

Ricerche per l'innovazione
nell'industria automotive 3

e-ISSN 2611-0016
ISSN 2611-8599

Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

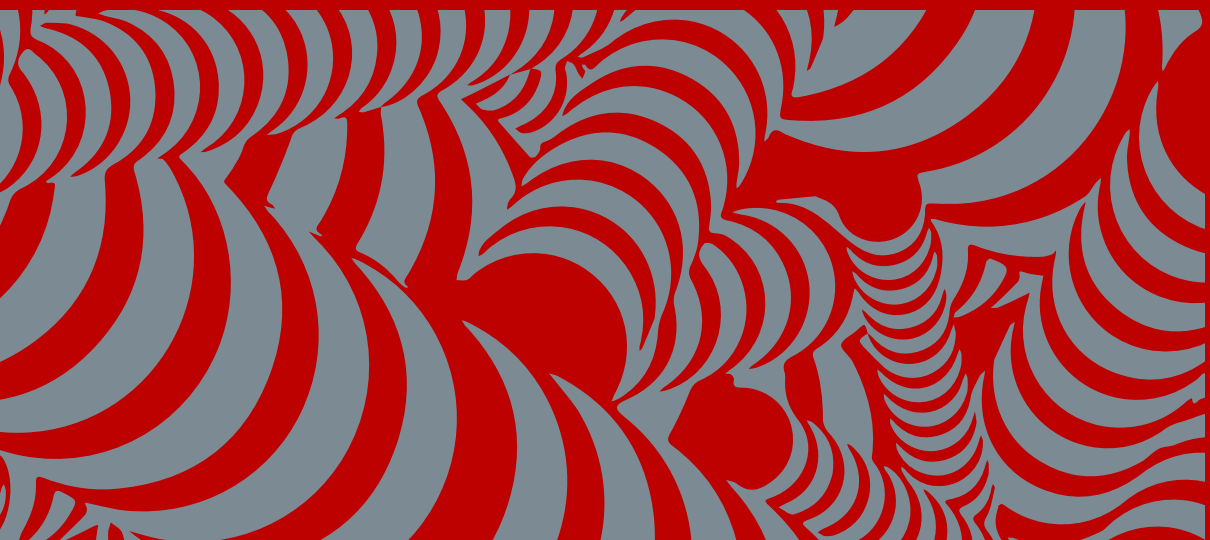
realizzato da



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO



Edizioni
Ca' Foscari



Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive

Collana coordinata da
Anna Moretti
Francesco Zirpoli

3



Edizioni
Ca' Foscari

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive

Coordinamento scientifico

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

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

Comitato scientifico

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

Marco Pierini (Università degli Studi di Firenze, Italia)

Francesco Pirone (Università degli Studi di Napoli «Federico II», Italia)

Margherita Russo (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, 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 sulla componentistica automotive italiana 2018

a cura di
Anna Moretti, Francesco Zirpoli

Venezia
Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing
2018

Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018
Anna Moretti, Francesco Zirpoli (a cura di)

© 2018 Barbara Barazza, Davide Bubbico, Anna Cabigiosu, Alberta Coccimiglio,
Pierfrancesca Giardina, Pietro Lanzini, Anna Moretti, Margherita Russo, Marisa Saglietto,
Annunziata Scocoza, Andrea Stocchetti, Francesco Zirpoli

© 2018 Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing per la presente edizione

Coordinamento progetto di ricerca:

Barbara Barazza (Responsabile settore Studi, Statistica e Orientamento al lavoro

Camera di commercio di Torino)

Andrea Debernardis (Responsabile Gruppi Componenti e Carrozzeri Progettisti ANFIA)

Anna Moretti (Coordinatrice scientifica Osservatorio sulla componentistica automotive italiana, CAMI)

Elaborazioni statistiche e normalizzazione database:

Pierfrancesca Giardina (Studi, Statistica e Orientamento al lavoro Camera di commercio di Torino)

Marisa Saglietto (Responsabile Ufficio Studi e Statistiche ANFIA)

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 - Digital Publishing

Università Ca' Foscari Venezia - Dorsoduro 3246 - 30123 Venezia

<http://edizionicafoscari.unive.it/> | ecf@unive.it

1a edizione ottobre 2018

ISBN 978-88-6969-269-7 [ebook]

ISBN 978-88-6969-275-8 [print]

Il presente volume è stato pubblicato grazie al contributo di



Realizzato da



URL <http://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/libri/978-88-6969-275-8/>

DOI 10.30687/978-88-6969-269-7

Ringraziamenti

Come ogni anno, si desiderano ringraziare tutte le imprese della componentistica italiana che hanno dato il proprio contributo all'indagine, offrendo la propria disponibilità a rispondere al questionario. Grazie all'impegno, alla precisione, e al tempo dedicato all'Osservatorio sulla componentistica automotive, ogni anno lo strumento di rilevazione aumenta la propria efficacia, permettendo all'osservatorio di affermarsi come un importante tassello informativo per le politiche aziendali ed industriali. L'intero gruppo di lavoro e di coordinamento del progetto, costituito da ANFIA, dalla Camera di commercio di Torino, e dal CAMI dell'Università Ca' Foscari Venezia, vuole ringraziare tutti i soggetti che hanno collaborato permettendo la buona riuscita dell'edizione 2018 del progetto: i ricercatori del CAMI, l'Università di Modena e Reggio Emilia, l'Università di Salerno, e il polo innovazione automotive dell'Abruzzo. Infine, un ringraziamento ad ANFIA e alla CCIAA di Torino che, attraverso il loro contributo, hanno permesso la pubblicazione di questo volume.

Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Sommario

Premessa	17
Introduzione La filiera auto italiana dopo la FCA di Sergio Marchionne Anna Moretti e Francesco Zirpoli	19
PARTE I GLI SCENARI GLOBALI DELL'INDUSTRIA AUTOMOTIVE	
1 Uno sguardo globale al mercato dell'auto Marisa Saglietto	27
2 L'evoluzione della mobilità e la trasformazione dell'industria automotive Marisa Saglietto	75
PARTE II L'OSSERVATORIO SULLA COMPONENTISTICA AUTOMOTIVE ITALIANA: I RISULTATI DELL'INDAGINE	
3 La componentistica automotive italiana Barbara Barazza e Pierfrancesca Giardina	89
4 Il Piemonte. Da simbolo fordista a incubatore dell'auto del futuro Alberta Coccimiglio e Annunziata Scocozza	129
5 L'Industria automotive in Emilia-Romagna Margherita Russo	149
6 La filiera automotive della Lombardia Pietro Lanzini	163
7 Il settore automotive del Veneto Un quadro della filiera regionale Anna Moretti	181

8	I parchi fornitori degli stabilimenti campani di FCA (Pomigliano e Pratola Serra) Internazionalizzazione delle forniture e peso della componentistica nazionale Davide Bubbico	195
----------	--	-----

PARTE III I TREND DEL SETTORE

9	Le relazioni inter-organizzative come fattore di competitività L'innovazione delle imprese automotive italiane Anna Moretti	227
10	Industria 4.0: diffusione, applicazioni e rischi nel settore auto Anna Cabigiosu	251
11	La maturità tecnologica della <i>supply-chain</i> nei confronti delle nuove tecnologie di powertrain Andrea Stocchetti	267

Elenco delle figure

Figura 1.1	Esportazioni mondiali di beni e servizi (2017), in %	32
Figura 1.2	Trade beni UE-USA, miliardi di €	36
Figura 1.3	Trade UE-USA: TOP 20 dei beni più commercializzati con gli USA, 2017, miliardi di €	37
Figura 1.4	Domanda mondiale di autoveicoli per macro area economica, in % sul totale	44
Figura 1.5	Domanda mondiale di autoveicoli per macro area economica, milioni di unità	44
Figura 1.6	Domanda di autoveicoli nel 2017, variazioni percentuali e quote per area	45
Figura 1.7	Produzione mondiale per macro area in %	50
Figura 1.8	Cina, produzione mondiale di autoveicoli, milioni di unità	51
Figura 1.9	Produzione mondiale di autoveicoli, milioni di unità e variazioni percentuali annuali	55
Figura 1.10	Italia, indici della produzione industriale, fatturato e ordinativi totali e settore automotive	59
Figura 1.11	Italia, Trade di parti e accessori per autoveicoli, miliardi di €	63
Figura 2.1	Dove è presente il rame in una vettura	80
Figura 2.2	Contenuto di rame in un'auto per tipo di trazione	81
Figura 3.1	Distribuzione dei fornitori della componentistica per regione della sede legale d'impresa	95
Figura 3.2	Imprese per categoria. Confronto rispondenti e universo (valori %)	100
Figura 3.3	Imprese per categoria e numero di posizioni nella piramide di fornitura (valori %)	102
Figura 3.4	Imprese per classi di addetti. Confronto rispondenti e universo di riferimento (valori %)	103
Figura 3.5	Imprese per classi di fatturato. Confronto rispondenti e universo di riferimento (valori %)	104
Figura 3.6	Ripartizione delle imprese per andamento del fatturato complessivo (2017/16)	106
Figura 3.7	Saldo tra dichiarazioni di aumento e riduzione del fatturato complessivo per dimensione	107
Figura 3.8	Andamento del fatturato complessivo per dimensione d'impresa nel 2017	107
Figura 3.9	Saldi tra dichiarazioni di aumento e riduzione del fatturato complessivo per categoria*	109

Figura 3.10	Fatturato automotive per categoria	110
Figura 3.11	Andamento del fatturato delle imprese per quota di fatturato automotive	110
Figura 3.12	Quota di imprese con fatturato automotive superiore al 50% sul fatturato totale	112
Figura 3.13	Distribuzione delle imprese per classe di addetti impiegati nel settore automotive e mestiere della fornitura (valori %)	114
Figura 3.14	Distribuzione delle imprese per mestiere e quota degli addetti laureati (valori %)	115
Figura 3.15	Ripartizione del fatturato per cliente finale (2015-17, valori %)	118
Figura 3.16	Percentuale di fatturato da gruppo FCA nel 2017	119
Figura 3.17	Quota di fatturato derivante dall'export (% sul totale)	121
Figura 3.18	Distribuzione delle imprese per grado di intensità dell'export	122
Figura 3.19	Principali mercati esteri delle imprese esportatrici per fatturato e volume (valori % delle citazioni)	124
Figura 3.20	Internazionalizzazione delle imprese della componentistica italiana (2016-17, valori % delle citazioni)	124
Figura 3.21	Distribuzione delle imprese per saturazione della capacità produttiva per categoria	126
Figura 3.22	Imprese per destinazione finale della produzione (risposta multipla)	127
Figura 4.1	Esportazioni piemontesi di mezzi di trasporto. Peso e variazione % 2017/2016	130
Figura 4.2	Le principali categorie di fornitura nell'universo di riferimento. Piemonte e resto d'Italia a confronto	131
Figura 4.3	Andamento del fatturato 2017/2016 per categorie di fornitura. Piemonte e resto d'Italia a confronto	134
Figura 4.4	La piramide di fornitura piemontese	135
Figura 4.5	Percentuale del fatturato derivante dal gruppo FCA (valore % medio 2017). Piemonte e resto d'Italia a confronto	137
Figura 4.6	Imprese piemontesi esportatrici e grado di intensità dell'export (2017)	138
Figura 4.7	Imprese piemontesi e attività 'innovation oriented' (risposta multipla, % di fatturato investita*)	141
Figura 4.8	Imprese con aspettative positive sull'impatto derivante da nuovi trend tecnologici e modelli di mobilità. Piemonte e resto d'Italia a confronto	143
Figura 4.9	Imprese piemontesi che hanno adottato soluzioni innovative in chiave Industria 4.0	145
Figura 4.10	Industria 4.0 e piani di strategia aziendali. Piemonte	146
Figura 4.11	Principali fattori di ostacolo all'attivazione di iniziative Industria 4.0. Piemonte	147
Figura 5.1	Percentuale di imprese e di dipendenti per provincia, Emilia-Romagna	150
Figura 5.2	Numero di imprese della filiera automotive dell'Emilia-Romagna, per provincia e dominio di specializzazione	152
Figura 5.3	Numero di addetti delle imprese della filiera automotive dell'Emilia-Romagna, per provincia e dominio di specializzazione	152

Figura 6.1	Distribuzione geografica	166
Figura 6.2	Dimensione imprese del campione	166
Figura 6.3	Occupati impiegati su automotive	167
Figura 6.4	Attività principale delle aziende	168
Figura 6.5	Saturazione degli impianti	169
Figura 6.6	Posizionamento supply chain	171
Figura 6.7	Variazione fatturato	172
Figura 6.8	Uno sguardo al futuro	172
Figura 6.9	Fatturato mercato primo impianto	173
Figura 6.10	Intensità export	174
Figura 6.11a	Addetti in R&S	176
Figura 6.11b	Quota fatturato in R&S	176
Figura 6.12a	Innovazione di prodotto (a)	177
Figura 6.12b	Innovazione di prodotto (b)	178
Figura 6.13a	Innovazione di processo (a)	179
Figura 6.13b	Innovazione di processo (b)	179
Figura 6.14	Industria 4.0	180
Figura 7.1	Le esportazioni delle imprese automotive del Veneto (anno 2017, var. % 2017/2016)	182
Figura 7.2	Le imprese automotive del Veneto a confronto con il resto d'Italia per categoria di attività	183
Figura 7.3	Le principali categorie di attività delle imprese automotive del Veneto	185
Figura 7.4	La distribuzione geografica delle imprese automotive del Veneto	186
Figura 7.5	La dimensione delle imprese automotive del Veneto	187
Figura 7.6	L'andamento economico delle imprese del Veneto (var. % 2016/2015)	188
Figura 7.7	Il campione dell'indagine	189
Figura 7.8	Percentuale di addetti laureati	191
Figura 7.9	L'attività di innovazione svolta dalle imprese automotive del Veneto	192
Figura 9.1	I partner delle relazioni inter-organizzative	232
Figura 9.2	I partner delle relazioni inter-organizzative	233
Figura 9.3	I partner delle relazioni per tipologia di attività	234
Figura 9.4	Gli obiettivi delle relazioni	235
Figura 9.5	Relazioni focalizzate e diversificate	236
Figura 9.6	Meccanismi di coordinamento delle relazioni	237
Figura 9.7	Frequenza delle interazioni tra i partner	238
Figura 9.8	La durata delle relazioni	239
Figura 9.9	Il tipo di innovazione di prodotto	240
Figura 9.10	Le modalità di innovazione di prodotto	241
Figura 9.11	Il tipo di innovazione di processo	242
Figura 9.12	Le modalità di innovazione di processo	243

Figura 11.1	Quote di AFV sul totale delle immatricolazioni in Europa (UE + Paesi EFTA) e in Italia, 2015 – 2017 e 1° trimestre 2018	274
Figura 11.2	Valutazione dell’impatto dei powertrain alternativi sulla competitività dell’azienda nei prossimi 5 anni	275
Figura 11.3	Valutazione dell’impatto del motore elettrico sulla competitività dell’azienda nei prossimi 5 anni	276

Elenco delle tabelle

Tabella 1.1	PIL, variazioni percentuali annuali (2017-2019)	29
Tabella 1.2	Prezzo del petrolio, US\$ al barile	30
Tabella 1.3	Commercio mondiale, variazioni percentuali annuali dei volumi di merci e servizi	31
Tabella 1.4	Trade beni USA, Primi 10 partner commerciali, 2017, miliardi di dollari	33
Tabella 1.5	UE/EFTA, mercato autoveicoli, milioni di unità e variazioni percentuali annuali	42
Tabella 1.6	NAFTA, mercato autoveicoli, milioni di unità e numeri indici (base 100=2007)	42
Tabella 1.7	ASIA/OCEANIA, mercato autoveicoli, milioni di unità e numeri indici (base 100=2007)	43
Tabella 1.8	Vendite mondiali di autoveicoli, migliaia di unità	46
Tabella 1.9	Produzione mondiale di autoveicoli, migliaia di unità	52
Tabella 1.10	Top 12 Paesi produttori di autoveicoli	53
Tabella 1.11	Italia, Produzione nazionale di autoveicoli	58
Tabella 1.12	Italia, nuove immatricolazioni di veicoli	65
Tabella 1.13	Italia, stock dei veicoli registrati	71
Tabella 1.14	Italia, parco autoveicoli per tipo di alimentazione	72
Tabella 3.1	I mestieri della filiera	92
Tabella 3.2	Fatturato e addetti automotive. Dati Italia	98
Tabella 3.3	Appartenenza ad un gruppo industriale (valori %)	101
Tabella 3.4	Ripartizione delle imprese per andamento del fatturato complessivo per categoria (valori %)	108
Tabella 3.5	Distribuzione delle imprese per classe di lavoratori non alle dipendenze dirette rispetto all'occupazione complessiva (valori %)	116
Tabella 3.6	Andamento del fatturato e intensità dell'export	122
Tabella 4.1	Fatturato e addetti automotive. Dati Piemonte	132
Tabella 4.2	Internazionalizzazione delle filiera automotive piemontese per area geografica (2017; risposta multipla, conteggio delle citazioni)	139
Tabella 4.3	Imprese piemontesi che hanno partecipato a progetti di sviluppo prodotto con specifiche tecnologie nell'ultimo triennio	144
Tabella 5.1	Filiera automotive dell'Emilia-Romagna, per dominio di specializzazione: imprese, addetti e numero medio di addetti per impresa	150
Tabella 5.2	Imprese e dipendenti, per classe di dimensione e provincia	151
Tabella 6.1	Dettagli fatturato	175
Tabella 7.1	Fatturato e addetti automotive. Dati Veneto	184

Tabella 8.1	Numero motori prodotti dallo stabilimento ex FMA nel 2017 e nei primi 7 mesi del 2018 per modello e stabilimento fornito in Italia e all'estero	197
Tabella 8.2	Stabilimenti fornitori della FCA (ex FMA) di Pratola Serra per sede e localizzazione geografica in Italia. Anni 2003, 2010 e 2018 – valori assoluti e % di colonna	199
Tabella 8.3	Distribuzione dei fornitori della ex FMA nel 2018 per localizzazione nazionale e indicazione di alcune delle imprese fornitrici estere – valori assoluti e % di colonna	201
Tabella 8.4	Distribuzione degli stabilimenti fornitori della ex FMA per regione dell'Italia e società di appartenenza, italiana o estera. Anno 2018 – valori assoluti e %	203
Tabella 8.5	Distribuzione dei fornitori dello stabilimento FCA di Pomigliano per localizzazione. Anno 2018 – valori assoluti e valori % di riga	206
Tabella 8.6	Distribuzione dei fornitori dello stabilimento FCA di Pomigliano d'Arco nel 2018 localizzati in Italia per regione e per gruppo nazionale di controllo (italiano o estero) – valori assoluti e % di colonna e di riga	207
Tabella 8.7	Distribuzioni dei fornitori esteri dello stabilimento FCA di Pomigliano d'Arco per Paese e indicazione di alcune delle principali aziende	208
Tabella 8.8	I gruppi SAPA, ADLER e PROMA per numero stabilimenti, addetti e fatturato. Anno 2018 – valori assoluti	209
Tabella 8.9	Localizzazione degli stabilimenti italiani dei gruppi SAPA, PROMA e ADLER e principali clienti	210
Tabella 8.10	Andamento dell'import-export della provincia di Avellino di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (codice ATECO 2007, CL293) – valori assoluti in €	217
Tabella 8.11	Distribuzione del valore dell'import-export di componenti per autoveicoli e loro motori (codice ATECO 2007, CL293) nel 2016 e nel 2017 della provincia di Avellino per Paese – valori assoluti in € e valori %	218
Tabella 8.12	Andamento dell'import-export della provincia di Napoli per parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (codice ATECO 2007, CL293) dal 1996 al 2017 – valori assoluti in € e valori % con totale mondo e Polonia e peso % import dalla Polonia sul totale delle importazioni	219
Tabella 9.1	Posizionamento lungo la catena di fornitura dei partner delle relazioni	235
Tabella 9.2	Risultati dell'analisi di regressione lineare sulla variabile 'Fatturato 2017'	245
Tabella 9.3	Risultati dell'analisi di regressione logistica sulla variabile 'Performance innovativa dell'ultimo triennio'	247
Tabella 10.1	La rilevanza strategica dell'innovazione 4.0 nel settore dell'auto	256
Tabella 10.2	La rilevanza dell'innovazione 4.0 nel settore dell'auto	256
Tabella 10.3	Correlazioni tra le variabili oggetto d'analisi	258
Tabella 10.4	Comparazione tra le statistiche descrittive riferite alle Imprese 4.0 e alle imprese dell'auto che non hanno piani Industry 4.0	259
Tabella 10.5	Modello probit, con errori robusti, che associa la probabilità d'essere un'Impresa 4.0 con le variabili esplicative considerate	260
Tabella 10.6	Aree di investimento delle Imprese 4.0 (% delle rispondenti)	261
Tabella 10.7	Aree di investimento in ambito 4.0 dettagliate in base alla tipologia di fornitore	261

Tabella 10.8	Dati sull'utilizzo degli incentivi del Piano Calenda in percentuale sulle imprese rispondenti	262
Tabella 10.9	Sintesi dei i principali rischi e vincoli che frenano l'attivazione di iniziative in ambito Industria 4.0 (peso % per ogni categoria)	264
Tabella 11.1	Immatricolazioni % di automobili con motore diesel in Europa (UE + Paesi EFTA), 2012 - 2017 e 1° trimestre 2018	268
Tabella 11.2	Immatricolazioni di autovetture a motorizzazione alternativa (AFV) in Europa (UE + Paesi EFTA), 2015 - 2017 e 1° trimestre 2018	271
Tabella 11.3	Immatricolazioni di autovetture a motorizzazione alternativa (AFV) in Italia, 2015 - 2017 e 1° trimestre 2018	271
Tabella 11.4	Quota di autovetture a motorizzazione alternativa (AFV) in Europa (UE + Paesi EFTA), e in Italia, 2014 - 2017 e 1° trimestre 2018	272

Premessa

Avviato oltre vent'anni fa su iniziativa dell'ente camerale torinese, l'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana per il terzo anno consecutivo è stato realizzato grazie alla condivisione di attività di ricerca di un articolato gruppo di lavoro: la Camera di commercio di Torino, forte dell'esperienza acquisita nell'analisi pluriennale del comparto, ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica), che è espressione diretta delle imprese del settore e ben conosce le dinamiche della filiera, e il CAMI (Center for Automotive & Mobility Innovation) del Dipartimento di Management dell'Università Ca'Foscari di Venezia, che ha messo a disposizione competenze accademiche e un'ampia rete di ricercatori.

Nell'Osservatorio trovano sintesi la continuità, con un robusto impianto metodologico e un nucleo centrale della ricerca che rimane di anno in anno immutato, e il cambiamento, nei termini di un'indagine che adatta nel tempo il campo di osservazione e intercetta nuovi trend.

Nel corso degli anni, si è cercato, infatti, di cogliere i mutamenti che stanno interessando la filiera della componentistica automotive italiana, da un lato focalizzando l'interesse nell'ambito delle lavorazioni intermedie - in cui si collocano i produttori di parti e componenti per autoveicoli -, dall'altro individuando i nuovi mestieri della catena di fornitura che si stanno lentamente inserendo nell'indotto e che rispondono ai nuovi paradigmi tecnologici della mobilità.

Anche la scelta di dedicare approfondimenti di ricerca a specifici ambiti regionali va nella direzione di rendere l'Osservatorio sempre più rappresentativo e aderente alla realtà produttiva.

A livello globale, il trend di crescita della domanda, della produzione e del parco circolante degli autoveicoli, il costante incremento del fenomeno dell'urbanizzazione e le stringenti normative anti inquinamento e per la lotta ai cambiamenti climatici, impongono agli attori della filiera automotive di ragionare nella prospettiva di una cultura di responsabilità sociale, investendo maggiormente in processi e prodotti ecosostenibili e favorendo l'introduzione di autoveicoli a basso impatto ambientale. Proprio in quest'ottica, nell'Osservatorio è stato dato ampio spazio alle trasformazioni che stanno interessando l'indotto su temi cruciali come quelli delle alimentazioni alternative e della riduzione delle emissioni dei veicoli, del trasporto pubblico e del car sharing, che interessano più o meno capillarmente e con diversa intensità tutti i fornitori della componentistica italiana.

La rivoluzione legata alla digitalizzazione e all'Internet-of-Things, inoltre, impone alle imprese una rinnovata valutazione delle strategie aziendali, nella consapevolezza che gli ambiti di applicazione di questa evoluzione tecnologica, sia sul fronte della mobilità, con la guida autonoma e il veicolo interconnesso, sia su quello dei processi produttivi in chiave Industry 4.0, sono elementi strategici di una graduale trasformazione che sta interessando l'industria automotive.

L'auspicio è che, arricchito di tali contenuti, l'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana continui a rappresentare un valido strumento di conoscenza e di supporto per le imprese, per chi programma politiche industriali e per i ricercatori.

Giuseppe Barile
Presidente Gruppo Componenti di ANFIA

Vincenzo Ilotte
Presidente della Camera di commercio di Torino

Francesco Zirpoli
Direttore Scientifico del CAMI

Introduzione

La filiera auto italiana dopo la FCA di Sergio Marchionne

Anna Moretti e Francesco Zirpoli

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

La crescente diffusione di veicoli a motorizzazioni alternative (AFV – Alternative Fuel Vehicles), la sempre più pressante tendenza delle città a riorganizzare la mobilità individuale su nuovi paradigmi e gli investimenti in tecnologie informatiche e della comunicazione applicate ai processi produttivi e ai prodotti stanno accelerando l'introduzione di nuovi prodotti, processi, e modelli di business nel settore auto. Questi cambiamenti si stanno realizzando su scala mondiale, sebbene con ritmi e modalità che cambiano su base regionale. L'impostazione dell'analisi empirica e la lettura dei dati che verrà proposta nel volume sono permeati dall'esigenza di comprendere in che modo tale evoluzione tecnologica e della regolamentazione influenzerà le sorti della filiera auto italiana.

Il rapporto evidenzia due criticità, rispettivamente di natura contingente e di tipo strutturale. La prima è frutto dell'inasprimento delle politiche protezionistiche e della guerra commerciale sui dazi che vede coinvolti USA, Europa e Cina che sembra anacronisticamente negare la natura del recente sviluppo dell'industria dell'auto internazionale e che rischia di danneggiare indistintamente l'intero comparto, anche negli USA. La seconda è legata all'accelerazione del processo di modifica della domanda a discapito delle motorizzazioni diesel (e in generale a combustione interna) e all'inerzia della filiera italiana rispetto ai nuovi trend tecnologici.

Tuttavia, quando questo volume va in stampa per riportare i dati che fotografano l'andamento dell'industria globale dell'auto e della filiera italiana nel 2017, è intervenuto un rilevante quanto inatteso terzo elemento di criticità. Lo scenario industriale Italiano è stato, infatti, sconvolto dalla prematura scomparsa dell'amministratore delegato di FCA, Sergio Marchionne, e dal cambio ai vertici FCA a poche settimane dalla presentazione del piano industriale 2018-2022. La filiera italiana è ancora in gran parte dipendente da FCA e con essa è destinata necessariamente a condividere 'la buona e la cattiva sorte'. La gestione Marchionne, che nel 2004 prese in mano il destino di Fiat Auto, aveva dato una notevole continuità alla gestione prima di Fiat e poi di FCA.

Per comprendere gli effetti per la filiera di questo evento tragico, anche per la vicenda umana e manageriale che lega Sergio Marchionne alla Fiat-FCA (Bricco 2018), e il legame tra FCA e la filiera italiana è necessario volgere uno sguardo a quando, dopo un rocambolesco susseguirsi di CEO, il manager italo-canadese approda alla Fiat. Nel 2004, Sergio Marchionne trova un'azienda che a seguito di una strategia iniziata a fine anni Ottanta e rafforzata negli anni Novanta ha trasformato l'organizzazione delle sue attività di produzione e progettazione spingendo verso l'esternalizzazione come neanche i concorrenti giapponesi, noti per l'organizzazione della filiera sul modello 'keiretsu', hanno fatto (Zirpoli 2010). Fino al 75-80% dei componenti e sistemi di un veicolo Fiat è progettato e prodotto dai fornitori per poi essere assemblato negli stabilimenti Fiat. Per arrivare a una tale organizzazione, è la stessa Fiat ad aver incoraggiato l'arrivo in Italia di grandi imprese della componentistica 'invitate' a comprare fornitori locali per dotare Fiat di una filiera che vedesse ai primi livelli fornitori capaci di progettare interi moduli e sistemi complessi, pronti per l'assemblaggio (Zirpoli, Caputo 2002). Ne conseguirà una struttura della fornitura a più livelli, con grandi multinazionali (quasi tutte estere) a presidiare i rapporti diretti con Fiat e, a monte, una pletera di sub-fornitori locali maggiormente specializzati (Whitford, Enrietti 2005).¹

Nel 2004, quando la Fiat è ad un passo dal fallimento, è l'intera filiera auto italiana a essere sull'orlo della bancarotta. Finita Fiat, per una scellerata politica industriale che non ha mai agevolato l'ingresso in Italia di suoi concorrenti (Pirone, Zirpoli 2014), sarebbe finita la produzione di auto in Italia: la filiera italiana è per lo più a immagine e somiglianza delle esigenze di Fiat e in essa confida per la quasi totalità del fatturato. Inoltre, una politica di forte pressione sulla riduzione dei costi verso i fornitori, decisa anche a causa delle politiche sviluppate in seno all'alleanza con General Motors (Camuffo, Volpato 2002), ha ridotto la redditività dei fornitori e minato il rapporto di fiducia: per ottenere sconti crescenti, infatti, Fiat promette volumi di produzione raramente raggiunti per il fallimento sul mercato di alcuni modelli chiave. Per i fornitori inizia un periodo di forte criticità: si trovano, infatti, con una capacità produttiva installata in eccesso e con prezzi troppo bassi per ripagare gli investimenti fatti per Fiat. Le grandi multinazionali iniziano a considerare l'ipotesi di lasciare l'Italia concentrando la attività nei mercati come Germania, Spagna, Francia e Inghilterra dove il portafoglio clienti è diversificato, mentre i fornitori più piccoli e dipendenti da Fiat, prevalentemente italiani, si trovano a dover fronteggiare una crisi senza precedenti.

Il turnaround di Fiat, dato il ruolo cruciale dei fornitori, non può spiegarsi (e realizzarsi) senza comprendere come, in pochi mesi, il nuovo grup-

1 Questa sezione riprende alcuni contenuti dell'articolo di Francesco Zirpoli dal titolo 'I destini incrociati dell'indotto italiano e di FCA' apparso sul Sole24Ore del 30 luglio 2018.

po dirigente che prende in mano le sorti della Fiat riconquisti la fiducia dei fornitori e li convinca nel progetto di rilancio. Come evidenziato da Whitford e Zirpoli (2016) nella Fiat della fine degli anni '80 inizi anni '90 convivono almeno due anime. Dall'arrivo di Romiti e l'uscita di scena di Vittorio Ghidella, in Fiat ha prevalso la visione basata su una graduale trasformazione del modo di produrre auto coerentemente ad un disegno strategico che intendeva ridurre la centralità dell'auto nella galassia Agnelli. L'esternalizzazione ai fornitori rientrava, quindi, in un disegno di riduzione degli asset investiti nell'auto e della conflittualità sindacale. Unica voce 'contro' in seno alla proprietà fu quella di Umberto Agnelli, consapevole che nell'industria dell'auto o si affrontano alti investimenti o, viceversa, è meglio uscire (Berta 2006; Clark 2012). Tale posizione trovava sponda in azienda nella posizione degli ingegneri, sempre più preoccupati dello svuotamento di competenze che l'esternalizzazione della progettazione stava producendo (Zirpoli 2010; Zirpoli, Becker 2011). La storia darà ragione alla visione di Umberto Agnelli (Becker, Zirpoli 2017).

Sergio Marchionne è chiamato alla Fiat proprio da Umberto Agnelli. E in linea con la nuova filosofia di fondo, sebbene con mezzi finanziari limitatissimi, il nuovo gruppo dirigente inizierà a ricostruire la Fiat a partire dall'ingegneria di prodotto e dalla capacità di sviluppare progetti che siano economicamente sostenibili (per una descrizione e ricostruzione storica della riorganizzazione si veda Zirpoli 2010). Per la filiera, questo è il segnale di razionalità economica e di affidabilità che mancava dai tempi di Vittorio Ghidella. Un po' per necessità, senza la Fiat per molti ci sarebbe comunque stato solo il fallimento, ma soprattutto per convinzione, la filiera decide di 'seguire' la nuova leadership e di concedere, in un anno solo, un taglio incondizionato dei costi del 3-4%. Tale mossa libera rapidamente decine di miliardi di euro, risorse finanziarie sufficienti per avviare il turnaround (i miliardi di General Motors per uscire dalla 'put option' arriveranno solo dopo) (Volpato, Zirpoli 2006).

In sintesi, Sergio Marchionne e la sua squadra nei primi anni della loro azione manageriale hanno saputo parlare ai mercati finanziari ma anche ricostruire il cuore industriale della Fiat e della Chrysler per poi riuscire in una fusione, con FCA, unica nell'industria automotive. La FCA di Marchionne ha gradualmente ricostruito, sviluppato e consolidato le competenze di sviluppo prodotto ed è forte di tecnologie di produzione rinnovate. La filiera italiana, dal canto suo, è riuscita a risollevarsi dopo le crisi del 2004 e del 2008 grazie alla ripresa degli investimenti Fiat e alla ritrovata capacità dell'azienda di progettare e produrre auto ma vi ha anche contribuito sostanzialmente.

La FCA degli ultimi anni è, invece, nuovamente un'azienda dominata da una strategia di ridotti investimenti in tecnologia e in nuovi modelli (soprattutto se confrontata con i principali competitor). A guidare questa scelta, probabilmente, vi è stato l'obiettivo di azzeramento del debito e la

prospettiva di essere venduta, smembrata o fusa con un altro produttore. Una situazione del genere oggi rischia di determinare un ritardo notevole in termini di completezza del portafoglio prodotti e immagine dei brand FCA, con ripercussioni importanti sui fornitori. Sebbene la lezione della crisi abbia spinto questi ultimi verso la diversificazione del portafoglio clienti e, quindi, all'apertura ai mercati internazionali, metà del fatturato della filiera italiana è ancora realizzato con FCA e la crescita dei volumi produttivi legata a doppio filo alla crescita della produzione dell'azienda italo-americana (soprattutto nell'area piemontese e nel sud Italia).

Inutile nascondere, quindi, che l'uscita di scena di Sergio Marchionne, oltre alla tragica vicenda umana, introduce un elemento di forte criticità per l'Italia. Qui, sebbene FCA non abbia raggiunto i target di produzione inizialmente previsti, la produzione ha ripreso a crescere ed è stata rivalificata e riposizionata su segmenti a maggior valore aggiunto. La presenza di Sergio Marchionne, per molti versi, dava garanzie di continuità a questo trend. Per la filiera Italiana è di vitale importanza che FCA (1) non riduca i volumi produttivi in Italia e investa nella produzione di nuovi modelli e (2) mantenga in Italia responsabilità di sviluppo prodotto per soddisfare i mercati globali e non solo quelli europei; ossia che continui a sviluppare e produrre prodotti in Italia come è stato fatto in passato con il progetto B-SUV che ha dato vita alla Jeep Renegade e alla 500X (che, infatti, sono state progettate in Italia e prodotte prima in Italia e poi in Cina e Brasile). In assenza di investimenti in ricerca e sviluppo in Italia si rischia una marginalizzazione della filiera italiana verso segmenti a minor valore aggiunto.

In questo scenario, tuttavia, i fornitori italiani devono fare la loro parte, supportati adeguatamente dal regolatore. Il quadro che emerge dal rapporto è, infatti, ancora una volta quello di una filiera che investe poco nella ricerca e sviluppo, con l'intento di seguire piuttosto che anticipare le esigenze del cliente. Lo sviluppo tecnologico collegato al lodevole piano Industria 4.0 ha ben poco a che fare con gli investimenti in ricerca e sviluppo nelle nuove tecnologie legate alle propulsioni alternative, alla telematica, all'*infotainment*, ecc. Sia FCA sia un eventuale nuovo player che dovesse rilevarla in Europa o entrare in Italia necessitano, invece, di una filiera propositiva sul piano delle nuove tecnologie, affidabile e flessibile in termini di capacità di sviluppo prodotto e di produzione.

Alla luce dello sviluppo dell'industria automotive globale e della mobilità degli investimenti in nuovi modelli tra regioni tra loro in competizione (APAC, EMEA e NAFTA in primis), le scelte di investimento da parte dei carmaker (e i loro *business case*) sono sempre più condizionate dalle caratteristiche del sistema della componentistica locale. Sta, quindi, in primis alla filiera italiana dimostrarsi superiore o preferibile ad altri sistemi esteri a complemento di investimenti dei *carmaker* (e dei grandi fornitori). L'alternativa è consolidare il posizionamento della filiera italiana come

subalterna e dipendente oltre che da FCA dai produttori europei ma in una posizione di rischio e di sistematico svantaggio rispetto ai fornitori esteri.

A fronte di questo scenario, il volume 2018 dell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana propone una fotografia dell'industria nazionale, offrendo al tempo stesso una chiave di lettura delle dinamiche che caratterizzano l'evoluzione del settore a livello globale.

Il volume è articolato in tre parti, rispettivamente focalizzate sugli scenari globali dell'industria, sulla componentistica automotive italiana, e su alcuni trend del settore.

In particolare, il primo capitolo propone un quadro complessivo dell'industria automotive globale, offrendo una panoramica sui dati relativi alla domanda e alla produzione di autoveicoli a livello mondiale, per poi offrire un approfondimento sui dati economici dell'industria italiana. Segue il secondo capitolo che completa il quadro economico globale con l'analisi dei trend di evoluzione della mobilità e della trasformazione tecnologica del settore, quali i veicoli a basse emissioni e a guida autonoma.

Apra la seconda parte il terzo capitolo del volume, dedicato alla presentazione dell'edizione 2018 dell'Osservatorio e dei principali risultati a livello nazionale. Al quadro complessivo fornito dal terzo capitolo, seguono cinque approfondimenti territoriali: a quelli tradizionalmente proposti dall'Osservatorio su Piemonte (capitolo 4) ed Emilia-Romagna (capitolo 5), l'edizione 2018 aggiunge un focus sulla Lombardia (capitolo 6), il Veneto (capitolo 7), e la Campania (capitolo 8). Gli approfondimenti territoriali, oltre a fornire un quadro sulla filiera regionale, approfondiscono le specificità dei territori analizzati, proponendo una lettura delle dinamiche in atto nei diversi territori, enfatizzandone punti di forza e di debolezza. All'analisi dei risultati dell'edizione 2018 dell'Osservatorio, nei casi di Emilia-Romagna e Campania è affiancata la presentazione di ulteriori approfondimenti e indagini sul campo realizzate dagli autori.

La parte terza, dedicata ai nuovi trend del settore automotive, si compone di tre capitoli: il capitolo 9 affronta il tema dell'innovazione nel suo complesso, e indaga il ruolo delle relazioni di collaborazioni di filiera per aumentare la competitività dei componentisti italiani; il capitolo 10 affronta il tema dell'industria 4.0, esplorando potenzialità e le difficoltà emergenti da questo nuovo paradigma; il capitolo 11, che chiude il volume, partendo dalla crisi del diesel discute l'evoluzione tecnologica del powertrain, evidenziando i potenziali rischi del ritardo tecnologico della filiera.

Bibliografia

- Becker, Markus; Zirpoli, Francesco (2017). «How to Avoid Innovation Competence Loss in R&D Outsourcing». *California Management Review*, 59, 24-44.
- Berta, Giuseppe (2006). *La Fiat dopo la Fiat. Storia di una crisi. 2000-2005*. Milano: Mondadori.
- Bricco, Paolo (2018). *Marchionne lo straniero*. Milano: Rizzoli.
- Camuffo, Arnaldo; Volpato, Giuseppe (2002). «Partnering in the Global auto Industry: the Fiat-GM Strategic Alliance». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 2, issue 3-4.
- Clark, Jennifer (2012). *Mondo Agnelli. Fiat, Chrysler, and the Power of a Dynasty*. New York: John Wiley and Sons.
- Pirone Francesco; Zirpoli, Francesco (2014). *L'Alfa Romeo e l'industria automobilistica italiana. Un Gruppo singolare. Settori, bilanci e ruolo nell'economia italiana*. Bari: Laterza, 5, 277-385.
- Volpato, Giuseppe; Zirpoli, Francesco (2006). «Fiat Auto: Crisis and Resurrection? A Critical Analysis». *Finanza marketing e produzione*, 24, 106-22.
- Whitford, Josh; Enrietti, Aldo (2005). «Surviving the Fall of a King: The Regional Institutional Implications of Crisis at Fiat Auto». *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(4), 771-95.
- Whitford, Josh; Zirpoli, Francesco (2016). «The Network Firm as a Political Coalition». *Organization studies*, 37, 1227-48.
- Zirpoli, Francesco (2010). *Organizzare l'innovazione. Strategie di esternalizzazione e processi di apprendimento in Fiat Auto*. Bologna: il Mulino.
- Zirpoli, Francesco; Becker, Markus (2011). «What Happens When You Outsource Too Much?». *MIT Sloan Management Review*, 52, 59-64.
- Zirpoli, Francesco; Caputo, Mauro (2002). «The Nature of Buyer-Supplier Relationships in Co-Design Activities: the Italian Auto Industry Case». *International Journal of Operations & Production Management*, 22, 1389-410.

Parte I Gli scenari globali dell'industria automotive

1 Uno sguardo globale al mercato dell'auto

Marisa Saglietto

(Responsabile Area Statistica, ANFIA, Torino, Italia)

Sommario 1.1 L'economia mondiale. – 1.1.1 Il petrolio e le materie prime no-fuel. – 1.1.2 Il commercio mondiale. – 1.2 L'industria automotive mondiale. – 1.2.1 La domanda mondiale di autoveicoli. – 1.2.2 La produzione di autoveicoli. – 1.3 L'industria automotive italiana. – 1.3.1 Sintesi economica. – 1.3.2 La filiera produttiva italiana. – 1.3.3 Il trade automotive. – 1.3.4 Il mercato degli autoveicoli e dei veicoli trainati. – 1.3.5 Il parco circolante.

1.1 L'economia mondiale

Nel 2017 la **crescita dell'economia mondiale** è stata ampia, +3,7%.¹ La ripresa ciclica, in atto da metà 2016, ha continuato a rafforzarsi e circa 120 economie, che rappresentano i tre quarti del PIL mondiale, hanno registrato nel 2017, una ripresa in termini di crescita su base annua, che vale il più ampio aumento sincronizzato della crescita globale dal 2010. Secondo il Fondo Monetario Internazionale (FMI), l'attuale ripresa ciclica offre un'opportunità ideale per le riforme; le priorità condivise in tutte le economie includono l'attuazione di riforme strutturali per aumentare il potenziale di produzione e rendere la crescita più inclusiva, visto che il principio di austerità imposto a diverse economie mondiali in questi anni di profonda crisi economica ha ampliato moltissimo le disuguaglianze. I governi devono prestare una maggiore attenzione all'equità economica tra i cittadini, guardando alla cooperazione multilaterale per ridurre gli squilibri globali eccessivi e risolvere problemi comuni. Anche se a luglio il FMI ha confermato le proiezioni di crescita di aprile del 3,9% sia per il 2018 che per il 2019, l'istituto internazionale avverte che la crescita sta già iniziando a rallentare nell'Area Euro, in Giappone e nel Regno Unito. La crescita degli Stati Uniti, incentivata dal recente stimolo fiscale, dovrebbe moderarsi a medio termine, mantenendo intanto alta l'occupazione, favorita anche dall'aumento della spesa pubblica. Nei mercati emergenti, la crescita risulta più disomogenea con l'aggiornamento delle previsioni di luglio, in parte a causa dell'aumento dei prezzi del petrolio e delle pressioni valutarie. Le crescenti tensioni sul commercio internazionale fanno temere per un peggioramento a breve termine.

1 Fondo Monetario Internazionale, aggiornamento luglio 2018.

Il PIL delle **economie avanzate** è cresciuto nel 2017 del 2,4%, con aumenti previsti per gli anni 2018 e 2019 pari rispettivamente a +2,4% e +2,2%. Tra le economie avanzate, la crescita nel terzo trimestre del 2017 è stata più elevata di quanto previsto, in particolare in Germania, Giappone, Corea e Stati Uniti. La crescita annuale degli Stati Uniti è stata del 2,3%, mentre per il 2018 e per il 2019 è prevista rispettivamente del 2,9% e del 2,7%.

L'**economia europea** è entrata ormai nel quinto anno di una ripresa (dopo il segno negativo del 2012, -0,3%), interessando tutti gli Stati membri dell'UE. Nel 2017 la crescita economica dell'area dei 28 Paesi, è stata del 2,7%, ed è prevista proseguire nel 2018 (+2,5%) e nel 2019 (+2,1%), anche se la ripresa della zona Euro in termini di posti di lavoro e di investimenti rimane disomogenea tra i Paesi. La crescita economica dell'**Area Euro** è stata del 2,4%; questa performance dovrebbe continuare nel 2018 e nel 2019 con aumenti più moderati, rispettivamente del 2,2% e dell'1,9%, per il rallentamento già in atto in alcuni Paesi, tra cui l'Italia. La Commissione europea ha rivisto al ribasso le stime di crescita sul PIL dell'Italia: per il 2018 vengono limare a 1,3% (da 1,5% previsto a maggio) e nel 2019 a 1,1% (da 1,2% di maggio); più severe le nuove proiezioni di crescita di luglio del FMI, che scendono nel 2018 a 1,2% (da 1,5% di aprile) e a 1% nel 2019 (da 1,1% di aprile). Il FMI sottolinea l'incertezza politica in cui muove l'Unione Europea, che deve affrontare sfide politiche fondamentali in materia di politica migratoria, governance fiscale, norme sullo stato di diritto e architettura istituzionale dell'Area Euro.

Nel 2017 la crescita delle **economie emergenti e in via di sviluppo** è stata del 4,7%, meglio del 2016 e del 2015, che avevano registrato i rialzi più bassi dalla crisi finanziaria 2008-2009. Anche Brasile, Cina e Sud Africa hanno registrato una crescita nel terzo trimestre più forte rispetto alle previsioni. Per il 2018 e 2019 le proiezioni del FMI stimano aumenti del PIL rispettivamente del 4,9% e del 5,1%. La **Cina**, nel decennio trascorso dall'ingresso nel WTO (dicembre 2001) è balzata dall'ottavo al primo posto tra le economie del mondo: il PIL cinese rappresenta nel 2017 il 18,2% del PIL mondiale, davanti a USA con il 15,3%, e Area Euro con l'11,6%. L'economia cinese continua a crescere, anche se ad un tasso più ridotto che nel recente passato.

Nel 2017, **Russia e Brasile** hanno registrato una ripresa dell'economia superiore alle aspettative rispettivamente dell'1,5% e dell'1%, dopo il segno negativo degli ultimi due anni. L'economia dell'area **MENA** (Medio Oriente inclusi Afghanistan e Pakistan, Nord Africa) è cresciuta del 2,2%, e dovrebbe accelerare nel 2018 (+3,5%) e nel 2019 (+3,9%).

L'economia dell'**Africa Sub-Sahariana**, dopo una crescita media del 5,2% nel decennio 2000-2009, ha rallentato nel 2015 (+3,4%) e soprattutto nel 2016 (+1,4%), registrando gli incrementi più bassi degli ultimi 20 anni.

Per il 2017 la crescita economica è stata del 2,8%, ma nel 2018 e 2019 la ripresa si consolida con variazioni annuali positive rispettivamente del 3,4% e del 3,8%. Il trend di crescita dell'economia sarà migliore rispetto a quello della popolazione, un fattore che potrà consentire ai redditi pro capite di crescere in molti Paesi. Nonostante una ripresa dei prezzi delle materie prime, la crescita sarà inferiore ai livelli osservati durante il boom delle materie prime degli anni 2000. Conflitti civili o shock climatici potrebbero intensificare le spinte migratorie verso l'esterno, specialmente verso l'Europa.

Tabella 1.1 PIL, variazioni percentuali annuali (2017-2019)

	2017	Proiezioni	
		2018	2019
PIL MONDO	3,7	3,9	3,9
Economie avanzate	2,4	2,4	2,2
Area Euro	2,4	2,2	1,9
Unione Europea	2,7	2,5	2,1
Germania	2,5	2,2	2,1
Francia	2,3	1,8	1,7
Italia	1,5	1,2	1,0
Spagna	3,1	2,8	2,2
Giappone	1,7	1,0	0,9
Regno Unito	1,7	1,4	1,5
Stati Uniti	2,3	2,9	2,7
Canada	3,0	2,1	2,0
Altri Paesi avanzati	2,7	2,8	2,7
Economie emergenti e in via di sviluppo	4,7	4,9	5,1
CSI (escluso Russia)	3,6	3,6	3,7
Russia	1,5	1,7	1,5
Brasile	1,0	1,8	2,5
Cina	6,9	6,6	6,4
India	6,7	7,3	7,5
Messico	2,0	2,3	2,7
Paesi emergenti europei	5,9	4,3	3,6
ASEAN	5,3	5,3	5,3
MENA	2,2	3,5	3,9
Africa Sub-Sahariana	2,8	3,4	3,8
Nigeria	0,8	2,1	2,3
Sud Africa	1,3	1,5	1,7

Fonte: FMI, World Economic Outlook Update July 2018

1.1.1 Il petrolio e le materie prime no-fuel

L'aumento dei prezzi delle materie prime ha favorito la ripresa economica di molti Paesi esportatori emergenti e in via di sviluppo. **Le restrizioni sulla produzione di petrolio**, adottate a fine 2016 dal cartello petrolifero di Paesi Opec e non-Opec (tagli di 1,2mln di barili al giorno), **hanno determinato un rialzo del prezzo, che nel 2017 è stato del 23%** (52,8 US\$, media pesata dei prezzi WTI, Brent, Dubai) sul prezzo medio del 2016 (in calo del 16% su quello del 2015). Anche la crescita economica globale è stata determinante nel rialzo dei prezzi del petrolio, in particolare per la crescente domanda petrolifera di Cina e India.

Tabella 1.2 Prezzo del petrolio, US\$ al barile

	2017	Proiezioni	
		2018	2019
Prezzo petrolio (media dei prezzi Brent, Dubai e WTI)	\$ 52,8	\$ 62,3	\$ 58,2

Fonte: FMI, Aprile 2018

Nel **1° trimestre del 2018**, il prezzo medio del petrolio è salito a 64,6 US\$, registrando un aumento del 22,3% rispetto a gennaio-marzo 2017. Il prezzo medio (Brent+WTI) si è poi avvicinato a 80 US\$ al barile nel mese di **maggio**, per poi oscillare attorno ai 70 US\$ nei mesi successivi, anche per effetto di un aumento delle forniture dell'Arabia Saudita al di fuori degli accordi OPEC. Nel 2° trimestre 2018 il prezzo medio del petrolio sale a 71,5 US\$ al barile, in crescita dell'11% rispetto al trimestre precedente e del 45% rispetto al 2° trimestre 2017. Alcuni recenti avvenimenti, come le sanzioni contro Teheran del Governo americano, uscito dall'accordo sul nucleare sottoscritto nel luglio 2015 dall'Amministrazione Obama e da alcuni partner europei, e la crisi del Venezuela e della sua industria petrolifera, sempre più gravi, concorrono al rischio di un nuovo shock energetico. La domanda superiore all'offerta e la riduzione delle scorte potrebbero innescare una speculazione, della quale farebbero le spese i consumatori occidentali e molte economie emergenti. All'aumento delle forniture saudite, si aggiunge il riavvio di diversi giacimenti libici e la riapertura dei porti della Cirenaica e l'aumento della produzione di olio di scisto USA: una maggiore offerta di petrolio sul mercato, che potrebbe alimentare polemiche e divisioni tra i Paesi produttori. Il FMI stima un prezzo medio annuo per il 2018 a 62 US\$ (+18% sul 2017), stima che potrebbe anche rivelarsi cauta.

Per le **materie prime no-fuel**, il FMI ha stimato un aumento del prezzo del 6,8% nel 2017 e del 5,6% per il 2018.

Il **prezzo medio dei metalli** è aumentato nell'ultimo anno del 22%. L'andamento futuro dei prezzi dei metalli sarà molto condizionato dai trend

produttivi dei prodotti in metallo e dall'applicazione delle nuove tecnologie in molti ambiti industriali, tra questi l'industria automotive. L'elettificazione della mobilità da un lato e l'evoluzione sempre più complessa dei veicoli connessi e a guida autonoma dall'altro, vedranno aumentare l'impiego di alcuni metalli, come il rame (le auto elettriche contengono circa tre volte più rame di un veicolo tradizionale e ancor più ne serve per le stazioni di ricarica), mentre per altri metalli, la domanda potrebbe, nel tempo, arrivare ad esaurirsi (come il piombo, l'acciaio, il platino usato nelle marmitte catalitiche). L'evoluzione del mercato dei veicoli elettrici sarà supportato dalla riduzione dei costi delle batterie, che attualmente utilizzano principalmente il litio, in combinazione con rame, nichel, manganese, alluminio, e cobalto. La futura domanda dipenderà dalla crescita di prodotti finali che utilizzano questi metalli, inclusi elettronica e automobili, il cui trend dipende da diversi fattori che vanno dai prezzi del petrolio, alla crescita economica, alla tecnologia applicata a batterie e componenti in continua evoluzione, alle politiche industriali dei Paesi estrattori e produttori di metalli, in particolare di quelli definiti 'terre rare'.

1.1.2 Il commercio mondiale

Il **commercio mondiale** è cresciuto fortemente negli ultimi mesi del 2017, sostenuto da una ripresa degli investimenti, in particolare tra le economie avanzate, e da un aumento della produzione manifatturiera in Asia.

Area Euro, USA, Giappone e Cina hanno contribuito in particolar modo alla crescita del commercio mondiale, insieme ad alcuni Paesi emergenti esportatori di materie prime.

Nel 2017 la dinamica degli scambi dei **volumi del commercio mondiale di beni e servizi** ha favorito una crescita del 5,1% (la variazione più alta dal 2011). Secondo le proiezioni del FMI di aprile 2018, il *trade* mondiale è previsto aumentare del 4,8% nel 2018 e del 4,5% nel 2019, grazie all'economia cinese che continua ad essere resiliente ed alla ripresa dei prezzi delle materie prime, sostegno per altre economie emergenti. Il commercio di beni e servizi in valore è stato stimato dal FMI in 22.654mld di dollari (+9,6% sul valore del 2016) ed è previsto crescere oltre i 25.000mld nel 2018.

Tabella 1.3 Commercio mondiale, variazioni percentuali annuali dei volumi di merci e servizi

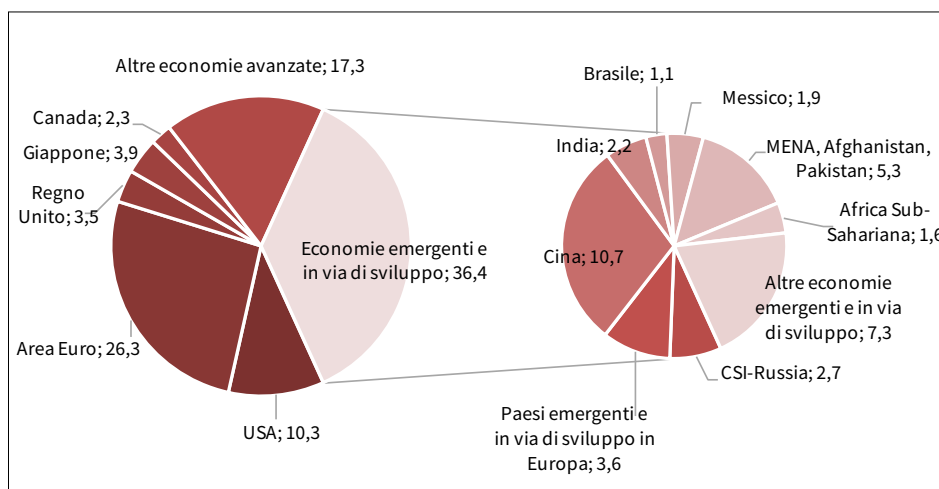
	2017	Proiezioni	
		2018	2019
Commercio mondiale (volumi di merci e servizi)	5,1	4,8	4,5

Fonte: FMI, luglio 2018

L'export di beni e servizi delle economie avanzate vale il 63,6% dell'export mondiale (Area Euro il 26,3%, di cui la sola Germania pesa per il 7,7%; USA il 10,3%), mentre l'export delle economie emergenti e in via di sviluppo vale il 36,4% (Cina il 10,7%). Sebbene la crescita globale risulti rafforzata e la dinamica del commercio mondiale risulti vivace, emergono rischi per le restrizioni commerciali in atto. Il sostegno alla globalizzazione sta venendo meno in alcune economie avanzate.

L'amministrazione statunitense Trump ha imposto o minacciato tariffe contro un certo numero di partner commerciali nel tentativo di ridurre il deficit commerciale colossale degli Stati Uniti. L'obiettivo principale di Trump è la Cina, ma i suoi funzionari stanno anche rinegoziando il NAFTA, mentre applicano tariffe all'UE e fanno pressioni sul Giappone, a cui si aggiungono le sanzioni alla Russia e all'Iran.

Figura 1.1 Esportazioni mondiali di beni e servizi (2017), in %



Fonte: FMI, luglio 2018

1.1.2.1 Trade Stati Uniti

Le azioni dell'Amministrazione Trump sul commercio di beni e servizi si prefiggono la riduzione dell'enorme disavanzo commerciale degli Stati Uniti (disavanzo merci per 796mld di dollari e avanzo servizi per 244mld di dollari), attraverso nuove regole del gioco, che vedono l'indebolimento dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) e mirano ad aumentare il peso degli Stati Uniti nelle contrattazioni bilaterali con i partner commerciali. Le motivazioni adottate dal Governo Trump sono riconducibili principalmente alla salvaguardia di settori pesantemente colpiti da

gli incrementi dell'import e al tema della sicurezza nazionale, laddove sono coinvolti comparti strategici per la difesa degli Stati Uniti. **I settori oggetto dell'indagine sul trade dell'Amministrazione americana includono anche l'industria automobilistica americana**, la quale se fosse ritenuta penalizzata dalle attuali condizioni previste dal commercio, potrebbe venire 'protetta' dall'introduzione di misure protezionistiche. **Attualmente i dazi previsti sulle auto di importazione sono del 2,5% e potrebbero essere imposti fino al 25%.**

Il primo obiettivo individuato dall'Amministrazione Trump ha riguardato la rinegoziazione del trattato commerciale NAFTA, tra USA-Canada-Messico. Le trattative, iniziate a settembre 2017, sono progressivamente peggiorate e la cessazione dell'accordo rimane una possibilità concreta. A fine agosto Trump ha annunciato di aver raggiunto un accordo commerciale con il Messico. Si tratta di un passo preliminare determinante verso la rinegoziazione del trattato NAFTA, che per essere salvato necessita della partecipazione del Canada, oppure verso il suo superamento, dando spazio ad accordi bilaterali, un'eventualità denunciata come dannosa per l'economia e le catene globali di forniture dal mondo aziendale e da una parte della politica americana. Il deciso spostamento degli Stati Uniti verso politiche protezionistiche è uno degli aspetti più preoccupanti per l'economia mondiale.

Il primo partner commerciale degli Stati Uniti è la Cina, seguita da Canada e Messico. Insieme, i 3 Paesi determinano un disavanzo commerciale per gli USA di oltre 463mld di dollari, che in parte spiega l'atteggiamento intransigente del Governo Trump verso Cina e NAFTA per un equilibrio commerciale più equo.

Tabella 1.4 Trade beni USA, Primi 10 partner commerciali, 2017, miliardi di dollari

	Export	Import	Totale Trade	Saldo
Totale	1.546,8	2.342,9	3.889,7	-796,1
1 CINA	130,4	505,6	636,0	-375,2
2 CANADA	282,4	300,0	582,4	-17,6
3 MESSICO	243,0	314,0	557,0	-71,0
4 GIAPPONE	67,7	136,5	204,2	-68,8
5 GERMANIA	53,5	117,7	171,2	-64,2
6 COREA DEL SUD	48,3	71,2	119,5	-22,9
7 REGNO UNITO	56,3	53,1	109,4	3,2
8 FRANCIA	33,6	48,9	82,5	-15,3
9 INDIA	25,7	48,6	74,3	-22,9
10 ITALIA	18,3	50,0	68,3	-31,7

Fonte: US CENSUS

Inizialmente le azioni protezionistiche del Governo americano hanno dato l'impressione di essere soprattutto indirizzate contro la Cina e contro il suo potere di penetrazione nei mercati internazionali con prodotti a basso costo.

La bilancia commerciale del commercio di beni degli USA verso la Cina ha un disavanzo commerciale di 375mld di dollari (era di 347 nel 2016).

La prima misura adottata dal Governo USA, a gennaio 2018, è stata l'introduzione dei dazi sull'importazione di pannelli solari e lavatrici, che provengono principalmente da Cina e Corea del Sud. Secondo la US International Trade Commission l'aumento delle importazioni di questi beni danneggia i produttori nazionali. Successivamente il 23 marzo 2018 sono stati introdotti i dazi sulle importazioni di acciaio (del 25%) e alluminio (del 10%), con l'esenzione per Messico, Canada e UE, dapprima fino al 1° maggio 2018, poi prolungata fino al 1° giugno, aumentando l'incertezza del mercato e influenzando le decisioni delle imprese. Alla scadenza, l'esenzione è stata abolita e gli Stati Uniti hanno deciso di applicare tali imposte anche a Messico, Canada e UE. Anche la Russia è stata pesantemente colpita dalle sanzioni USA, che hanno introdotto misure restrittive nei confronti dei produttori di alluminio russi, come Rusal, le cui forniture rischiano di diventare 'proibite' non solo per gli americani.

Secondo la Commissione europea, tali dazi dovrebbero costare 6,4mld di € ai Paesi europei, tra cui l'Italia, uno dei maggiori Paesi esportatori di prodotti finiti. In risposta alla decisione del Governo USA, la Commissione europea ha deliberato di applicare dazi addizionali a importazioni selezionate dagli Stati Uniti, a partire dal mese di luglio.

L'imposizione dei dazi di riequilibrio su un elenco di prodotti statunitensi selezionati fa parte della triplice risposta delineata dalla Commissione europea, che comprende l'avvio di procedimenti giudiziari contro gli Stati Uniti nell'OMC (il 1° giugno) e l'attivazione di misure di salvaguardia, azione per proteggere il mercato europeo dalle interruzioni causate dalla diversione dell'acciaio dal mercato degli Stati Uniti. Il 18 luglio la Commissione europea ha introdotto misure di salvaguardia provvisorie riguardanti le importazioni di numerosi prodotti di acciaio, in vigore dal 19 luglio, ma le importazioni tradizionali di prodotti di acciaio non ne saranno influenzate. Le misure di salvaguardia provvisorie assicurano tuttavia che il mercato dell'UE resti aperto e mantenga i flussi commerciali tradizionali, ricercando dunque il giusto equilibrio tra gli interessi dei produttori e utilizzatori di acciaio dell'UE, come l'industria automobilistica e il settore delle costruzioni, che fanno affidamento sulle importazioni.

La Commissione europea continuerà a monitorare le importazioni di acciaio per prendere una decisione definitiva entro l'inizio del prossimo anno. Le misure provvisorie riguardano 23 categorie di prodotti siderurgici e le tariffe del 25% saranno imposte solo quando le importazioni supereranno la media delle importazioni negli ultimi tre anni. Le misure

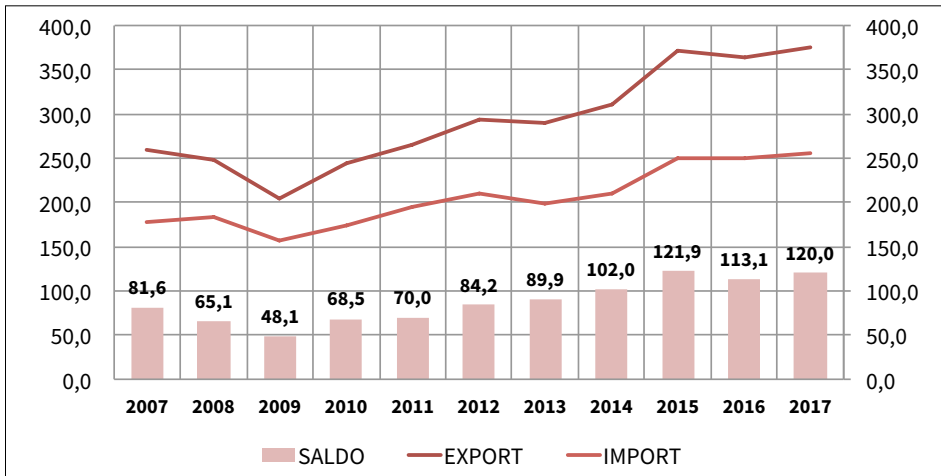
sono imposte contro tutti i Paesi, ad eccezione di alcuni Paesi in via di sviluppo con esportazioni limitate verso l'UE e dei Paesi dello Spazio economico europeo.

Anche la Cina ha trasmesso una richiesta di consultazione all'OMC per la risoluzione della controversia commerciale sui dazi imposti dagli USA, che secondo la Cina non sono conformi alle disposizioni dell'accordo generale sulle tariffe doganali e sul commercio (GATT) del 1994 dell'OMC e dell'accordo sulle misure di salvaguardia. Il Governo cinese ha anche introdotto tariffe più alte (15-25%) su 128 prodotti made in Usa, come risposta alle tariffe imposte da Washington su acciaio e alluminio e l'avvertimento a non andare fino in fondo con le restrizioni sui prodotti hi-tech delle aziende cinesi e sui loro investimenti negli Stati Uniti. La spirale dei dazi USA verso la Cina minaccia di avvitarsi ulteriormente, l'Amministrazione Trump sta studiando l'applicazione di ulteriori dazi su beni importati per un valore di 200 miliardi di dollari.

L'escalation delle minacce di Trump potrebbe essere una strategia per vincere le elezioni di metà novembre, dopodiché le due superpotenze potrebbero cercare comunque un accordo per riequilibrare la bilancia commerciale, oggi pesantemente negativa per gli Stati Uniti. Non è nemmeno escluso che lo scenario, possa invece peggiorare e sfociare in una vera guerra commerciale. Da un'intesa tra USA e Cina, l'Unione Europea potrebbe però risultare penalizzata, perché vedrebbe sottrarsi quote di export in alcuni settori importanti come l'aviazione e la meccanica.

Sul fronte europeo, nel 2017, i flussi commerciali (import+export) dell'UE verso gli USA valgono 631mld di €, pari al 16,9% del totale trade europeo (era il 18% nel 2015 e 2016), e generano per l'UE un saldo attivo di 120mld di €.

Figura 1.2 Trade beni UE-USA, miliardi di €



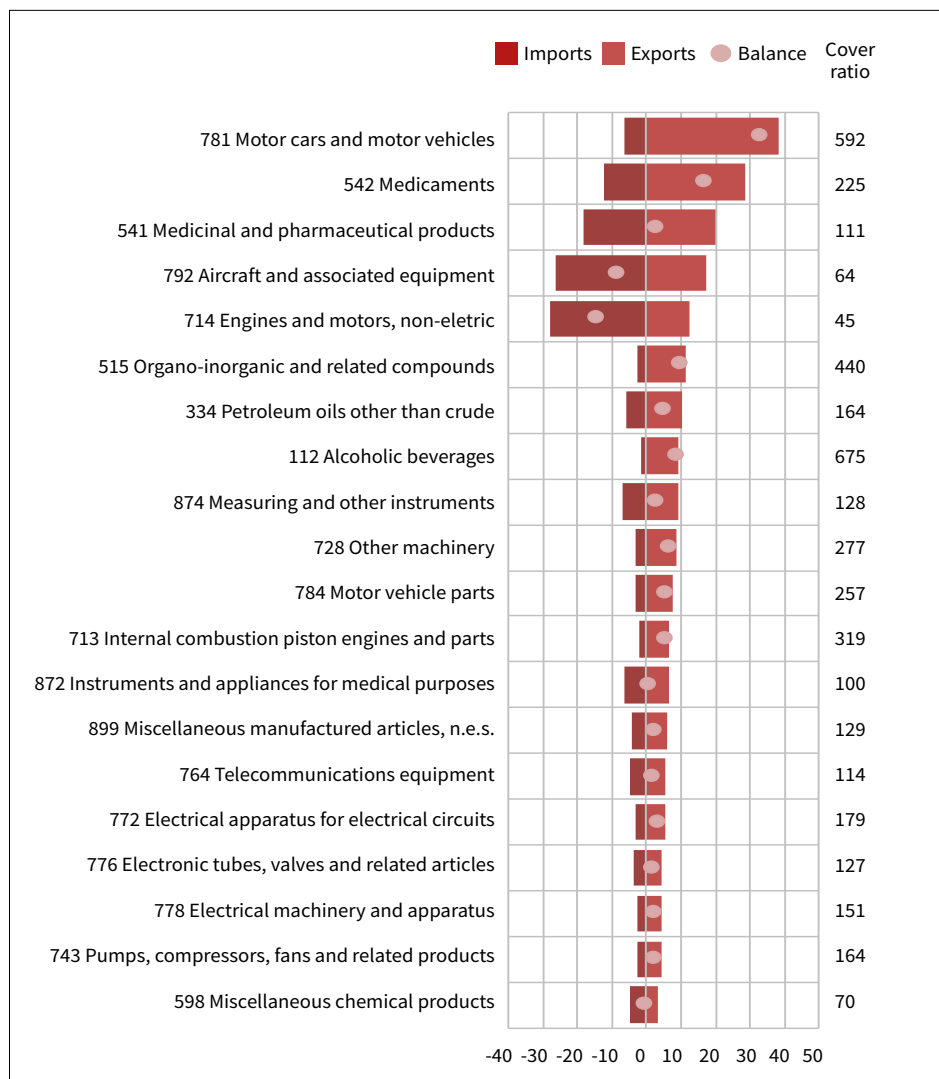
Fonte: Elaborazione grafica ANFIA su dati EUROSTAT

L'Unione Europea e gli Stati Uniti hanno il più grande rapporto commerciale e di investimento bilaterale e godono delle relazioni economiche più integrate nel mondo. Per l'Unione Europea, l'investimento totale negli Stati Uniti è tre volte superiore rispetto a tutta l'Asia. Gli investimenti dell'UE negli Stati Uniti sono circa otto volte la quantità di investimenti dell'UE in India e Cina insieme.

Si stima che un terzo degli scambi attraverso l'Atlantico sia effettivamente costituito da trasferimenti intra-aziendali. L'UE e le economie degli Stati Uniti rappresentano quasi un terzo dei flussi commerciali mondiali. La prima voce di scambio nel commercio tra UE e USA riguarda i macchinari e i veicoli.

Il trade del settore automotive (Motor vehicles+Motor Vehicle parts) vale 48mld di € per l'export e 10mld per l'import, con un saldo positivo per l'UE di 38mld di €. Il 22 giugno, il Presidente americano Trump ha definito la UE «probabilmente dannosa quanto la Cina» e ha minacciato di imporre dazi del 20% su tutte le importazioni di automobili prodotte sul suolo europeo. Al momento gli Stati Uniti impongono dazi del 2,5% su tutte le autovetture prodotte in UE e del 25% su tutti i furgoni e i pick-up. L'UE invece impone una tassa del 10% sui veicoli importati dagli USA. L'UE ha mostrato da subito la volontà a raggiungere un accordo multilaterale e per ora la guerra commerciale sembra essere scongiurata.

Figura 1.3 Trade UE-USA: TOP 20 dei beni più commercializzati con gli USA, 2017, miliardi di €



Nota: Mentre la bilancia commerciale offre informazioni relative al valore assoluto delle posizioni di trading, il grado di copertura offre una misura relativa basata sul rapporto (espresso in termini percentuali) tra il valore dell'export e il valore dell'import; se l'export è superiore all'import, il grado di copertura assumerà un valore superiore a 100.
 Fonte: EUROSTAT, (SITC level 3 products)

Gli attriti con i partner europei non si fermano qui, restano ampiamente divergenti le posizioni di UE e USA, relativamente alla decisione di Trump di uscire dall'**accordo sul nucleare con l'Iran** (JCPOA, in vigore da gennaio 2016), interrompendo le deroghe. Mentre l'Unione Europea è decisa a rispettare l'accordo, per gli USA tutte le sanzioni nei confronti dell'Iran, che esistevano prima dell'intesa del 2015, tornano in vigore. Ciò accrescerà i rischi per gli investimenti e peserà sulla crescita dell'Iran nel breve termine, oltre ad accrescere le tensioni in tutto il Medio Oriente. Da agosto sono state introdotte dagli USA una serie di 'sanzioni secondarie', che colpiscono i soggetti non americani che intrattengono relazioni economiche e commerciali con l'Iran, i quali o cessano i loro commerci o incorrono nella scure americana, perdendo il mercato statunitense e rischiando multe salate.

Le misure adottate dall'Amministrazione USA sia in termini di sanzioni (**Iran, Russia, Venezuela**) che in termini di dazi all'importazione, non sono di semplice interpretazione e l'effetto di 'extra-territorialità', che tali misure implicano, rappresenta una minaccia per molte aziende e multinazionali, che potrebbero vedersi costrette, in assenza di deroghe speciali da parte degli USA, a rinunciare ad importare materie prime o beni/parti di beni dai Paesi sanzionati. Nel 2017 l'Italia è diventato primo partner commerciale dell'Iran tra i Paesi UE, superando Francia e Germania e dunque particolarmente vulnerabile in termini di sanzioni.

L'escalation del protezionismo dell'Amministrazione USA, in un contesto politico influenzato dalle prossime elezioni di medio termine, è decisamente preoccupante. **I player mondiali dell'automotive, presenti contemporaneamente in USA, Cina, UE, Messico e Brasile, devono adeguare i loro piani industriali in funzione delle logiche commerciali in continua evoluzione e in un clima di preoccupante fibrillazione.**

1.1.2.2 Brexit

Sul fronte **Brexit**, la negoziazione tra UE-UK ha definito finora i diritti dei cittadini, la liquidazione finanziaria e una serie di altre questioni riguardanti il recesso e la transizione. Entro il mese di ottobre 2018 però, UE e UK dovranno accordarsi sulla versione definitiva del progetto di ritiro del Regno Unito dall'UE e consentire la tempestiva ratifica da parte del Parlamento europeo, del Consiglio (articolo 50) e del Parlamento inglese. Alla ratifica dell'uscita del Regno Unito (prevista per il 29 marzo 2019) seguirà un periodo di transizione che durerà fino al 31 dicembre 2020. L'attività di negoziazione sembra essersi arenata, infatti Regno Unito e Unione Europea non hanno fatto passi avanti di rilievo nei delicati quanto complessi negoziati che devono ridisegnare i loro rapporti (per esempio la questione del confine doganale con l'Irlanda, gli accordi commerciali, i requisiti su circolazione, controllo doganale e certificazione delle merci), anche

perché nel Regno Unito sembra mancare, a livello governativo, un piano coerente per la Brexit. Il 12 luglio il Governo britannico ha pubblicato un White Paper contenente la proposta dettagliata sulle future relazioni tra Regno Unito e Unione Europea post-Brexit. Tra le ipotesi, non va esclusa nemmeno una Brexit senza accordo, il Regno Unito potrebbe prepararsi ad un possibile abbandono della UE senza alcun tipo di compromesso.

La Commissione Europea intanto ha pubblicato un documento che descrive le attività in corso per far fronte a tutti gli esiti possibili della procedura di uscita del Regno Unito dall'UE e che invita istituzioni e imprese a prepararsi a tutti gli scenari di Brexit, incluso quello di un'uscita senza accordo dal 30 marzo 2019. La Commissione Europea ricorda che, nell'ipotesi di no-deal Brexit, dal 30 marzo 2019 le certificazioni britanniche non sarebbero più valide, e che le imprese farebbero bene a trasferirle per tempo o a ottenerne una da un'autorità del blocco UE-27. Inoltre, inviare o ricevere merci dal Regno Unito comporterà l'applicazione di procedure diverse e più complesse, come quelle che si applicano a Paesi terzi. Ci potrebbero anche essere impatti sulle catene del valore, perché non è scontato che un eventuale input proveniente dal Regno Unito sia considerato 'UE' dal punto di vista degli accordi di libero scambio con Paesi terzi.

La resa dei conti arriverà probabilmente fra settembre e ottobre, dopo la pausa estiva del parlamento britannico.

Nel 2017 l'UE27 esporta verso il Regno Unito 2,3mln di **autoveicoli**, per un valore di oltre 38miliardi di €, pari al 28% dell'export totale autoveicoli europeo, mentre il Regno Unito esporta nell'UE27 oltre 804mila autoveicoli per un valore di circa 14,5mld di €, che vale il 40% delle esportazioni di autoveicoli inglesi.

L'UE27 esporta nel Regno Unito **parti ed accessori per autoveicoli** (incluso carrozzerie e telai) per un valore di 11,4mld di €, pari al 24% del valore globale europeo delle esportazioni di parti/componenti e pari al 79% del valore delle importazioni totali di parti/componenti del Regno Unito.

Il Regno Unito esporta verso l'UE27 circa 3,8mld di €, il 68% del valore complessivo delle esportazioni totali di parti/accessori e il 17% del valore delle importazioni totali dell'UE di parti/componenti.

L'Italia esporta per un valore di 2mld di €, con un disavanzo di 0,1mld di €; il trade Italia-UK autoveicoli risulta decisamente in perdita per l'Italia, ma è controbilanciato dal trade componenti invece molto positivo.

L'UE ha prodotto oltre 19mln di veicoli a motore nel 2017 (+0,5% sul 2016), incluso il Regno Unito che rappresenta il 4° Paese produttore dell'Unione con oltre 1,7mln di veicoli prodotti, dopo Germania, Spagna e Francia. L'80% della produzione automobilistica del Regno Unito viene esportato, ma i Paesi dell'UE rappresentano l'88% del volume delle importazioni di autoveicoli nel Regno Unito, per un valore di 38mld di €.

Gli addetti dell'industria automotive inglese valgono il 10% della manodopera del settore manifatturiero.

Una grande preoccupazione per il settore riguarda gli aspetti normativi, ossia se le auto approvate dalle autorità del Regno Unito saranno ancora in grado di essere vendute nell'UE dopo la Brexit e viceversa. La normativa UE richiede che le auto siano testate da un servizio tecnico nazionale per verificare la conformità agli standard ambientali, di sicurezza dell'UE, prima che possano essere immesse sul mercato in qualsiasi parte dell'Unione Europea, il cosiddetto sistema di 'omologazione'. È fondamentale che UE e Regno Unito riconoscano reciprocamente le omologazioni dei veicoli dopo la Brexit - qualcosa che sarebbe possibile solo se il Regno Unito rimanesse pienamente allineato con tutta la legislazione UE pertinente.

Un altro importante punto di domanda è se il mercato automobilistico britannico, il secondo più grande nell'UE, sarà considerato per raggiungere gli obiettivi di CO₂ del 2021.

Inoltre, dato che le operazioni commerciali dell'industria automobilistica si basano su consegne 'just-in-time' e 'just-in-sequence' uniformi, qualsiasi nuovo controllo doganale a seguito di Brexit aggiungerebbe costi, causerebbe ritardi e minaccerebbe la produttività. Nel peggiore dei casi, potrebbero persino portare a interruzioni della catena di montaggio.

Infine, la potenziale applicazione dei dazi doganali sarebbe estremamente gravosa per i costruttori di automobili e per i consumatori.

1.1.2.3 Africa, Continental Free Trade Area, CFTA

Nel quadro del commercio mondiale, 44 dei 55 Stati membri dell'**Unione africana**, in un summit straordinario tenutosi a Kigali, capitale del Rwanda, hanno siglato un accordo iniziale sull'istituzione del mercato unico africano libero da barriere tariffarie (**CFTA, Continental Free Trade Area**), un'intesa che mira ad eliminare i dazi sul 90% delle merci scambiate tra Stati africani, passando dall'attuale 6% a zero. L'Africa prova dunque a cambiare i rapporti di forza nel commercio globale con ripercussioni su Europa e Cina, i principali partner economici del Continente.

Il 22 giugno 2018 la Commissione europea ha ricevuto l'autorizzazione del Consiglio ad aprire negoziati per un nuovo accordo di partenariato con i Paesi dell'Africa, dei Caraibi e del Pacifico (ACP). Il quadro esistente, noto come accordo di Cotonou, scadrà nel febbraio 2020.

1.1.2.4 Accordo di partenariato economico UE-Giappone

Il 17 luglio UE e Giappone firmano l'accordo di partenariato economico, EPA (Economic Partnership Agreement). L'EPA eliminerà la stragrande maggioranza dei dazi pagati ogni anno dalle aziende europee che esportano in Giappone, oltre ad una serie di ostacoli normativi. Aprirà inoltre il

mercato giapponese, forte di 127mln di consumatori, alle principali esportazioni agricole europee ed aumenterà le opportunità di esportazione in Giappone anche in altri settori. L'accordo dovrà essere ratificato da tutti i Paesi dell'Unione.

1.1.2.5 Accordo di partenariato economico CETA

L'accordo economico e commerciale globale tra il Canada e l'Unione Europea (CETA) è entrato in vigore in via provvisoria il 21 settembre 2017. Il CETA, prima di entrare pienamente in vigore, dovrà essere approvato dai parlamenti nazionali e, in alcuni casi, anche da quelli regionali dei Paesi dell'UE. L'accordo entrerà in vigore pienamente e in via definitiva solo quando tutti gli Stati membri dell'UE lo avranno ratificato. Il Governo italiano intende non ratificare il trattato e gli altri simili al Ceta. Se l'Italia si fermasse alla 'non ratifica' il Trattato continuerebbe a restare in piedi, anche se non per le parti di competenza nazionale in Italia. Se invece il Parlamento italiano lo bocciasse con un voto esplicito allora il Ceta potrebbe cadere per tutti. Finora si sono espressi solo 11 Paesi su 28 (Danimarca, Lettonia, Estonia, Lituania, Malta, Spagna, Portogallo, Croazia, Repubblica Ceca, Austria e Finlandia).

1.2 L'industria automotive mondiale

1.2.1 La domanda mondiale di autoveicoli

L'andamento dell'industria autoveicolistica, a fine 2017, ha conseguito risultati positivi; la **domanda mondiale di autoveicoli² ha riguardato complessivamente circa 97mln di unità**, con una crescita del 3% rispetto al 2016.

L'incremento delle vendite è stato generato soprattutto da Cina, Sud America ed Europa Occidentale.

La domanda di autoveicoli in **UE-EFTA**, dopo anni di segni negativi, è in crescita dal 2014 e nel 2017 registra un aumento delle nuove immatricolazioni di autoveicoli del 3,3%, avvicinandosi ai livelli pre-crisi. L'Unione Europea allargata all'EFTA vale il 19% delle vendite mondiali. Fuori dall'UE crescono le vendite in Russia del 14% e nei Paesi extra-UE dell'Europa Orientale del 20,6% e calano in Turchia del 2,7%.

2 Vetture + VCL + autocarri + autobus (elaborazioni ANFIA su dati OICA, Associazioni Nazionali di settore, Wards).

Tabella 1.5 UE/EFTA, mercato autoveicoli, milioni di unità e variazioni percentuali annuali

volumi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Autovetture	16,14	14,91	14,53	13,83	13,64	12,57	12,34	13,03	14,23	15,16	15,66
Veicoli Comm. & Ind.	2,77	2,53	1,71	1,84	2,02	1,78	1,80	1,93	2,17	2,42	2,50
Totale	18,92	17,44	16,24	15,67	15,66	14,35	14,14	14,96	16,40	17,58	18,16
var.%	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016
Autovetture		-7,6	-2,5	-4,8	-1,4	-7,9	-1,8	5,5	9,2	6,6	3,3
Veicoli Comm. & Ind.		-9,0	-32,4	8,0	9,8	-11,9	0,8	7,4	12,5	11,4	3,2
Totale		-7,8	-6,9	-3,5	-0,1	-8,4	-1,5	5,8	9,7	7,2	3,3

Fonte: Automobile in cifre online (www.anfia.it)

Nell'area **NAFTA** il mercato degli autoveicoli registra un calo dell'1,4% e una quota sul mercato mondiale del 22%.

Il mercato degli **Stati Uniti**, dopo sette anni di crescita ininterrotta e il record assoluto delle vendite raggiunto nel 2016, tende verso la saturazione e cala pur mantenendosi su livelli alti (oltre i 17mln). Il contesto per l'auto resta positivo, grazie al costo della benzina che, nonostante un leggero rincaro, resta il più basso degli ultimi cinque anni e grazie alle buone condizioni del mercato del lavoro, in un clima di fiducia molto positivo. Il mercato dei light vehicles continua a registrare un ridimensionamento del segmento delle vetture, compensato dal buon andamento del segmento dei light trucks.

Tabella 1.6 NAFTA, mercato autoveicoli, milioni di unità e numeri indici (base 100=2007)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Volumi	19,30	16,24	12,86	14,20	15,61	17,53	18,76	19,92	21,17	21,50	21,20
Numeri indici	100	84	67	74	81	91	97	103	110	111	110

Fonte: Automobile in cifre online (www.anfia.it)

Nei Paesi del **Centro-Sud America**, il mercato, dopo le contrazioni del 19% nel 2015 e del 10% nel 2016, dovute soprattutto al **Brasile**, nel 2017 registra un recupero del 12% e conquista il 4,7% del mercato mondiale. La ripresa dell'economia brasiliana è stata migliore rispetto alle aspettative di inizio 2017. A settembre 2018 i brasiliani andranno alle urne per eleggere il nuovo Presidente, in un clima che presenta non pochi rischi, dovuti agli scandali di corruzione che hanno riguardato tutta la classe politica brasiliana di questi ultimi anni. Il nuovo piano di sostegno all'industria automotive brasiliana, Rota 2030, potrà contribuire a ridurre la pesante tassazione sui veicoli elettrici. Anche il mercato argentino è positivo, con un aumento delle vendite del 27%.

La domanda di autoveicoli nell'area **Asia/Pacifico** sale del 4,3%, tra i mercati più importanti solo quello della Corea del Sud risulta in leggero calo. L'intera area equivale al 51% della domanda globale, un'area che ospita il 60% della popolazione mondiale, oltre 4,5mld di abitanti su 7,6mld, un tasso di urbanizzazione quasi del 50% e tassi di crescita economica del 6,9% per Cina e del 6,7% per India (dati FMI, luglio 2018).

Il **mercato cinese** è cresciuto del 3,9% nel 2017. A questo risultato ha contribuito la riduzione dell'imposta sull'acquisto delle auto con motori fino a 1,6 lt, scesa al 7,5% dal 10% del 2015 e 2016. In Cina, il mercato dei SUV ha raggiunto il 42% delle vendite, a svantaggio delle auto berline e MPV. Il mercato cinese si caratterizza anche per essere il più grande mercato mondiale di veicoli elettrici (NEV, New Energy Vehicles). Il Governo cinese punta a diventare il più grande produttore e il più grande mercato di veicoli elettrici nel mondo e sostiene misure finalizzate al raggiungimento di questi obiettivi.

Anche il **mercato indiano** si è dimostrato particolarmente dinamico nel 2017 (+9,5%) e non è stato affatto penalizzato dalle misure introdotte dal Governo, come il provvedimento di demonetizzazione e la standardizzazione della tassa su beni e servizi in tutto il Paese.

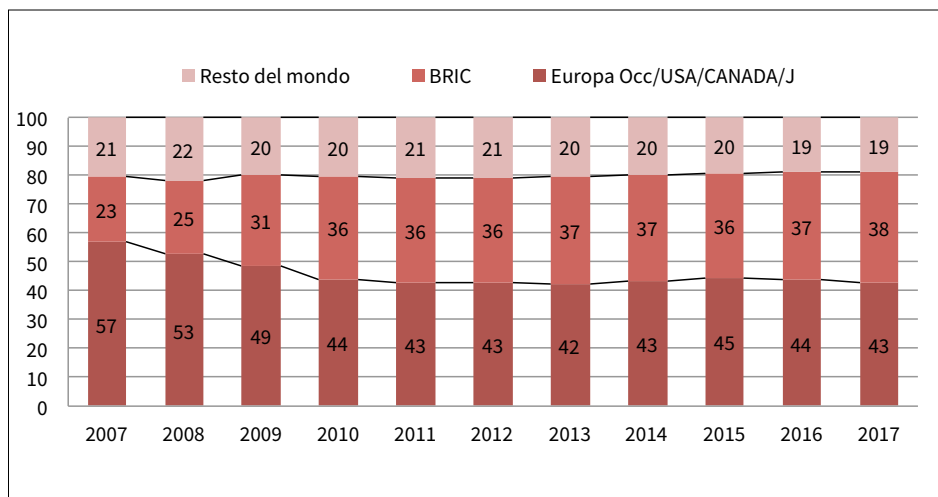
Tabella 1.7 ASIA/OCEANIA, mercato autoveicoli, milioni di unità e numeri indici (base 100=207)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Asean	1,87	2,11	1,90	2,50	2,60	3,47	3,56	3,16	3,07	3,14	3,26
Sud Corea	1,28	1,25	1,46	1,51	1,59	1,53	1,54	1,66	1,83	1,82	1,80
India	1,99	1,98	2,27	3,04	3,29	3,60	3,24	3,18	3,42	3,67	4,02
Giappone	5,35	5,08	4,61	4,96	4,21	5,37	5,38	5,56	5,05	4,97	5,23
Cina	8,79	9,38	13,64	18,06	18,51	19,31	21,98	23,50	24,66	28,03	29,12
Iran	1,04	1,19	1,32	1,64	1,69	1,04	0,80	1,29	1,22	1,45	1,72
Altri Paesi asiatici	2,15	2,14	2,03	2,32	2,40	2,67	2,80	2,94	2,84	2,49	2,38
Oceania	1,19	1,14	1,03	1,14	1,11	1,23	1,26	1,25	1,30	1,34	1,36
ASIA/OCEANIA	23,66	24,28	28,26	35,18	35,39	38,21	40,57	42,54	43,41	46,90	48,90
Numeri indici	100	103	119	149	150	161	171	180	183	198	207

Fonte: Automobile in cifre online (www.anfia.it)

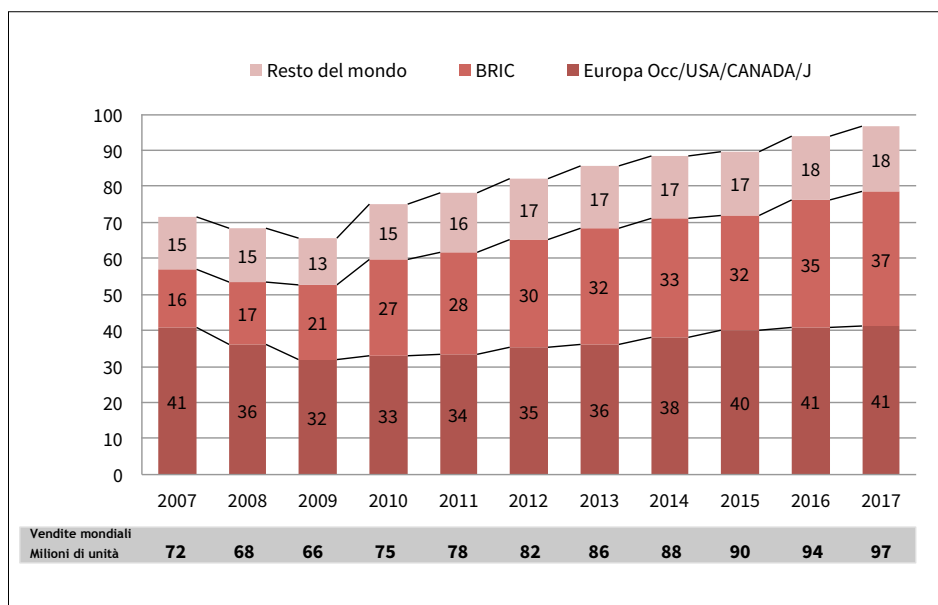
Dal 2007 al 2017 la domanda mondiale di autoveicoli è aumentata del 35%, (passando da 72mln di unità a 97). La domanda si è modificata enormemente: i Paesi industrializzati e 'motorizzati', storicamente aree di produzione (UE15, USA/Canada e Giappone), hanno visto ridurre il peso dei loro mercati di 14 punti, passando da una quota del 57% al 43%, mentre i Paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina), la cui domanda è cresciuta del 129% rispetto al 2007, hanno raggiunto il 38% delle vendite mondiali (era il 23% nel 2007), pari a 15 punti in più.

Figura 1.4 Domanda mondiale di autoveicoli per macro area economica, in % sul totale



Fonte: ANFIA, Automobile in cifre online (www.anfia.it)

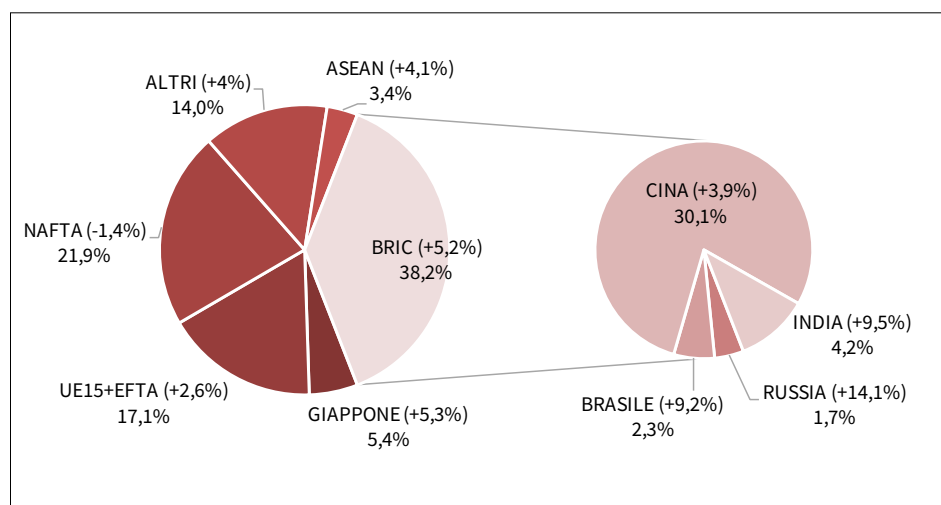
Figura 1.5 Domanda mondiale di autoveicoli per macro area economica, milioni di unità



Fonte: ANFIA, Automobile in cifre online (www.anfia.it)

In valori assoluti, la domanda di autoveicoli nei Paesi industrializzati (Europa Occidentale, USA, Canada e Giappone) ha lo stesso volume di vendite del 2007 (41mln di autoveicoli nel 2017), dopo il crollo negli anni 2009-2011 a 33mln. I Paesi dell'area BRIC, invece, hanno visto crescere la domanda fino al 2014, grazie soprattutto al mercato cinese e a quello indiano, mentre in Russia e Brasile le vendite sono in calo dal 2013. Dopo la battuta d'arresto nel 2015, nei due anni successivi le vendite di autoveicoli nell'area BRIC sono cresciute fino a raggiungere i 37mln di unità. Nel resto del mondo la domanda di autoveicoli subisce una battuta d'arresto nel 2009, per poi crescere moderatamente fino al 2017 a 18mln.

Figura 1.6 Domanda di autoveicoli nel 2017, variazioni percentuali e quote per area



Fonte: ANFIA, Automobile in cifre online (www.anfia.it)

Tabella 1.8 Vendite mondiali di autoveicoli, migliaia di unità

	2016	2017	var % 17/16	quota % 2017
MONDO	93.916	96.778	3,0	100,0%
EUROPA	20.146	20.927	3,9	21,6%
UE-EFTA	17.580	18.159	3,3	18,8%
UE15-EFTA	16.160	16.581	2,6	17,1%
Germania	3.709	3.810	2,7	3,9%
Francia	2.478	2.606	5,1	2,7%
Regno Unito	3.132	2.961	-5,5	3,1%
Italia	2.053	2.192	6,8	2,3%
Spagna	1.347	1.462	8,5	1,5%
UE13	1.419	1.578	11,2	1,6%
RUSSIA	1.404	1.602	14,1	1,7%
TURCHIA	1.008	980	-2,7	1,0%
ALTRI EUROPA	154	186	20,6	0,2%
NAFTA	21.497	21.199	-1,4	21,9%
Canada	1.983	2.076	4,7	2,1%
Messico	1.648	1.572	-4,6	1,6%
Stati Uniti	17.866	17.551	-1,8	18,1%
SUD AMERICA	4.055	4.558	12,4	4,7%
Argentina	709	900	26,9	0,9%
Brasile	2.050	2.239	9,2	2,3%
ASIA-OCEANIA	46.904	48.899	4,3	50,5%
Cina	28.028	29.123	3,9	30,1%
Giappone	4.970	5.234	5,3	5,4%
India	3.669	4.018	9,5	4,2%
Sud Corea	1.823	1.799	-1,3	1,9%
ASEAN	3.137	3.265	4,1	3,4%
AFRICA	1.315	1.196	-9,1	1,2%
BRIC	35.152	36.981	5,2	38,2%

Fonte: ANFIA/OICA/WARD'S

 Dati dettagliati per Paese pubblicati su Automobile in cifre online (www.anfia.it)

Nel 2017 la domanda mondiale di **autovetture** è vicina a 71mln di unità (+2%), con una crescita inferiore a quella del 2016 (+5%), dovuta al calo del mercato auto in USA e alla crescita contenuta della Cina.

La domanda mondiale di **veicoli commerciali e industriali** registra invece un aumento del 6,4% (26mln di veicoli commerciali leggeri e veicoli industriali), grazie alle buone performance di Cina (+14%), India (+12%), Indonesia (+11%), Argentina (+29%), Nafta (+4,7%). L'UE-EFTA ha regi-

strato una crescita del mercato del 3,2%, dovuta al comparto dei veicoli commerciali leggeri fino a 3,5 tonnellate (+3,9%).

A **gennaio-giugno 2018**, la domanda mondiale di autoveicoli ha totalizzato 48,765mln di nuove registrazioni (dati Wards), con un rialzo tendenziale del 3,3%. Per macro area, le vendite risultano in aumento in Asia/Pacifico del 5,1%, in Europa del 3,3%, in Nord America dell'1,4%, ma l'incremento maggiore riguarda il Sud America, +12,9%. Per il solo comparto delle autovetture, nel primo semestre 2018, si registra un aumento delle vendite in UE/EFTA del 2,8%, con i mercati in crescita di Francia (+4,7%), Germania (+2,9%), Spagna (+10,1%) e in calo di Italia -1,4% e UK -6,3%; mercati positivi per Brasile, Cina, India e Russia, ma in calo per Giappone, Sud Corea, Canada e Messico. Gli Stati Uniti registrano un aumento delle vendite di light vehicles del 2% nella prima metà dell'anno.

Nel 2018 e nel 2019 la domanda mondiale di autoveicoli, secondo le stime di *Business Monitor International* (BMI), è prevista crescere rispettivamente a 99,99mln (+2,3% sul 2017) e a 101,75mln di autoveicoli (+2,8% sul 2018).

Secondo le previsioni, la domanda di autoveicoli in Cina sarà più contenuta nei prossimi due anni, mentre restano buone le performance del mercato in India (tasso medio di crescita attorno al 9%), in Russia, che potrebbe superare i 2mln di vendite nel 2019, e in Brasile, che potrebbe raggiungere i 3mln di nuove immatricolazioni sempre nel 2019. BMI prevede volumi in crescita anche in UE. Negli Stati Uniti, invece, le vendite sono previste in leggero calo nel biennio 2018-2019 rispetto al volume medio di 17,8mln del triennio 2015-2017.

In UE la domanda sarà molto condizionata dalle incertezze che riguardano la circolazione delle auto a gasolio e dall'evoluzione delle normative sia a livello locale che a livello nazionale, che hanno effetti sul settore automotive sia sul portafoglio prodotti sia sul fronte dei prezzi. L'introduzione della certificazione WLTP, a settembre 2018, ha ripercussioni per l'intera catena del valore auto, dal momento che le barriere tariffarie già introdotte e quelle annunciate creano incertezze per la distribuzione globale e il network produttivo. La domanda potrà dunque subire rapidi cambiamenti, mantenendosi in crescita: il rinnovo del parco circolante sarà usato come leva strategica, sia dai produttori che dai governi, per raggiungere gli obiettivi prefissati in termini di emissioni. I veicoli leggeri - auto e furgoni - producono circa il 15% delle emissioni di CO₂ nell'UE. La legislazione europea stabilisce obiettivi vincolanti di emissione per le nuove flotte di auto e furgoni, l'industria automobilistica ha investito e lavorato per raggiungere questi obiettivi e le emissioni medie sono diminuite ogni anno. Gli obiettivi per il 2015 (per le auto) e 2017 (per i furgoni) sono stati raggiunti già nel 2013. Nel 2017 invece si è registrato per la prima volta un aumento delle emissioni medie delle nuove auto vendute (da 118,1 gCO₂/km a 118,5 gCO₂/km), un risultato a cui ha contribuito soprattutto

il calo delle vendite di auto diesel. Nel novembre 2017, la Commissione ha presentato una proposta legislativa che stabilisce nuove norme sulle emissioni di CO₂ per autovetture e furgoni per il periodo successivo al 2020. Finora le norme europee sulla riduzione delle emissioni di CO₂ per autovetture e veicoli commerciali leggeri sono state uno strumento fondamentale per promuovere l'innovazione e gli investimenti nelle tecnologie a basse emissioni di carbonio, ma l'UE rischia di perdere il primo posto nelle tecnologie di punta, in particolare per quanto riguarda i veicoli a zero/basse emissioni, in quanto USA, Giappone, Corea del Sud e Cina avanzano rapidamente. La Cina ha recentemente introdotto contingenti obbligatori di veicoli a zero/basse emissioni per i costruttori a decorrere dal 2019. Negli Stati Uniti, la California e altri nove Stati sono riusciti a istituire uno strumento normativo che incentiva la diffusione dei veicoli a zero/basse emissioni. I veicoli a zero/basse emissioni sono strategici per i costruttori di automobili, visti i continui annunci e impegni per sviluppare sistemi di propulsione elettrica e aumentare significativamente la loro quota nelle vendite mondiali nei prossimi anni.

L'industria automobilistica dell'UE deve puntare a diventare leader mondiale in queste nuove tecnologie, posizione che occupa già nelle tecnologie convenzionali, considerato che nell'industria automotive lavorano 3,4mln di addetti e indiretti, l'11,3% della manodopera del settore manifatturiero europeo.

1.2.2 La produzione di autoveicoli

La **produzione mondiale di autoveicoli**, sostenuta dall'andamento positivo della domanda, **nel 2017 ha totalizzato 97,8mln di unità** e una crescita del 2,3% sul 2016.

Nel 2017 l'incremento produttivo mondiale è stato di circa 2,2mln di autoveicoli, dovuto, in particolare, agli aumenti produttivi in Cina, Brasile, Giappone, Messico, India, Iran e Russia, pari a circa 3,2mln di autoveicoli prodotti in più. L'unica macro area che registra volumi produttivi in calo riguarda il Nord America (Canada e USA: 1,16mln di autoveicoli prodotti in meno rispetto al 2016). Rispetto al 2007, la produzione mondiale registra un aumento del 33%, che vale 24,5mln di autoveicoli. **Le sole macro aree che hanno produzioni inferiori a quelle del 2007 sono Sud America (-13%) e Unione Europea (-2,6%).**

L'area Nafta, dopo il record assoluto di oltre 18mln di autoveicoli del 2016, totalizza 17,5mln di unità prodotte nel 2017, con un calo del 3,8% risultante dalle flessioni di USA e Canada dell'8% e dalla crescita del Messico del 13%.

Gli **Stati Uniti** rappresentano il sito produttivo più importante dell'area NAFTA, pari al 64% della produzione complessiva del 2017 (3 punti in

meno del 2016), con circa 11,2mln di autoveicoli prodotti (-8%). Nel 2017 **il settore Automotive degli Stati Uniti ha generato** esportazioni verso il mondo per un valore di 161mld di dollari e importazioni per un valore di 361mld, con **un disavanzo di 200mld di dollari, determinato soprattutto dalla 'dipendenza degli USA' dalle importazioni da Messico e da Canada, ma il saldo negativo è generato anche dal trade con Giappone, Germania e Sud Corea.**

È proseguito inarrestabile invece il boom della produzione automobilistica in **Messico**, Paese diventato già nel 2014 il primo produttore automotive in America Latina, superando il Brasile, e il settimo maggior produttore al mondo. Grazie al basso costo della manodopera, il Messico ha attirato costruttori e fornitori che hanno investito nell'industria auto messicana per competere nel mercato nordamericano. Nel 2017 è stato registrato un nuovo record produttivo con oltre 4mln di autoveicoli prodotti (+13%). L'80% della produzione domestica del Messico è destinato ai mercati esteri, in particolare agli Stati Uniti. Nel 2017 le esportazioni di light vehicle hanno raggiunto il volume record di 3,1mln di unità (+12%): il 75% destinato agli Stati Uniti, l'8,6% al Canada, il 3,1% alla Germania. Sono destinati all'Italia oltre 17mila veicoli (15mila FCA Jeep e circa 2mila Mazda 2 e 3). Si sta delineando un progressivo alleggerimento della dipendenza commerciale dagli USA, grazie al rafforzamento dei rapporti commerciali in particolare con i Paesi del Mercosur. Verso i Paesi dell'America Latina sono destinati oltre 240mila light vehicles, un flusso in aumento del 19% rispetto al 2016.

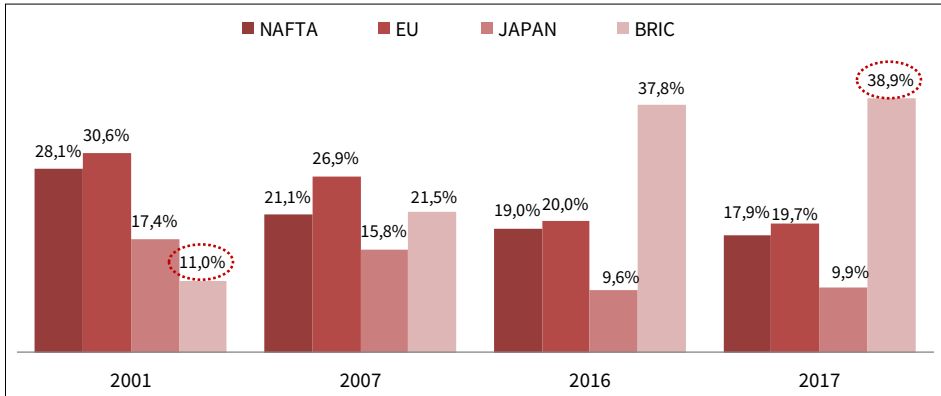
Dopo alcuni anni di contrazione (2014-2016), nel 2017 in **Sud America** si registra una ripresa dell'industria automotive, che vede un aumento della produzione di autoveicoli del 20% sul 2016 e oltre 3,2mln di unità prodotte.

Nel 2016 l'area registrò il volume produttivo più basso degli ultimi 10 anni, con una quota pari al 2,8% della produzione mondiale (era il 6% nel 2009). I Paesi produttori più importanti dell'area sono Brasile e Argentina.

In **Brasile**, nel 2016 la produzione domestica di autoveicoli totalizzava il volume più basso dal 2004, mentre nel 2017 recupera, grazie ad una crescita dei volumi prodotti del 25% con 2,7mln di unità. I produttori brasiliani spingono per l'approvvigionamento di componenti locali e sull'aumento delle esportazioni. L'export di autoveicoli assemblati aumenta del 46% nel 2017, con 762mila unità destinate all'estero, il miglior risultato di sempre: esportazioni record per FCA e VW che vogliono espandersi nei mercati dell'America Latina. In valore, l'export degli autoveicoli ha superato i 12,8mld di US\$, con un aumento del 44% sui valori del 2016. Le barriere tariffarie e non tariffarie hanno assicurato ai produttori nazionali di autoveicoli un alto livello di protezione, grazie al piano industriale 'Inovar-Auto', mentre gli importatori hanno avuto difficoltà ad affermarsi sul mercato. Il Piano Inovar-Auto è scaduto alla fine del 2017. Industria e Governo hanno lavorato ad un nuovo progetto di strategia industriale, fondamentale per modellare l'evoluzione del settore per i prossimi 10 anni. 'Rota 2030'

(Strada per il 2030) è il programma che utilizzerà nuove tecnologie nello sviluppo e nella produzione di autoveicoli, per rendere l'industria brasiliana competitiva a livello mondiale. Il settore automobilistico brasiliano rappresenta il 22% del PIL nazionale e genera oltre 1,3mln di posti di lavoro.

Figura 1.7 Produzione mondiale per macro area in %

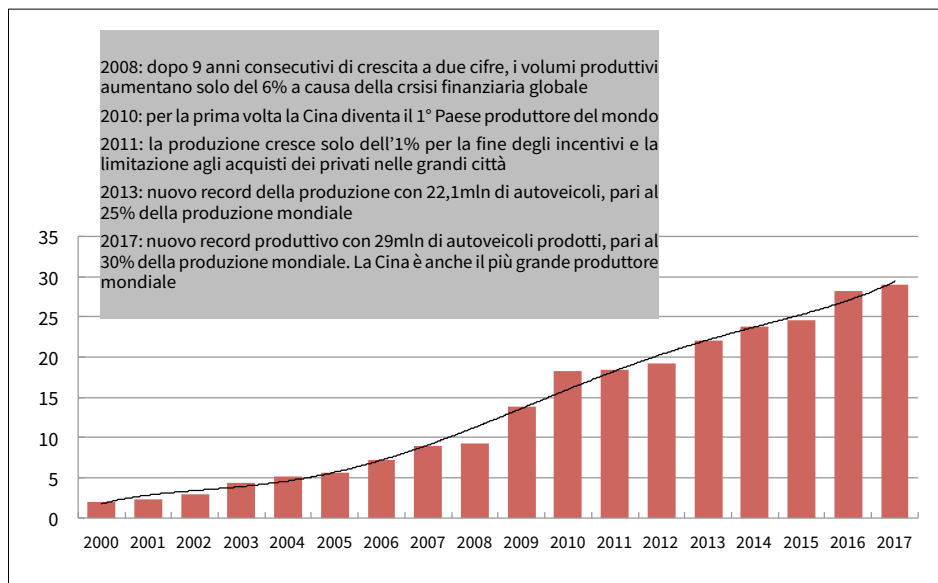


Fonte: ANFIA, Automobile in cifre online (www.anfia.it)

L'Asia rappresenta la più grande area produttiva di autoveicoli del pianeta, con 53,5mln di veicoli e una quota del 55% sulla produzione mondiale. La Cina ha raggiunto un nuovo record produttivo con 29mln di autoveicoli prodotti e il 29,7% di quota sulla produzione mondiale.

La Cina è anche il maggior produttore mondiale di veicoli elettrici e nel 2017 il Governo cinese ha imposto ai costruttori la produzione di una quota di auto elettriche. Le politiche messe in atto dal Governo cinese, per accelerare lo sviluppo della produzione domestica di veicoli elettrici e l'estensione dell'autonomia delle batterie, prevedono che i mezzi a zero emissioni costituiscano almeno l'8% della produzione di veicoli a combustione interna nel 2018, con un aumento progressivo della quota negli anni successivi (10% nel 2019, 12% nel 2020).

Il raggiungimento dei target è regolato da un sistema di crediti e sanzioni per i produttori, che penalizza i costruttori esteri, in quanto il 90% del settore produttivo dei veicoli elettrici è dominato dai costruttori cinesi. I costruttori che non raggiungono la quota possono acquistare crediti da quelli che hanno crediti in eccesso. Per raggiungere questi target, occorre una produzione massiva di veicoli elettrici che abbatta i prezzi d'acquisto e rafforzi la domanda di veicoli elettrici, che è già notevole nelle città che hanno introdotto restrizioni per ridurre le auto sulle strade, limitando il rilascio delle targhe (una targa può costare quanto un'automobile).

Figura 1.8 Cina, produzione mondiale di autoveicoli, milioni di unità

Fonte: Elaborazione ANFIA su dati OICA

Nel tentativo di sostenere e incoraggiare la domanda interna e dunque la produzione, il governo cinese ha annunciato che i limiti della proprietà straniera delle imprese automobilistiche saranno gradualmente eliminati entro il 2022. Negli ultimi 20 anni, le case automobilistiche straniere potevano possedere solo fino al 50% di qualsiasi joint venture con una casa automobilistica cinese locale. Questa regola ha protetto l'industria automobilistica domestica e ha permesso alle case automobilistiche nazionali di imparare dai loro partner stranieri.

Nel 2017, il **trade automotive cinese** è stato di 183,3mld di US\$, in crescita del 14% sul valore del 2016, realizzando per il terzo anno consecutivo un saldo positivo, che nel 2017 è stato di 1,1mld di US\$. La Cina ha esportato prodotti automotive per un valore di 92,2mld di US\$ (+14,2%), di cui 22,2mld per veicoli e 70mld per parti e componenti (principali voci: sospensioni per 28mld, motori e parti e di motori per 12mld, componenti elettrici per 2,1mld, trasmissioni per 3,6mld).

Nel 2017 la Cina ha acquistato prodotti automotive dai mercati esteri per 91,1mld di US\$, suddivisi in 51,2mld per veicoli e 39,8mld per parti e componenti (trasmissioni per 14,4mld, motori e parti di motori per 8,8mld, sospensione per 4,6mld, componenti elettrici per 2,2mld). Il trade dei componenti ha generato un saldo positivo di 30,2mld di US\$, mentre il trade dei veicoli ha generato un disavanzo di 29mld.

La produzione di autoveicoli in **Europa** vale il 23% della produzione mondiale (era il 31% nel 2007) e registra una crescita del 2,7%. La produzione in UE ha totalizzato 19,2mln di unità, con un leggero aumento dello 0,5% sui volumi del 2016. In UE sono impiegati nella fabbricazione di autoveicoli e componenti 2,5mln di addetti diretti (l'8,3% della manodopera del settore manifatturiero) e 921mila addetti indiretti. Complessivamente si tratta di 3,4mln di occupati, pari all'11,3% della manodopera del settore manifatturiero. La Germania conta oltre 857mila di addetti diretti, seguita da Francia (216mila), Polonia, Romania, Repubblica ceca, UK e Italia (165.676).

Le produzioni di autoveicoli in **Russia** e **Turchia** sono cresciute rispettivamente del 19% e del 14%.

Tabella 1.9 Produzione mondiale di autoveicoli, migliaia di unità

	2007	2016	2017	var% 17/07	var% 17/16	sh% 2007	sh% 2016	sh% 2017
MONDO (stime)	73.237	95.600	97.760	33,5	2,3	100,0	100,0	100,0
EUROPA	22.852	22.008	22.601	-1,1	2,7	31,2	23,0	23,1
UE	19.725	19.116	19.218	-2,6	0,5	26,9	20,0	19,7
UE15	16.691	15.150	15.175	-9,1	0,2	22,8	15,8	15,5
UE13	3.034	3.966	4.043	33,3	1,9	4,1	4,1	4,1
RUSSIA	1.660	1.304	1.551	-6,6	19,0	2,3	1,4	1,6
TURCHIA	1.099	1.486	1.696	54,2	14,1	1,5	1,6	1,7
ALTRI EUROPA	367	103	136	-62,9	32,5	0,5	0,1	0,1
NAFTA	15.426	18.151	17.453	13,1	-3,8	21,1	19,0	17,9
Canada	2.579	2.371	2.194	-14,9	-7,5	3,5	2,5	2,2
Messico	2.095	3.600	4.069	94,2	13,0	2,9	3,8	4,2
USA	10.752	12.180	11.190	4,1	-8,1	14,7	12,7	11,4
SUD AMERICA	3.699	2.690	3.234	-12,6	20,2	5,1	2,8	3,3
Argentina	545	473	472	-13,3	-0,1	0,7	0,5	0,5
Brasile	2.977	2.156	2.700	-9,3	25,2	4,1	2,3	2,8
ASIA-OCEANIA	30.715	51.846	53.541	74,3	3,3	41,9	54,2	54,8
Cina	8.882	28.119	29.015	226,7	3,2	12,1	29,4	29,7
Giappone	11.596	9.205	9.694	-16,4	5,3	15,8	9,6	9,9
India	2.254	4.519	4.783	112,2	5,8	3,1	4,7	4,9
Sud Corea	4.086	4.229	4.115	0,7	-2,7	5,6	4,4	4,2
Tailandia	1.287	1.944	1.989	54,5	2,3	1,8	2,0	2,0
Iran	997	1.282	1.515	52,0	18,2	1,4	1,3	1,6
AFRICA	545	904	931	71,0	3,1	0,7	0,9	1,0
BRIC	15.773	36.098	38.049	141,2	5,4	21,5	37,8	38,9

Ove possibile, esclusi doppi conteggi

Fonte: ANFIA/OICA

 Dati dettagliati per Paese pubblicati su Automobile in cifre (www.anfia.it)

Nella classifica dei Paesi produttori, i primi otto mantengono la posizione del 2016, mentre Brasile e Francia recuperano una posizione, salendo rispettivamente al 9° e al 10° posto, seguiti da Canada, in retrocessione di due posizioni rispetto al 2016. I Paesi BRIC, con 38mln di autoveicoli (+5,4% sul 2016), rappresentano il 39% della produzione mondiale, grazie ancora alla crescita dei volumi produttivi in Cina (+3%) e in India (+6%), ma anche ai recuperi di Russia e Brasile rispettivamente del 19% e del 25%.

Tabella 1.10 Top 12 Paesi produttori di autoveicoli

	PAESE	2001	PAESE	2007	PAESE	2016	PAESE	2017
1	USA	11.424.689	GIAPPONE	11.596.327	CINA	28.118.794	CINA	29.015.434
2	GIAPPONE	9.777.191	USA	10.752.310	USA	12.180.301	USA	11.189.985
3	GERMANIA	5.691.677	CINA	8.882.456	GIAPPONE	9.204.813	GIAPPONE	9.693.746
4	FRANCIA	3.628.418	GERMANIA	6.213.460	GERMANIA*	6.210.962	GERMANIA*	6.070.267
5	SUD COREA	2.946.329	SUD COREA	4.086.308	INDIA	4.519.341	INDIA	4.782.896
6	SPAGNA	2.829.888	FRANCIA	3.015.854	SUD COREA	4.228.509	SUD COREA	4.114.913
7	CANADA	2.534.851	BRASILE	2.977.150	MESSICO	3.600.365	MESSICO	4.069.389
8	CINA	2.334.440	SPAGNA	2.889.703	SPAGNA	2.885.922	SPAGNA	2.848.335
9	MESSICO	1.857.114	CANADA	2.578.790	CANADA	2.370.656	BRASILE	2.699.672
10	BRASILE	1.817.237	INDIA	2.253.729	BRASILE	2.156.356	FRANCIA*	2.278.980
11	UK	1.685.238	MESSICO	2.095.245	FRANCIA*	2.130.809	CANADA	2.194.003
12	ITALIA	1.579.696	UK	1.750.253	THAILANDIA	1.944.417	THAILANDIA	1.988.823

*Stime Wards
Fonte: Automobile in cifre online (www.anfia.it)

Gli autoveicoli leggeri (autovetture+veicoli commerciali leggeri) prodotti sono stati 93mln (+2% sul 2016).

Le produzioni di **light vehicle** delle economie tradizionali USA+Canada, Europa Occidentale e Giappone, passano dal 57% della produzione mondiale nel 2007 al 40% nel 2017. I Paesi BRIC invece passano dal 20% di quota nel 2007 al 39% nel 2017. Il solo comparto delle **autovetture** totalizza invece oltre 73mln di unità (+1,4%), di cui il 27% prodotto in Europa, l'8% nell'area Nafta (escluso light truck) e il 61% in Asia (34% nella sola Cina). I **veicoli industriali** (trucks&buses) prodotti sono oltre 4,7mln (+15% sul 2016), il 52% circa prodotto in un solo Paese: la Cina.

L'industria automobilistica ha continuato a crescere globalmente nel 2017, tuttavia, i primi segnali di indebolimento sono visibili con un rallentamento in Cina, in Unione Europea e negli Stati Uniti e in flessione in Giappone, Sud Corea, Messico e Turchia.

In questo contesto ancora favorevole, secondo le proiezioni di Roland Berger,³ l'industria globale dei fornitori dovrebbe aumentare i suoi ricavi e mantenere il suo livello di redditività anche nel 2018. I quattro *megatrend* automobilistici mobilità, guida autonoma, digitalizzazione ed elettrificazione continueranno a cambiare l'industria automobilistica, condizionando l'industria dei fornitori. Nell'arco di 15-20 anni i tassi di penetrazione per le auto autonome (livello SAE 4/5) potrebbero raggiungere un livello tra il 5% e il 26%. Le tecnologie abilitate alla connettività stanno raggiungendo l'applicazione *mainstream* ed entro i prossimi 10 anni quasi tutte le auto nei mercati maturi avranno una qualche forma di connettività. Il *momentum* per l'elettrificazione sta crescendo tra gli OEM a causa dell'aumento della pressione normativa e dell'accelerazione del progresso tecnologico: gli scenari per la quota di auto EV nel 2025 oscillano tra l'8-20% negli Stati Uniti, il 20-32% in Europa e il 29-47% in Cina.

Secondo le previsioni di BMI, ad agosto 2018, la **produzione totale di autoveicoli** (incluso i veicoli industriali) è prevista raggiungere la quota di 112mln di unità nel 2022, il 14% in più dei volumi del 2017. La previsione è stata rivista al ribasso, in particolare per le criticità emerse negli ultimi mesi, riguardanti alcuni Paesi, tra cui l'Iran.

Secondo le proiezioni di PwC per ANFIA (luglio 2018), la **produzione di autoveicoli leggeri fino a 6 tonnellate** (escluso veicoli industriali >6 t.), è prevista passare da 94,01mln di unità del 2017 a 96,8mln nel 2018.

La previsione per il 2022 tocca quasi i 110,7mln di light vehicles.

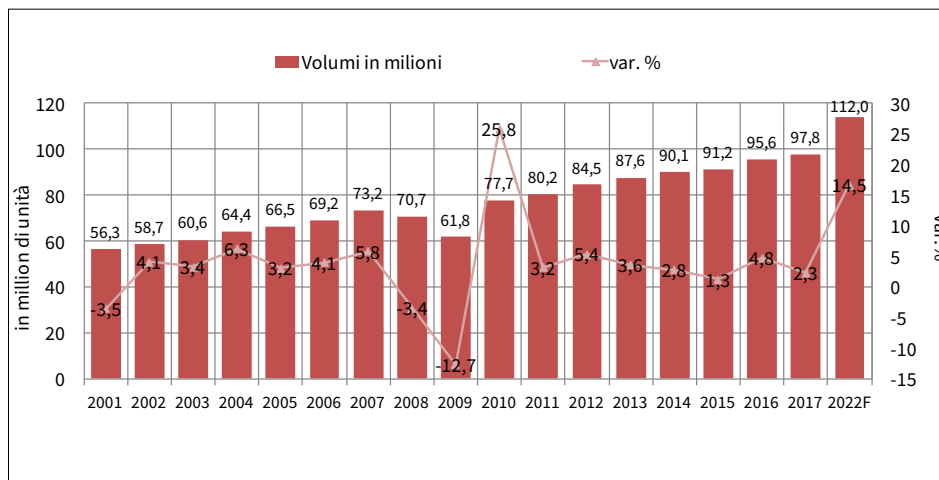
Il tasso medio annuo di crescita (CAGR) globale per il periodo 2018-2022 è del 3,4%, con queste tendenze per macro area di produzione: Nord America 1,6%, UE 1,9%, Sud America 3,2%, Est Europa 4,4%, MEA 6,5%, APAC sviluppata 0,3%, APAC in via di sviluppo 5,6%.

La crescita globale della produzione sarà guidata ancora dalla Cina.

Per quanto riguarda le motorizzazioni, PwC stima che nel 2022, il 69% dei light vehicles prodotti (autoveicoli leggeri fino a 6 tonnellate) avrà motore a benzina (in aumento), il 14% diesel (in calo), l'8,4% ibrido (mild-full), il 3,4% ibrido plug-in e il 4,7% elettrico (in volume ibrido plug-in+elettrico pari a 8,9mln di unità). La quota mondiale di light vehicles ad alimentazione alternativa (incluso ibridi tradizionali) è prevista passare da 6,8% del 2018 a 16,5% nel 2022.

3 Global Automotive Supplier Study 2018.

Figura 1.9 Produzione mondiale di autoveicoli, milioni di unità e variazioni percentuali annuali



Fonte: ANFIA, OICA, Previsione Business Monitor International

1.2.2.1 I veicoli elettrici e a basse emissioni

Secondo le stime di PwC, la **produzione mondiale di light vehicles** (fino a 6 tonnellate) a batteria e ibridi plug-in (BEV+PHEV) ha superato 1,5mln di unità nel 2017 e dovrebbe superare i 2,7mln nel 2018.

Nel 2017, secondo i dati raccolti da ANFIA, il **mercato mondiale di autoveicoli leggeri** (BEV+PHEV+Extended Range+Fuel Cell) ha superato 1,3mln di unità.

Nel 2017, in **UE/EFTA**, le auto elettriche ECV-Electric Chargeable Vehicles (BEV+PHEV+EREV+FCEV) registrano una crescita del 38,7% e rappresentano il 30,1% del mercato delle auto ad alimentazione alternativa (pari a 287mila su 953mila AFV). In UE/EFTA 1 auto ogni 54 immatricolate è elettrica (ECV), era 1 ogni 72 nel 2016.

Il rapporto scende a 1 ogni 65 nell'area dei Paesi UE15 e di 1 ogni 7 nell'EFTA, con il record in Norvegia di 1 ogni 2,5. Nell'UE15, ad avere il rapporto più favorevole sono Svezia 1 auto elettrica ogni 19, Belgio e Paesi Bassi 1 ogni 38 e Finlandia 1 ogni 39. In fondo a questa classifica si trovano: Italia 1 auto elettrica ogni 408 e Grecia 1 ogni 443.

Nel 2017, negli **Stati Uniti** sono stati immatricolati 192mila light vehicles a zero o a bassissime emissioni (99mila LV elettrici, 91mila ibridi plug-in, 2.300 fuel cell), in crescita del 26% sui volumi del 2016.

In **Cina**, nel 2017, le vendite di 'new energy vehicles' (NEV) raggiungono le 777mila unità (+53%). Il comparto delle autovetture vendute ammonta a 468mila BEV (+82%) e 111mila PHEV (+39%).

In **Giappone**, le vendite di veicoli BEV/FCEV nel 2017 sono ammontate a 19.250 (+15% sul 2016), pari allo 0,4% del mercato complessivo e a 35.400 ibride plug-in.

Nel mondo circolavano a fine 2016 oltre 2mln di autoveicoli leggeri elettrici (dato OECD), saliti ad oltre 3,3mln nel 2017.

Il mercato dei veicoli elettrici entro il 2025-2030 è oggetto di proiezioni molto distanti tra loro, frutto del peso diverso dato dagli analisti ai fattori incidenti sulla domanda di auto elettriche.

1.3 L'industria automotive italiana

1.3.1 Sintesi economica

Nel 2017, secondo i dati pubblicati da ISTAT (luglio 2018), il PIL ai prezzi di mercato è stato pari a 1.716.934mln di € correnti, con un aumento del 2,1% rispetto all'anno precedente. In volume⁴ **il PIL è aumentato dell'1,5%** (1.594.581mln di €); per i Paesi maggiormente sviluppati è indicato un aumento del PIL in volume in Germania del 2,5%, nel Regno Unito dell'1,7%, negli Stati Uniti del 2,3% e in Francia del 2,3% (dati FMI, luglio 2018).

Dal lato della domanda interna, nel 2017 si registra, in termini di volume, una crescita dell'1,5% dei consumi finali nazionali e del 3,8% negli investimenti fissi lordi. Per quel che riguarda i flussi con l'estero, le esportazioni di beni e servizi sono aumentate del 5,4% e le importazioni del 5,3%.

Nel 2017 la pressione fiscale (728.390mln di €) è scesa al 42,4% dal 42,7% dell'anno precedente.

Nel 2017 l'indebitamento netto delle Amministrazioni Pubbliche, misurato in rapporto al PIL, è stato pari a -1,9%, a fronte del -2,5% del 2016. Alla fine del 2017 il debito pubblico risulta pari a 2.256.061mln di € (131,5% del Pil). Rispetto al 2016 il rapporto tra il debito delle AP e il PIL è diminuito di 0,5 punti percentuali. Il saldo primario (indebitamento netto al netto della spesa per interessi) è risultato positivo e pari a 32.150mln di €, con un'incidenza sul PIL dell'1,9% (nel 2016 era stata pari all'1,5%).

Nel 2017 le famiglie residenti hanno aumentato la spesa per consumi finali (+2,5% in termini nominali) in misura superiore rispetto all'incremento del reddito disponibile (+1,7%); di conseguenza, la propensione al risparmio delle famiglie scende al 7,8% (-0,7 punti percentuali rispetto al 2016). Per effetto dell'aumento dell'1,2% del deflatore dei consumi privati, la crescita del reddito disponibile corrisponde a un incremento del potere di acquisto delle famiglie dello 0,6%, in rallentamento rispetto alle ten-

4 Valori concatenati con anno di riferimento 2010.

denze registrate nel biennio precedente. In volume, la spesa delle famiglie residenti è cresciuta dell'1,3%.

Gli investimenti misurati a prezzi correnti hanno registrato nel decennio 2007-2016 una flessione del 18,1%, con un andamento contraddistinto da due specifiche fasi di caduta: la prima marcata contrazione a seguito della crisi del 2009 e la seconda, ancora più profonda e prolungata, nel triennio 2011-2014. Nel 2017 gli investimenti fissi lordi risultano in crescita del 4,3% (in volume +3,7%), superiore a quello dell'anno precedente (+3%).

Nel 2017, la produzione industriale è aumentata del 3,6% rispetto all'anno precedente, mentre la produzione industriale del settore automotive è aumentata del 4,3%.

Nel 2017 il tasso di occupazione (20-64 anni) arriva al 62,3% (era il 61,6% nel 2016); il tasso di disoccupazione è dell'11,2% (15-74 anni). ISTAT rileva che aumentano gli ingressi nell'occupazione esclusivamente verso i dipendenti a termine; l'incremento coinvolge i giovani, le donne e soprattutto i residenti nel Mezzogiorno e gli individui con elevato livello di istruzione. Crescono anche le transizioni dallo stato di inattività verso la disoccupazione, soprattutto per le forze di lavoro potenziali. **In UE l'Italia si posiziona in penultima posizione per occupati, davanti solo alla Grecia.** Il tasso medio di occupazione in UE nel 2017 è stato del 72,1%, secondo i dati Eurostat, con un target del 75% entro il 2020; il target, differente per ogni Paese, è del 67% per l'Italia.

Nel 2017, secondo le rilevazioni sul commercio estero ISTAT, il **trade di beni** è aumentato dell'8%. Risultano in crescita tendenziale sia le esportazioni (+7,4% in valore e +3,1% in volume), che le importazioni (+9% in valore e +2,6% in volume). L'espansione dell'export riguarda sia i Paesi UE (+6,7%), sia i Paesi extra-UE (+8,2%). Il valore delle esportazioni di beni è di circa 448mld di € e quello delle importazioni di 401mld. L'avanzo commerciale raggiunge i 47mld (+81mld al netto dell'energia).

Nel 2017, il valore delle **esportazioni di Autoveicoli** (codice Ateco 29.1, sulla base dei dati del commercio estero di ISTAT) ammonta a 23,69mld di €, il 5,3% del totale esportato, in crescita dell'11,3%, mentre l'import vale 33,27mld di € e l'8,3% del totale dell'import italiano, il 9,7% in più rispetto al 2016. Il saldo è negativo ed ammonta a 9,6mld di €. Nel 2017, **il valore delle esportazioni del settore dei componenti per autoveicoli** (che considera anche i trasferimenti intra-aziendali) **cresce del 6% rispetto al 2016 e ammonta a 21,2mld di €; l'import vale 15,4mld di €, in aumento tendenziale del 6%. Il trade del settore componenti e parti per autoveicoli genera un saldo commerciale positivo di circa 5,7mld di €, circa 327mln in più del saldo 2016 (+6%), secondo le elaborazioni ANFIA su dati ISTAT.**

1.3.2 La filiera produttiva italiana

1.3.2.1 Autoveicoli

Secondo i dati raccolti da ANFIA tra le aziende costruttrici, nel 2017 la produzione domestica di autoveicoli registra un aumento del 3,5% con 1.142.210 unità, così ripartite: autovetture 742.642 (+4,2%), 332.112 veicoli commerciali (-3,6%) e 67.456 veicoli industriali (+47%).

Tabella 1.11 Italia, Produzione nazionale di autoveicoli

	volumi			var. %	% export
	2015	2016	2017	17/16	su prod.
autovetture	663.139	712.971	742.642	4,2%	56
veicoli commerciali	317.365	344.358	332.112	-3,6%	79
veicoli industriali	33.719	45.976	67.456	46,7%	93
totale autoveicoli	1.014.223	1.103.305	1.142.210	3,5%	65

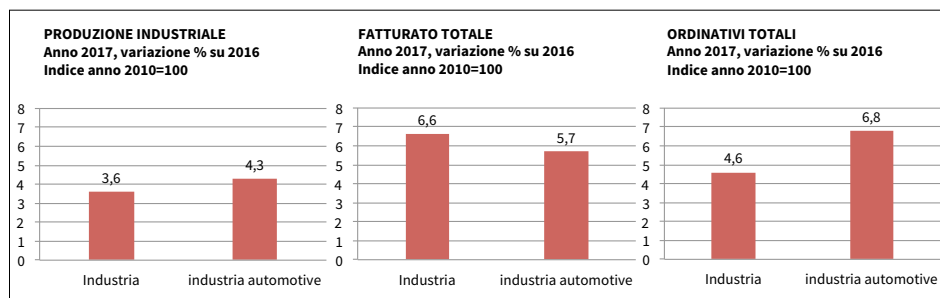
Fonte: dati ANFIA

I volumi delle autovetture destinati all'estero rappresentano il 56% della produzione domestica. Il 79% dei veicoli commerciali prodotti in Val di Sangro e a Suzzara è destinato ai mercati esteri, mentre è esportato il 93% dei veicoli industriali (autocarri e autobus) prodotti in Italia. Complessivamente è destinato ai mercati esteri il 65% della produzione domestica. L'export con 742.418 autoveicoli ha registrato una crescita del 3,6%.

Domanda interna ed export hanno trainato la produzione domestica e l'industria automotive nel suo complesso anche nel 2017.

Grazie ai modelli Alfa Romeo Stelvio, Maserati Levante, Jeep Renegade e Fiat 500X prodotti negli stabilimenti in Italia, il segmento dei SUV vale il 49% della produzione totale di auto contro il 7,7% del 2014.

Il trend positivo dell'industria automotive nazionale nel suo complesso (autoveicoli, motori, carrozzerie, componenti) è iniziato ad ottobre 2014.

Figura 1.10 Italia, indici della produzione industriale, fatturato e ordinativi totali e settore automotive

P.I.=dato aggiornato in data Aprile 2018

La variazione tendenziale annuale dell'**indice della produzione del settore automotive** cresce del 4,4% rispetto al 2016. La fabbricazione di autoveicoli (codice Ateco 29.1) vede il proprio indice crescere dell'8,3%; la fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (codice Ateco 29.2) cresce del 12,2%; la fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli e loro motori (codice Ateco 29.3) cresce dello 0,5%.

Nel 2017 gli **ordinativi totali** del settore Automotive (dati grezzi, Ateco 29) mostrano un aumento tendenziale del 6,8%, il contributo maggiore alla crescita deriva soprattutto dalla domanda estera, che registra un aumento del 9,6%, mentre gli ordinativi del mercato interno crescono del 4,8%. Secondo i comparti si registrano i seguenti incrementi: Fabbricazione di autoveicoli +5,8%, Fabbricazione di carrozzerie, rimorchi e semirimorchi +7%, Fabbricazione di parti per autoveicoli +9%.

Il **fatturato del settore automotive** aumenta del 5,7% rispetto alla media del 2016. I settori produttivi dell'automotive hanno i seguenti risultati di fatturato: la fabbricazione di autoveicoli genera un aumento del 4,6%, la componente interna cresce rispettivamente dell'1,1%, mentre la componente estera cresce del 10,6%; la fabbricazione di carrozzerie, rimorchi e semirimorchi registra una crescita del 10,6%, spinta soprattutto dalla componente estera, +21,2%; la fabbricazione di componenti genera un aumento del 7,7%, grazie soprattutto alla componente interna, +9,1%. Nel 2016 (ultimo dato pubblicato da ISTAT ed EUROSTAT) la **filiera automotive nazionale occupa 165.676 addetti diretti (il 4,5% degli addetti delle attività manifatturiere), in aumento dai 158.914 del 2014 e dai 160.204 del 2015**. Per addetti diretti nell'industria automotive, nel 2016 l'Italia è diventato il 7° Paese in UE, dopo Germania, Francia, Polonia, Romania, Regno Unito e Repubblica Ceca. Con gli addetti indiretti, l'industria automotive tocca i 250.000 occupati (circa il 7% degli addetti del settore manifatturiero).

Il fatturato delle attività produttive (dirette e indirette) del settore automotive vale 93mld di € nel 2015 (ultimo dato disponibile), pari al 10,5% del fatturato dell'industria manifatturiera e al 5,6% del PIL a prezzi correnti. Sono stati effettuati 78,54mld di € di acquisti di beni e servizi, l'11,6% degli acquisti dell'industria manifatturiera. Il valore della produzione e gli investimenti fissi lordi valgono rispettivamente il 9,2% e il 14% di quelli dell'industria manifatturiera. Sono stati investiti 1,7mld di € in **R&S intra-muros** dalle attività produttive dirette dell'industria automotive, pari al 13,2% della Spesa totale in R&S (incluso agricoltura e estrazioni) e il 18,8% della spesa in R&S dell'industria manifatturiera.

L'analisi ISTAT sulle **multinazionali del settore automotive presenti in Italia**,⁵ quantifica le **imprese a controllo estero** presenti in Italia in 116, con 36.377 addetti, circa 10,8mld di € di fatturato, 2,8mld di valore aggiunto. Le imprese a controllo estero della filiera automotive realizzano 579mln di € di investimenti (pari al 12% degli investimenti delle multinazionali estere del settore manifatturiero e al 19% di quello delle imprese residenti in Italia) e 326mln di spesa in R&S (pari al 15% della spesa delle multinazionali estere in Italia del settore manifatturiero e al 19% della spesa delle imprese residenti in Italia). Tra queste imprese, quelle definite 'Grandi Imprese' (con oltre 250 addetti) sono 41, con 30.747 addetti (84% del totale addetti delle multinazionali operanti in Italia nella filiera automotive), 9mld di fatturato, 2,4mld di valore aggiunto e valore aggiunto per addetto di 79.100 €.

Le imprese automotive a controllo estero esportano complessivamente merci per un valore di 6,46mld di € (di cui 1,19 Intra-Gruppo) e valgono il 20% delle esportazioni nazionali del settore automotive (codice Ateco 29).

Le imprese a controllo estero importano complessivamente merci per un valore di 3,37mld di € (di cui 1,36mld Intra-Gruppo) e valgono il 23% delle importazioni nazionali del settore automotive.

Le **imprese automotive a controllo nazionale residenti all'estero** sono 287, con 188.007 addetti e 110,47mld di € di fatturato. Gli addetti medi delle imprese a controllo nazionale residenti all'estero sono 655 per il settore automotive contro 71,5 addetti medi delle imprese residenti in Italia.

Nell'ambito automotive, il fatturato delle imprese a controllo nazionale residenti all'estero è il 161% del fatturato delle imprese residenti in Italia.

Le esportazioni delle imprese del settore automotive a controllo nazionale residenti all'estero sono il 22,7%.

La **Filiera della componentistica** si caratterizza storicamente per una forte presenza di aziende del settore nel Nord Italia, realtà che si contraddistinguono per una discreta percentuale di investimento in ricerca & sviluppo rispetto al fatturato e con una propensione all'innovazione.

5 Appendice statistica multinazionali del report Istat (Novembre 2017) «Struttura e competitività delle imprese multinazionali».

In particolare Piemonte e Lombardia si contraddistinguono per avere entrambe una filiera produttiva in grado di concepire la vettura e di fornire i sistemi ed i moduli necessari per l'assemblaggio finale (il 75% dei componenti a bordo vettura sono forniti direttamente dai componentisti).

L'Emilia Romagna definita anche 'Motor Valley' si è concentrata in questi anni ed ancora più recentemente a seguito dello spostamento, da parte di FCA, dello sviluppo dei modelli Alfa Romeo e Maserati, sui veicoli di alta gamma (in regione sono presenti Ferrari e Lamborghini) e sul settore del *motorsport*, vera e propria area di applicazione per soluzioni che vengono successivamente implementate anche sui veicoli in serie.

Spostandoci al Sud, pur essendo presente un certo numero di eccellenze, l'indotto è legato maggiormente agli insediamenti dell'OEM con presenza delle aziende a bordo stabilimento o in aree non distanti dagli impianti di assemblaggio.

Si tratta pertanto, nella maggior parte dei casi di aziende specializzate nella produzione di componenti a minore valore aggiunto con una limitata propensione all'export.

Dopo aver attraversato alcuni anni complicati la Filiera è tornata ai livelli pre-crisi, nel biennio 2016/2017, vivendo comunque un duro processo di selezione naturale che ha portato alla chiusura di piccole e medie aziende che avevano scelto una logica del mono cliente, mentre ne sono uscite rafforzate quelle realtà che, a partire dalla fine degli anni '90, hanno intrapreso un percorso di internazionalizzazione e di diversificazione del portafoglio Clienti.

Adesso, a seguito del **nuovo Piano Industriale 2018-2022 comunicato da FCA il 1° giugno 2018**, dovrebbe sempre più aumentare, in Italia, il peso della produzione di veicoli di fascia alta con una previsione di 400.000 veicoli Alfa Romeo e 100.000 veicoli Maserati, in entrambi i casi entro il 2022.

I veicoli a marchio Fiat saranno concentrati principalmente sul mercato italiano, europeo e sud americano puntando principalmente sulla piattaforma 500 (nelle sue diverse versioni) e Panda. Jeep assumerà, secondo le indicazioni, il ruolo di marchio globale e di motore del gruppo, con veicoli che copriranno i diversi segmenti della gamma.

Il Piano prevede un investimento complessivo di 45mld di € (di cui 9 dedicati allo sviluppo di veicoli elettrici) per 25 nuovi modelli e si concentrerà sul Polo del Lusso sfruttando ed applicando le tecnologie e soluzioni che saranno sperimentate in Ferrari.

Contemporaneamente nell'ambito della Guida Autonoma è stata ulteriormente ampliata la collaborazione con Waymo, società facente parte della galassia Google ed annunciato l'ingresso di FCA nel Consorzio Bmw-Intel-Mobileye per lo sviluppo dei software necessari alle funzionalità della tecnologia.

Altro aspetto rilevante sarà l'abbandono della motorizzazione diesel entro fine 2021 (rimarrà solo per i veicoli commerciali) con un progressivo spostamento della gamma verso veicoli ibridi ed elettrici (questo tema comporterà anche la riorganizzazione in Italia di alcuni stabilimenti dediti alla produzione di motori quali Termoli e Pratola Serra, con conseguenti ricadute anche sull'indotto).

1.3.3 Il trade automotive

1.3.3.1 Trade autoveicoli

Nel 2017, il valore delle esportazioni del comparto Autoveicoli (codice Ateco 29.1, sulla base dei dati del commercio estero di ISTAT) ammonta a 23,69mld di €, il 5,3% del totale esportato, in crescita dell'11,3% sul 2016, mentre l'import vale 33,27mld di € e l'8,3% del totale dell'import italiano, il 9,7% in più rispetto al 2016. Il saldo è negativo ed ammonta a 9,6mld di €.

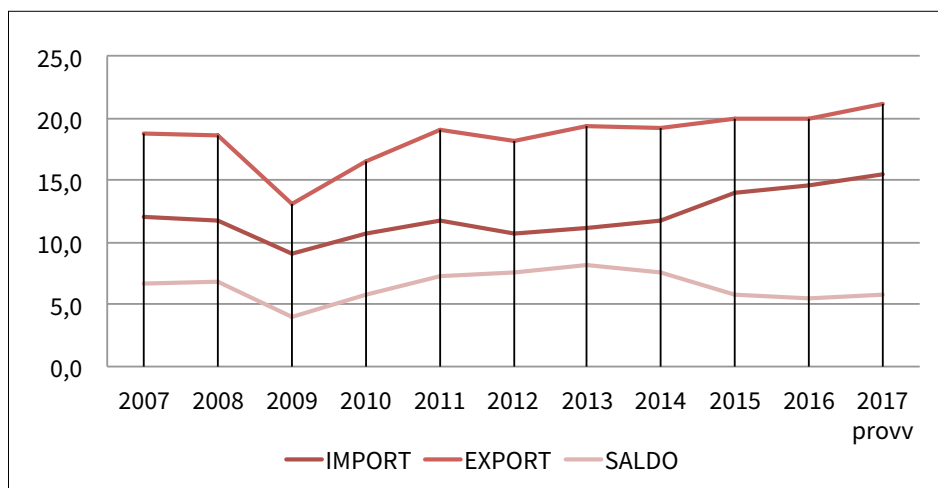
Le esportazioni di autoveicoli valgono 12,7mld di € verso i Paesi UE e 10,9mld di € verso i Paesi extra-UE, mentre le importazioni ammontano a 27,1mld di € dai Paesi UE e 6,2mld dai Paesi extra-UE. Il saldo risulta, così negativo per l'Italia nei confronti dei Paesi UE (14,4mld di €) e positivo nei confronti dei Paesi extra-UE (4,8mld di €). I Paesi dove il saldo negativo risulta più pesante sono Germania (7,1mld di €, quasi i 3/4 di tutto il saldo negativo) e Spagna (2,9mld di €), mentre risulta positivo in maniera rilevante verso Stati Uniti (4,4mld di €) e Cina (1,5mld di €).

In Italia, nel 2017 i costruttori esteri di autovetture hanno una quota di mercato del 71,5%, che determina il pesante saldo negativo della bilancia commerciale, a differenza di Francia e Germania, dove la penetrazione dei costruttori esteri è di molto inferiore. I gruppi francesi detengono il 24% del mercato italiano delle autovetture e i marchi tedeschi il 22% (con Ford Europa il 29%). In Francia i costruttori francesi hanno una quota di mercato del 54,5% e quelli esteri del 45,5%. In Germania il mercato auto si compone per il 69% di brand tedeschi (di cui il 61% di auto 'made in Germany') e per il 31% di brand esteri. Anche per le altre tipologie di veicoli (autocarri, autobus, rimorchi e semirimorchi), la presenza di marchi esteri in Italia è molto alta. Il trade autoveicoli considera anche i trasferimenti intra-aziendali.

1.3.3.2 Trade Componentistica

Il comparto rappresenta da più di vent'anni una realtà positiva della bilancia commerciale. Nel 2017, il valore delle **esportazioni del settore dei componenti per autoveicoli** (che considera anche i trasferimenti intra-aziendali) cresce del 6% rispetto al 2016 ed ammonta a 21,2mld di €; l'import vale 15,4mld di €, in aumento tendenziale del 6%. Il trade del settore genera un saldo commerciale positivo di circa 5,7mld di €, circa 327mln in più del saldo 2016 (+6%).

Figura 1.11 Italia, Trade di parti e accessori per autoveicoli, miliardi di €



Fonte: Elaborazione ANFIA su dati ISTAT

Si segnala il saldo positivo con il Messico di 402mln di €, che è tredici volte più grande di quello generato dal trade del 2016 (31,7mln di €). A questo risultato ha contribuito soprattutto il trade 'motori' che nel 2017 ha generato un saldo positivo di 116mln di € contro un saldo negativo di 207mln del 2016. Evidentemente il flusso dei motori si è invertito nel 2017 ed è andato dall'Italia verso il Messico.

Si segnala per il trade Italia-Germania sia la crescita dell'export del 5% che dell'import dell'11%, con un ridimensionamento del saldo positivo che è passato da oltre 319mln di € nel 2016 a 114mln di € nel 2017.

Crescono le esportazioni verso Belgio, Svezia e Irlanda.

Fuori dall'UE, aumenta l'export e diminuisce l'import verso la Russia in Europa, verso Canada e Messico in Nord America, verso Argentina e Brasile in Sud America. In Asia le importazioni e le esportazioni da e verso la Cina crescono rispettivamente del 7,6% e del 28%, mentre in Giappone

il calo del 21% dell'export riduce il saldo positivo del 64%. Bene il trade verso l'India in aumento del 24%, che ha visto passare il saldo da -19mln del 2016 a +11mln del 2017 e verso l'Australia con un trade in aumento del 21%, che ha generato un saldo positivo di 97mln (era di 78 mln nel 2016). L'export verso i Paesi extra UE è di 6,4mld di € (+5,7%), pesa per il 30% di tutto l'export componenti (come nel 2016) e produce un saldo positivo di 2,35mld di € (+10,6%).

La classifica dell'export per i primi 10 Paesi di destinazione vede al 1° posto la Germania con oltre 4mld di € (+4,9% la variazione tendenziale) e una quota del 19% sul totale export; seguono Francia (+5,4%, share 11%), Spagna (+3%, share 8%), Regno Unito (+9,5%, share 7%), Polonia (-0,1%, share 6%), Turchia (-0,5%, share 5,7%), USA (-6,5%, share 4,9%), Brasile (+8,4%, share 2,6%), Repubblica Ceca (+17,4%, share 2,6%), Austria (+16,6%, share 2,6%).

La suddivisione dei componenti in macro-classi, vede il comparto delle parti meccaniche (incluso accessori, vetri) totalizzare il 65,8% del valore dell'export con oltre 13,9mld di € (+6,7%) e un saldo attivo di circa 5,3mld. Segue il comparto dei motori per un valore di 4,07mld di € (+5%), che pesa per il 19,2% sul totale esportato della componentistica con un saldo attivo di 1,1mld di €.

Il comparto pneumatici e articoli in gomma per autoveicoli presenta un valore di export pari a 1,26mld di € (+6,2% sul 2016) con un saldo negativo di 505mln di €. Le esportazioni del comparto degli apparecchi riproduttori del suono registrano un decremento del 27%. L'export dei componenti elettrici ed affini registra un incremento del 3,7%, con un saldo positivo di 9mln di €. Tra i principali componenti, hanno un saldo positivo significativo le seguenti voci: parti ed accessori destinati al montaggio (2,2mld di €), freni (1mld di €), motori (1,1mld), ponti con differenziale (784mln di €), parti ed accessori di carrozzerie (476mln di €), pompe (405mln).

L'**import** vale 15,4mld di € (+6% sul 2016). L'UE28 pesa per il 74% sul valore totale delle importazioni di componenti con 11,4mld di € (+7,1% sul 2016), ripartiti in 8,14mld (+9,1%) di provenienza UE15 con uno share del 52,7% sul totale importato e 3,28mld (+2,4%) di provenienza UE13 con uno share del 21,2%.

In termini percentuali, gli incrementi maggiori degli acquisti con origine UE, si registrano da Lituania (+59,1%), Austria (+49,9%), Croazia (+32,6%), Lettonia (+23,1%) e Slovacchia (+17,5%).

Il valore delle importazioni dai Paesi Extra-UE ammonta a 4mld di € (+3,1%). Nell'ordine i primi cinque Paesi d'importazione extra-UE sono: Cina, Stati Uniti, Turchia, Giappone e India.

La classifica dell'import per Paesi di origine vede al 1° posto Germania, 3,97mld di € (+11,1%) e una quota del 25,7% sul totale, seguono Francia (+7,6% e 10,5% di quota), Polonia (-3,4% e 9,5% di quota), che complessivamente rappresentano il 46% delle importazioni totali. Seguono Cina

(+7,6% e 7,2% di quota), Spagna (+2,9% e 5,4% di quota), Repubblica Ceca (+5,5% e 4,5% di quota), USA (+10,7% e 4% di quota), Turchia (+3,1% e 4% di quota), Romania (+5,9% e 2,4% di quota) e Ungheria (+5,3% e 2,4% di quota).

Crescono le importazioni di motori (+8,6%), componenti elettrici (+8%) e parti meccaniche (+6,6%), mentre risultano in calo le importazioni di apparecchi riproduttori del suono (-7,5%) e pneumatici, camere d'aria e pezzi di gomma (-0,7%). Il comparto dei motori pesa per il 19,2% del valore complessivo import; quello degli pneumatici per l'11,4%, quello dei componenti elettrici per il 12,2% e le parti meccaniche pesano per il 55,9% sul totale importazioni componenti. Per i singoli prodotti merceologici si registrano aumenti significativi del valore dell'import di cinture di sicurezza (+27%), ponti con differenziale (+39%), parti ed accessori di carrozzerie (+16,2%), radiatori (+17,1%), apparecchi di accensione (+14,5%), pompe (+15,7%), filtri d'aria (+11,9%), sedili (+18,2%).

1.3.4 Il mercato degli autoveicoli e dei veicoli trainati

Nel 2017 sono stati immatricolati in Italia 2,19mln di autoveicoli (+6,7% sul 2016) e circa 33mila veicoli trainati tra leggeri e pesanti (+4,2% sul 2016).

Tabella 1.12 Italia, nuove immatricolazioni di veicoli

	Autovetture	Veicoli commerciali	Autocarri	Autobus	Totale	Rimorchi e Semirimorchi
2016	1.826.131	200.273	23.580	2.869	2.052.853	31.568
2017	1.971.590	193.178	24.075	3.380	2.192.223	32.904
var. %	8,0	-3,5	2,1	17,8	6,8	4,2

Fonte: Elaborazioni ANFIA su dati del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Aut. Min. D07161/H4)

1.3.4.1 Autovetture

Nel 2017 le immatricolazioni di autovetture sono state 1.971.590, con un incremento di oltre 145mila vendite rispetto al 2016. Tra i fattori che hanno influenzato il buon andamento del mercato negli ultimi due anni si segnala l'introduzione della misura del 'super ammortamento' per il rinnovo delle flotte aziendali. È anche cresciuto l'interesse verso le nuove forme di mobilità come il car sharing e il noleggio, che si rivolgono ad una platea di utenti sempre più ampia con servizi differenziati.

La media delle auto vendute nell'ultimo decennio (2008-2017) è stata di quasi 1,75mln di unità, penalizzata dalle vendite negli anni di recessione

(2012-2014) di appena circa 1,36mln di nuove immatricolazioni, non sufficienti a garantire il necessario rinnovo del parco. L'età mediana del parco auto è salita a 10 anni e 11 mesi; il 55% delle auto ha più di 10 anni di età. Tra i fattori che contribuiscono all'invecchiamento del parco possiamo considerare certamente la crisi economica e la perdita di potere d'acquisto delle famiglie, l'alto tasso di disoccupazione giovanile, una fascia della popolazione over 75 anni dell'11%, verosimilmente meno propensa ad investimenti famigliari o personali di lunga durata (auto, ristrutturazione abitazioni, etc.) ed infine la possibilità per i cittadini di accedere ad auto 'nuove' attraverso car sharing e noleggio, privilegiando l'uso al possesso.

Nel 2017 il mercato italiano dell'auto è comunque il quarto dell'UE dopo Germania, Regno Unito e Francia, confermandosi, quindi, un mercato di grande interesse per tutte le Case automobilistiche.

Nel 2017 oltre la metà delle vendite ha riguardato autovetture ad alimentazione diesel, con volumi in crescita del 7% rispetto al 2016. Lo scandalo del 'dieselgate' di Volkswagen e il mancato rispetto delle prestazioni energetiche e ambientali sui veicoli dichiarate da alcune case automobilistiche, nonché le imposizioni alla limitazione o allo stop della circolazione, in particolare per le auto diesel, per gli alti livelli di smog di molte città italiane, non hanno limitato la penetrazione delle auto a gasolio nel mercato italiano, che ha chiuso il 2017 su livelli alti, 56,4% di quota (57% nel 2016), a differenza di quanto invece è accaduto in molti Paesi europei. Si sono ridimensionati i mercati di auto diesel in Germania, dal 46% del 2016 al 39% del 2017, UK dal 48% al 42%, Francia dal 52% al 47%.

Nel **1° semestre 2018** anche il mercato italiano registra un calo delle immatricolazioni di auto diesel del 6,3%, per ora una contrazione tendenziale più contenuta rispetto a quanto si è verificato nei major market europei: -12% in Francia, Germania -20%, Spagna - 18% e UK -30%.

Da sottolineare che nel 2018 le flessioni mensili su base annua del mercato diesel italiano sono peggiorate progressivamente, da -0,6% di febbraio a -17% di giugno 2018.

Le auto ad alimentazione alternativa hanno conquistato l'11,7% del mercato nel 2017, in crescita del 24% sui volumi del 2016; il comparto risulta composto da: 6,5% di auto a benzina-gpl, 1,7% di auto benzina-metano, 0,1% di auto elettriche, 3,4% di auto ibride (incluso plug-in). **I volumi del mercato auto ad alimentazione alternativa fanno dell'Italia il primo mercato ad alimentazione alternativa dell'Europa e il secondo mercato dopo la Norvegia per quota sul proprio mercato. Questi risultati, ottenuti grazie allo sviluppo delle motorizzazioni a gas, hanno consentito al nostro Paese di avere un parco composto da circa 927mila auto a metano e 2,3mln di auto a GPL e di avere la più ampia rete distributiva in Europa.** Nel 2017, il buon andamento delle vendite di auto a GPL (+27%) ha riguardato sia i privati (+25%) che le società (+36%).

Le vendite di auto ibride (escluso plug-in) sono state 63mila, in aumento del 71%. L'Italia è diventata il terzo mercato di auto ibride tradizionali (escluso plug-in) in Europa. I volumi delle auto ibride plug-in sono raddoppiati nel 2017.

Il principale target del mercato delle auto ibride (incluso plug-in) sono i privati, che pesano per il 72% del mercato delle auto ibride. Le auto elettriche vendute sono state 2.021, di cui solo il 14% intestato a privati, mentre le auto elettriche intestate alle società sono state l'86%. Le auto elettriche registrano un incremento tendenziale del 47%, con vendite medie mensili nel 2017 pari a 168 unità.

I tempi non sono ancora maturi per una diffusione di massa delle auto elettriche. Il punto di svolta avverrà quando il prezzo delle auto elettriche sarà equivalente a quello delle auto a combustione interna. Pur crescendo la domanda di auto elettriche e ibride nel prossimo decennio, l'impatto sul parco circolante sarà ancora molto esiguo.

Il mercato dei veicoli elettrici è molto contenuto rispetto a quello di molti Paesi UE, non solo per la scarsa diffusione della rete di rifornimento, ma anche per la minor percentuale di popolazione urbana rispetto agli altri Paesi europei (Italia 68,7%, UK 82,6%, Paesi Bassi 90,5%, Francia 79,5, Germania 75,3, fonte United Nations).

La popolazione non urbana, infatti, è meno propensa all'utilizzo di auto ad alimentazione elettrica per la bassa autonomia. Certamente la possibilità di usufruire di una rete di rifornimento capillare dell'elettricità è uno degli elementi che, superate le criticità attuali dovute ai costi e alle tecnologie, ne potrà favorire una maggiore diffusione e quando si parla di investimenti in infrastrutture in termini di costi-benefici, un fattore da considerare è la grande frammentarietà dei comuni italiani.

Nel suo insieme, il mercato delle auto 'eco-friendly' ha permesso all'Italia di diventare, in materia di emissioni inquinanti, uno dei Paesi più virtuosi dell'Unione Europea e di aver raggiunto, già nel 2011 (con 129 g/km CO₂), l'obiettivo fissato per il 2015 dalla Commissione Europea di 130 g/km di CO₂ prodotta dalle nuove autovetture immatricolate.

Nel 2017 (dato preliminare EEA, European Environment Agency) l'emissione media di CO₂ delle nuove vetture immatricolate in Italia è di 113,4 g/km (+0,1 g/km rispetto al 2016). Per i Costruttori, il motore diesel dotato delle più avanzate tecnologie (clean diesel), è un fattore essenziale per poter raggiungere gli obiettivi di CO₂ al 2021 di 95 g/km; nel 2017 le auto immatricolate con emissioni fino a 95 g/km sono il 15,7% del mercato, quelle da 96 a 120 g/km il 60,5% e quelle oltre 120 g/km il 23,8% (elaborazioni ANFIA).

Nel 1° semestre 2018, il calo delle vendite di auto diesel e l'aumento di quelle a benzina e a basse emissioni influenza la segmentazione del mercato secondo il livello medio emissivo di CO₂: sale la quota delle auto da 0-50 g/km, che passa da 0,2% di un anno fa a 0,8%; scende la quota delle auto con emissioni medie comprese tra 51-95 g/km (da 16% a 14,3%) e

96-120 g/km (da 60,7% a 59,2%); aumenta la quota delle auto con emissioni superiori a 120 g/km (da 23,2% a 25,7%).

Secondo la **modalità di acquisto**, nel 2017 le vendite ai privati calano tendenzialmente del 2% nel cumulato con una quota del 55%. Crescono le vendite di auto alle società del 23% (pari ad oltre 165mila vendite in più, di cui oltre 96mila intestate alle flotte aziendali e 67mila intestate a società di noleggio). Complessivamente le vendite alle società rappresentano il 45% del mercato nell'anno, 5,5 punti in più rispetto al 2016, avvicinandosi ai livelli dei major market europei.

I SUV (di tutte le dimensioni) consolidano la loro posizione, conquistando il 30% del mercato. Cross-over e SUV si affermano in tutti i mercati mondiali: sono il 29% del mercato in Unione Europea, il 43% dei light vehicles in USA e il 41% in Cina.

1.3.4.2 Veicoli commerciali e industriali

Le immatricolazioni di autocarri e di rimorchi-semirimorchi nuovi, pur registrando un rallentamento nella seconda parte dell'anno, hanno chiuso anche il 2017 con il segno positivo. Questa importante ripresa della domanda, avvenuta negli ultimi tre anni, è stata spinta dalle misure nazionali a supporto degli investimenti: il **super ammortamento** e la maggiore dotazione finanziaria del **decreto investimenti 2017** (rispetto all'anno precedente), che hanno spinto le aziende di autotrasporto, soprattutto le PMI, a rinnovare le loro flotte. Il 2018 si è aperto con la proroga del super ammortamento (anche se con un *decalage* al 130%) e lo stanziamento di 33,6mln di € per gli investimenti a favore delle imprese di autotrasporto che, fino al 15 aprile 2019, potranno acquistare veicoli industriali a trazione alternativa (CNG, LNG, ibridi e Full Electric), rimorchi e semirimorchi per il trasporto intermodale e rimorchi, semirimorchi o equipaggiamenti per autoveicoli specifici superiori alle 7 tonnellate allestiti per il trasporto ATP, usufruendo dell'incentivazione prevista.

Le tipologie di beni incentivabili sono quindi le stesse del 2016 secondo i seguenti plafond di spesa: 9,6mln di € per veicoli a carburanti alternativi (CNG, LNG, ibrido e Full Electric); 9mln di € per radiazione per rottamazione di veicoli e contestuale acquisizione di nuovi veicoli Euro VI; 14mln di € per rimorchi e semirimorchi per il trasporto intermodale dotati di dispositivi innovativi e per autoveicoli allestiti per trasporti ATP, rispondenti a criteri avanzati di risparmio energetico e rispetto ambientale; infine, 1 mln di € per casse mobili e rimorchi o semirimorchi porta casse.

1.3.4.3 Veicoli commerciali <3500 kg di ptt

Dopo l'eccezionale risultato del 2016, che aveva registrato oltre 200mila nuove immatricolazioni e una crescita del 51% sul 2015, nel 2017 il mercato risulta leggermente inferiore con 193mila unità e una flessione del 3,5%. Si tratta di un ottimo risultato, considerando che negli anni precedenti al 2016, tra il 2012 e il 2015, la media annua dei volumi venduti, è stata di appena 116mila unità, in forte ridimensionamento rispetto ai volumi medi annui del 2008-2011 di 187mila unità.

In termini di volumi immatricolati, il mercato italiano si colloca al 5° posto nel mercato UE/EFTA dietro a Francia (437mila nuove registrazioni), Regno Unito (362mila), Germania (271mila) e Spagna (199mila).

1.3.4.4 Autocarri medi-pesanti >3500 kg di ptt

Nel 2017s sono stati immatricolati 24mila autocarri medi e pesanti (+2,1% rispetto al 2016), di cui 11.800 nel 1° semestre (+21,5%) e 12.200 nel 2° semestre (-5,2%). La media mensile delle nuove immatricolazioni è stata di 2mila unità. Proseguendo l'analisi per categoria di autocarro, risulta un mercato equamente diviso tra autocarri rigidi (in calo del 6,3% sul 2016) e trattori per semirimorchi (in aumento dell'11,1%). Per macro classi di peso, gli autocarri medi (da 3.501 a 15.999 kg) sono il 19,2% del mercato (-13%), mentre gli autocarri pesanti sono l'80,8% del mercato (+6,4%).

Il 2017 ha segnato una significativa crescita delle immatricolazioni di autocarri a metano e a gas naturale liquefatto (GNL), un comparto in cui l'89% del mercato del nuovo è di marca Iveco. Iveco detiene infatti un'indiscussa leadership in questo segmento con oltre 22.000 truck prodotti negli ultimi 20 anni.

Secondo ANFIA, il GNL risulta la miglior soluzione sostenibile applicabile nel breve termine per il trasporto merci a lunga distanza. Per l'ulteriore diffusione di questa tecnologia - a vantaggio della competitività dell'industria e dei servizi di logistica applicati al trasporto su gomma con veicoli pesanti nel nostro Paese - è fondamentale, tuttavia, proseguire nell'incentivazione all'acquisto da parte delle aziende di autotrasporto e, soprattutto, nell'azione di capillare diffusione delle infrastrutture di rifornimento sull'intero territorio nazionale.

1.3.4.5 Rimorchi e semirimorchi >3500 kg di ptt

Nel 2017 sono immatricolati oltre 16mila rimorchi e semirimorchi (+9,3%), suddivisi in 1.541 rimorchi (+9,8%) e 14.597 semirimorchi (+9,2%). Il segmento dei rimorchi vale circa il 10% del mercato dei veicoli trainati ed è dominato dai costruttori nazionali con una quota di mercato dell'86%. Il segmento dei semirimorchi vale il 90,5% del mercato dei veicoli trainati e i costruttori nazionali hanno una quota del 35% del mercato. Complessivamente i costruttori nazionali hanno il 40% del mercato (+11% i volumi) e i costruttori esteri il 60% (+7,6% i volumi).

1.3.4.6 Autobus

Nel 2017 sono stati immatricolati 3.380 autobus nuovi (+18% sul 2016). La mancanza di una strategia capace di potenziare e rendere efficiente il trasporto pubblico collettivo su gomma, ha portato quasi al collasso la produzione di autobus in Italia.

Il trasporto pubblico locale (TPL) stenta a diventare competitivo rispetto al mezzo privato e solo la crisi ha determinato un leggero spostamento verso l'utilizzo dei mezzi pubblici.

Negli altri Paesi europei dove esiste un comparto industriale autobus, sono state invece adottate politiche industriali legate allo sviluppo dei trasporti pubblici e della mobilità in generale che, da un lato, contribuiscono a rendere più efficiente un settore chiave per una società moderna e, dall'altro, salvaguardano l'industria locale. Questo non è accaduto in Italia, dove la pesante contrazione della produzione industriale non fa che riflettere la più ampia crisi strutturale che l'intero settore del TPL sta vivendo. Investire nel trasporto collettivo dei passeggeri, in questo ultimo decennio, avrebbe non solo offerto una flotta di mezzi 'più giovani, sicuri ed efficienti', ma avrebbe contribuito ad un modello di mobilità sostenibile che oggi gli enti locali sono costretti a rincorrere in condizioni di emergenza. L'Italia rischia, per la continua violazione delle norme sulla qualità dell'aria, multe salatissime e servirebbero investimenti ingenti per rinnovare la flotta degli autobus e intervenire nelle aree più colpite dalle emissioni inquinanti provocate dal traffico stradale.

Tra le novità del settore, a inizio luglio 2018, sono stati resi pubblici gli esiti definitivi della gara per l'acquisto di autobus della Centrale unica di committenza Consip. Questa prima gara 'sperimentale' avrà sicuramente degli effetti positivi nella razionalizzazione delle risorse pubbliche stanziata per il rinnovo del parco, soprattutto se le aziende che svolgono servizio di TPL in un quadro di un riparto regionale, potranno agevolmente e tempestivamente effettuare gli ordini da Consip.

1.3.5 Il parco circolante

Alla fine del 2017 lo stock degli autoveicoli registrati è pari a 43,60mln, a cui si aggiungono oltre 379mila veicoli trainati e 7.038.868 motocicli, motocarri e quadricicli. Complessivamente si tratta di 51,01mln di veicoli registrati al Pubblico Registro Automobilistico (PRA) di ACI, in accordo con la definizione statistica internazionale.

La ripresa del mercato degli autoveicoli nuovi nel triennio 2015-2017 ha determinato un aumento dello stock registrato dell'1,72%, che evidenzia un parco che si rinnova solo in parte.

Lo **stock delle autovetture** supera i 38,5mln di unità e aumenta di oltre 644mila unità rispetto al 2016. Negli ultimi vent'anni il numero delle auto registrate è cresciuto di 7,5mln di unità (+24%) e negli ultimi 10 anni di 2,4mln (+6,7%), con solo una leggera battuta d'arresto negli anni 2012-2013 dovuta al crollo delle nuove immatricolazioni, conseguente alla pesante crisi finanziaria ed economica.

La **densità autoveicolistica** (escluso 2/3 ruote) è pari a 721 autoveicoli per 1.000 abitanti. La densità delle sole autovetture è pari a 637 per 1.000 abitanti, una delle più alte al mondo.

Tabella 1.13 Italia, stock dei veicoli registrati

	al 31.12.2017	al 31.12.2016	var. %
Autovetture	38.520.321	37.876.138	1,70
Autocarri merci	4.083.348	4.018.708	1,61
Specifici/Speciali	722.089	707.291	2,09
Motrici e trattori	173.057	162.092	6,76
Autobus	99.100	97.817	1,31
Totale autoveicoli	43.597.915	42.862.046	1,72
di cui Autoveicoli per campeggio	284.926	276.116	3,19
Motocicli (esclusi i ciclomotori)	6.689.911	6.606.844	1,26
Motocarri e quadricicli	343.957	347.558	-1,04
Altro	24	27	
Totale auto e motoveicoli	50.631.807	49.816.475	1,64
Rimorchi e semirimorchi	379.540	365.401	3,87
Totale parco veicolare	51.011.347	50.181.876	1,65
N° autoveicoli per 1000 abitanti	721	707	
N° auto/motoveicoli per 1000 abitanti	837	822	
N° autovetture per 1000 abitanti	637	625	
popolazione residente al 31/12 (ISTAT, in milioni)	60,500	60,589	
Fonte: ACI			

Sono 11,06mln le autovetture, pari al 28,7% di tutto il parco auto, che circolano nelle dieci città metropolitane delle regioni a statuto ordinario (definite dalla Legge 7 aprile 2014 n° 56, i cui territori coincidono con quelli delle preesistenti province: Roma Capitale, Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Napoli e Reggio Calabria). La densità automobilistica media nelle dieci città metropolitane è di 598 auto per 1.000 abitanti e di 330 auto per kmq di superficie.

Nonostante i problemi ambientali dovuti all'inquinamento atmosferico, che attanagliano il Paese e le sue città medio-grandi, l'automobile continua ad essere il mezzo di trasporto preferito e più utilizzato negli spostamenti tra le diverse modalità di trasporto, complice un trasporto pubblico locale non adeguato a sostituire i mezzi privati e un territorio che si compone di collina per il 41,6%, di montagna per il 35,2% e di pianura solo per il 23,2%.

Secondo l'**alimentazione**, le autovetture diesel a fine 2017 rappresentano il 43,9% del parco autovetture (636mila in più rispetto al 2016) e quelle a benzina il 47,2% (circa 164mila in meno del 2016). Le autovetture ad alimentazione alternativa valgono l'8,9% del parco auto, pari a 3.421.261 autovetture, di cui 2.309.020 a benzina/GPL (6% di quota), 926.704 a benzina/metano (2,4% di quota) e 177.492 ibride (0,5% di quota), e le auto elettriche sono 7.560. In un anno il volume delle auto ibride ed elettriche registrate è cresciuto rispettivamente del 47% e del 32%. Il 91,1% delle auto circolanti è alimentato solo da benzina e gasolio.

Tabella 1.14 Italia, parco autovetture per tipo di alimentazione

	al 31.12.2017	% sul totale	al 31.12.2016	% sul totale	var. %
Benzina	18.196.563	47,2%	18.360.105	48,5%	-0,9%
Diesel	16.896.736	43,9%	16.260.625	42,9%	3,9%
Alimentazione alternativa	3.421.261	8,9%	3.249.601	8,6%	5,3%
Bz+GPL	2.309.020	6,0%	2.211.368	5,8%	4,4%
Bz+Metano	926.704	2,4%	911.246	2,4%	1,7%
Ibride Benzina/ Elettrico	174.087	0,5%	117.433	0,3%	48,2%
Ibride Gasolio/ Elettrico	3.405	0,0%	3.332	0,0%	2,2%
Elettriche	7.560	0,0%	5.743	0,0%	31,6%
Altro	485	0,0%	479	0,0%	1,3%
Non definito	5.761	0,0%	5.807	0,0%	-0,8%
TOTALE	38.520.321	100,0%	37.876.138	100,0%	1,7%

Fonte: ACI

La qualità dell'aria nelle grandi aree urbane e in alcune macro-aree del Paese, come la Pianura Padana, non rispetta ancora i valori limite stabiliti dalla normativa europea e, in determinate condizioni climatiche (assenza di pioggia), la situazione si aggrava.

Secondo l'**anzianità**, il 45% delle auto circolanti ha fino 10 anni di età inclusi, il 25% ha da 11 a 15 anni di età inclusi e il 31% ha più di 15 anni d'età. Le auto che hanno 5 anni di anzianità sono il 21,5%.

Nel 2017 l'età mediana del parco autovetture è in aumento rispetto al 2016. Secondo l'**alimentazione**, è pari a:

1. per le autovetture a benzina - 14 anni
2. per le autovetture a gasolio - 9 anni e 6 mesi
3. per le autovetture a benzina/GPL - 8 anni e 2 mesi
4. per le autovetture a benzina/metano - 8 anni e 2 mesi

Per le autovetture nel complesso l'età mediana risulta pari a 10 anni e 11 mesi.

Dai dati emerge dunque un parco autovetture ancora troppo vecchio (il 55% ha più di 10 anni). Le auto a benzina (incluso bifuel a gas e ibride) sono più vecchie rispetto a tutte le altre motorizzazioni: il 62% ha più di 10 anni contro il 47% delle auto a gasolio (incluso ibride). Le auto a benzina hanno un'età media di 4 anni e 6 mesi superiore a quella delle auto diesel.

Secondo la **cilindrata**, il 24% delle auto circolanti ha motore fino a 1200 cc (il 33% nel 2005), il 49% da 1201-1600 cc (il 35% nel 2005), il 21% da 1601-2000 cc (il 25% nel 2005) e il 6% superiore a 2000 cc (stessa quota nel 2005).

Secondo gli **standard emissivi**, risultano 14,72mln di autovetture circolanti ante Euro 4, pari al 38% del totale, 11,45mln di auto Euro 4 (30% di quota), 12,32mln di auto Euro 5/6 (32% di quota). Nelle classi Euro 5 e 6, la quota delle auto a benzina è del 33% (il 22% di tutte le auto a benzina registrate), quelle diesel del 55% (il 40% di tutte le auto diesel), il restante 12% ha altra alimentazione.

Le **radiazioni** di autovetture nel 2017 sono state 1.414.635 (rapporto radiazioni/consistenza parco 3,7:100 auto), appena il 3% in più del 2016. La media delle auto radiate dal 2011 al 2017 è stata di 1,39mln di auto, mentre nei 7 anni precedenti (dal 2004 al 2010) è stata di 1,84mln. Questa differenza ha contribuito notevolmente all'invecchiamento del parco. Il 50% delle auto radiate nel 2017 sono state immatricolate fino al 2001.

Secondo le cause, il 66% delle auto risultano radiate per demolizione, il 30% per esportazione e il 4% per altre cause. Circa il 64% delle radiazioni ha riguardato auto con standard emissivi ante Euro 4.

Il parco circolante di **autocarri/autoveicoli speciali e motrici** è di 4.978.494 unità, così ripartite secondo il tipo:

4.083.348 autocarri merci, di cui

- 1.761.724 fino a 2,5 t. di ptt;
- 1.794.125 da 2,6 a 3,5 t. con ptt fino a 3,5 t.;
- 527.499 con ptt superiore a 3,5 t.

722.089 autocarri speciali, di cui

- 488.275 fino a 3,5 t. di ptt;
- 233.814 oltre 3,5 t. di ptt.

173.057 motrici.

Il parco circolante **autobus** è di 99.100 unità.

Il parco circolante di **rimorchi e semirimorchi** è di 379.540 veicoli, di cui 110.078 specifici/speciali e 269.462 merci.

2 L'evoluzione della mobilità e la trasformazione dell'industria automotive

Marisa Saglietto

(Responsabile Area Statistica, ANFIA, Torino, Italia)

Sommario 2.1 I trend evolutivi del settore. – 2.2 Veicoli a basse o a zero emissioni. – 2.2.1 Terre rare. – 2.2.2 Rame. – 2.2.3 Batterie. – 2.3 Veicoli connessi e a guida autonoma. – 2.3.1 Infotainment. – 2.3.2 Box telematica. – 2.3.3 Sistemi di assistenza avanzata. – 2.3.4 La guida autonoma.

2.1 I trend evolutivi del settore

L'industria automotive mondiale da anni investe in innovazione e ricerca su tecnologie sempre più avanzate, utili a raggiungere la continua riduzione delle emissioni e una maggiore sicurezza stradale, così le istituzioni sovranazionali e nazionali spingono con normative stringenti al raggiungimento di obiettivi sempre più ambiziosi per la salvaguardia dell'ambiente e della salute delle persone. Veicoli a basse o a zero emissioni, veicoli connessi, veicoli a guida autonoma sono i nuovi paradigmi dell'industria automotive mondiale. Un'evoluzione della mobilità di persone e merci che include veicoli, infrastrutture e risorse energetiche, richiede una nuova valutazione del modo in cui vengono gestiti gli investimenti e l'assorbimento delle nuove tecnologie e coinvolge nuovi operatori extra-settore. Tutto questo in un contesto industriale in profondo cambiamento grazie ad un insieme di nuove tecnologie: tecnologie digitali (ad esempio la stampa 3D, l'Internet degli oggetti, robotica avanzata), nuovi materiali, nuovi processi (ad esempio produzione di dati, intelligenza artificiale, biologia sintetica). Un'evoluzione del modo di produrre che avrà conseguenze di vasta portata per la produttività, l'occupazione, le competenze, la distribuzione del reddito, il commercio, il benessere e l'ambiente. Rispetto alle grandi sfide attese, il cambiamento accelerato di attenzione tecnologica richiede investimenti in nuove tecnologie, come ADAS e elettrificazione, e impone un onere per l'industria senza la promessa di ritorni rapidi. Molte competenze esistenti saranno superate da nuove tecnologie e da nuovi software, rendendo la platea dei soggetti interessati sempre più ampia e concorrenziale. Da qui la necessità di trasformare i modelli attuali di business e di ricercarne di nuovi e di nuove competenze come fattore di differenziazione per i player tradizionali. Creare nuove partnership e sfruttare questo ecosistema per trovare nuovi modi di innovare e creare

una cultura aziendale per favorire l'innovazione, che è di fondamentale importanza per competere nelle nuove aree tecnologiche.

Cambia il contesto sociale in cui muovono nuove forme di mobilità, spinte da una più attenta consapevolezza della società ai problemi ambientali e della sicurezza stradale; da una crescente urbanizzazione; da nuovi modelli legati all'uso e non alla proprietà dell'automobile; da miglioramenti nelle tecnologie.

I nuovi requisiti della fornitura di componenti che occorreranno nell'evoluzione verso i veicoli elettrici, connessi e a guida autonoma riguarderanno la trazione (motore elettrico, batterie e organi di trasmissione), di fatto il motore elettrico è molto meno complesso del motore ICE; i sistemi avanzati di assistenza alla guida e le funzionalità autonome (sospensioni adattive, sistemi attivi di sterzo e frenata, sensori di visione); l'applicazione di nuovi materiali; le nuove tecnologie (soluzioni di infotainment estese); il design dell'abitacolo (isolamento interno aumentato, riconoscimento dei gesti, display realtà aumentata).

2.2 Veicoli a basse o a zero emissioni

Sia i Paesi avanzati che i Paesi emergenti e in via di sviluppo sostengono il mercato dei veicoli a basse o a zero emissioni e se sono Paesi produttori di autoveicoli, anche la propria industria con piani a breve e medio termine di sviluppo dei veicoli elettrici. Negli ultimi anni la maggior parte degli Stati ha applicato incentivi o tasse basate sulle emissioni, per orientare le decisioni di acquisto degli automobilisti. Il numero di Paesi che offrono incentivi per i veicoli elettrici o a basse emissioni è aumentato considerevolmente tra il 2010 e il 2017. Laddove risultano disponibili incentivi appropriati, le persone acquistano veicoli con emissioni di CO₂ più basse. Tuttavia, altri fattori come il reddito pro-capite e la disponibilità di nuove tecnologie, della rete distributiva e di ricarica giocano un ruolo importante. Le politiche devono essere attentamente studiate per evitare effetti di rimbalzo e impatti negativi non intenzionali.

In Unione Europea, per esempio, la politica di demonizzazione del diesel di nuova generazione sta modificando il mix delle alimentazioni, con aumenti delle auto a benzina, che hanno livelli emissivi di CO₂ più alti di quelle diesel e con aumenti a due cifre di auto ad alimentazione alternative, non sufficienti però ad abbassare la media delle emissioni di CO₂ del mercato complessivo. Questo mix sta producendo l'effetto contrario, ossia un aumento delle emissioni di CO₂. Secondo i dati provvisori pubblicati dall'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), le nuove autovetture immatricolate nel 2017 in UE hanno emesso in media 0,4 grammi di anidride carbonica per chilometro in più rispetto al 2016, mentre gli anni passati hanno visto cali costanti. Secondo i dati provvisori, le emissioni medie

europee di CO₂ delle nuove auto vendute sono salite a 118,5g/km. Dal 2010, quando è iniziato il monitoraggio ai sensi dell'attuale legislazione UE, le emissioni ufficiali di CO₂ sono diminuite di 22 g/km (16%) e ulteriori miglioramenti devono essere raggiunti dai produttori per raggiungere l'obiettivo 2021 di 95 g/km. Entro il 2021, l'industria dell'auto europea avrà dunque ridotto le emissioni di CO₂ di quasi il 42% rispetto al 2005, diventando, a questo proposito, uno dei settori industriali più virtuosi. La proposta della Commissione europea sui target successivi al 2021 per auto e veicoli commerciali leggeri prevede una riduzione del 15% al 2025 rispetto al target del 2021 per le autovetture e per i veicoli commerciali leggeri e una riduzione del 30% al 2030 rispetto al target 2021. I nuovi target 2025 e 2030 non sono definiti come valori assoluti (in gCO₂/km), ma espressi come riduzioni percentuali rispetto alla media dello specifico obiettivo di emissione per il 2021, basato sulla nuova procedura di test delle emissioni per i veicoli leggeri (WLTP), introdotto il 1° settembre 2017. L'11 settembre 2018 la Commissione Ambiente del Parlamento europeo ha proposto di rivedere i target 2025-2030: riduzione del 25% di anidride carbonica entro il 2025 e del 45% entro il 2030. È inoltre in discussione la possibilità di imporre alle Case un obiettivo di vendita di modelli ad alimentazione ibrida ed elettrica del 20% entro il 2025 e del 40% entro il 2030. In caso di fallimento scatterebbero pesanti sanzioni. L'industria automotive europea, attraverso le proprie Associazioni di rappresentanza ACEA (Costruttori) e CLEPA (Componentisti) ha denunciato che tali livelli di riduzione sono del tutto irrealistici, poiché richiederebbero un massiccio e improvviso spostamento verso la mobilità elettrica, una forma di mobilità per la quale né il pubblico, né la rete delle infrastrutture, sono ancora pronti. Senza contare l'emorragia di posti di lavoro nell'industria dovuta alla rapida transizione all'auto a zero emissioni.

Per i veicoli industriali, il 2019 verrà utilizzato come baseline su cui calcolare le riduzioni al 2025 e 2030. La recente proposta di regolamento sui target di riduzione - i primi mai stabiliti - delle emissioni di CO₂ dei veicoli industriali - del 15% e del 30% sui valori del 2019 rispettivamente al 2025 e al 2030, presenta livelli di riduzione troppo aggressivi e selezionati senza tener conto della natura specifica e della complessità di questo settore, che ha un lead-time più lungo rispetto al mercato automobilistico. Positiva la baseline al 2019, anno in cui entrerà in funzione il software VECTO e il riferimento esplicito nella proposta alle tecnologie GNL come alternativa al gasolio a cui va il merito di aver riconosciuto il ruolo strategico del gas naturale liquefatto (GNL) come alternativa al gasolio.

Gli obiettivi di decarbonizzazione dei trasporti al 2030 e i target emissivi proposti dalla Commissione Europea spingono di fatto il mercato dei veicoli verso l'elettrificazione, nonostante il principio regolamentato basato sulla neutralità tecnologica (Direttiva DAFI). Il calo della domanda di auto diesel determinerà un aumento dei costi produttivi, che renderanno meno

profittevole produrre auto 'small' con motorizzazione a gasolio, sulle quali peserà anche l'applicazione del requisito di conformità RDE (*Real Driving Emissions*) più restrittivo. Le auto dei segmenti maggiori convergeranno su motori convenzionali o ibridi plug-in.

Per il momento il mercato dei veicoli elettrici è dipendente dagli incentivi all'acquisto che richiedono un impegno economico continuo da parte degli Stati. Secondo lo Studio Ambrosetti¹ la tendenziale parità tecnologica tra propulsione elettrica e motore termico dovrebbe essere raggiunta nel 2025 e, nel 2030, dovrebbe essere possibile un allineamento dei costi d'acquisto per il cliente finale tra le auto elettriche e altre modalità di propulsione.

Al momento la tecnologia deve ancora migliorare sotto vari aspetti perché i consumatori scelgano l'elettromobilità in maniera diffusa. Occorre aumentare l'autonomia e ridurre i tempi di ricarica, oltre ai costi d'acquisto del veicolo.

Sono altresì determinanti nell'evoluzione della diffusione della domanda di veicoli elettrici da parte dei decisori pubblici: la conoscenza dei dati di parco e dei flussi di traffico, indispensabile per applicare politiche e modelli di mobilità utili alla riduzione degli inquinanti e dei climalteranti; la valutazione delle emissioni per la produzione di elettricità destinata alle auto; lo sviluppo del mix energetico e delle infrastrutture.

Mentre localmente la motorizzazione elettrica non produce emissioni (città), l'effetto *well to wheel*² dipende dal mix energetico. La *carbon footprint* dipende dal mix energetico di produzione di elettricità per le batterie e dalle perdite durante la trasmissione e l'immagazzinamento della potenza elettrica.

Il potenziale delle fonti di energia rinnovabili per alimentare i veicoli elettrici potrà contribuire ad una notevole de-carbonizzazione del settore dei trasporti su strada e ad una migliore efficienza nell'utilizzo delle risorse. L'integrazione dell'ulteriore domanda di energia causata dai veicoli elettrici rappresenta una sfida per la gestione dei sistemi di alimentazione a livello locale, nazionale ed europeo.

I veicoli elettrici richiederanno produzione di energia elettrica supplementare che, in assenza di investimenti coordinati, potrebbe stressare le infrastrutture elettriche.

Il Vecchio Continente è senza dubbio il leader globale della transizione *low-carbon*, ma sul fronte delle batterie e dei sistemi di accumulo, uno dei settori che determineranno il vincitore nella sfida sul mercato dell'automobile, deve sicuramente recuperare il ritardo rispetto ai colossi asiatici e statunitensi (che controllano quasi il 90% del mercato globale). Per correre ai ripari, è stato istituito presso la Commissione Europea un gruppo di atto-

1 Report e-Mobility Revolution.

2 Dal pozzo alla ruota, in un'ottica di ciclo di analisi dalla produzione allo scarico.

ri istituzionali e industriali per delineare una strategia d'azione comune nel settore delle batterie e dello stoccaggio elettrico, con l'obiettivo di creare una 'alleanza' industriale tra i principali player europei in grado di posizionare l'Europa in modo competitivo sul mercato globale delle batterie.

L'evoluzione dei veicoli elettrici in UE dipende soprattutto dai regolamenti che impongono target di riduzione delle emissioni molto stringenti; dalle restrizioni alla circolazione in molte città; dalla presenza di agevolazioni fiscali e incentivi, che però sono in declino. Il prezzo di acquisto iniziale dei veicoli elettrici è relativamente elevato, mentre il costo dell'elettricità rispetto al carburante e i costi di manutenzione sono generalmente inferiori. I veicoli elettrici EV non potranno essere competitivi probabilmente prima del 2030.

Negli Stati Uniti, l'adozione diffusa di EV dipende dai costi operativi di gestione (TCO, totale cost operations) incluso il costo d'acquisto rispetto ai veicoli ICE; dall'evoluzione dei prezzi di carburante e batteria, tasse, incentivi, ecc.; dall'offerta crescente di veicoli elettrificati nei segmenti premium. Le normative sulle emissioni a livello cittadino non rappresentano ancora un fattore di contribuzione importante.

In Cina, la diffusione di veicoli elettrici dipende dalla restrizione alla circolazione dei veicoli ICE o dai limiti imposti da molte città nel rilascio di nuove targhe; dai sussidi, anche se in calo; dai costi operativi di gestione, al momento ancora molto alti; dai target di penetrazione fissati dal Governo cinese.

La Cina procede rapidamente nello sviluppo di una propria industria di autoveicoli elettrici verso una produzione massiva in grado di soddisfare la domanda interna e conquistare i mercati esteri. A questo obiettivo concorrono sia i produttori tradizionali di auto che nuove aziende che entrano nel settore automotive puntando da subito sull'offerta di soli modelli elettrici. I marchi NIO e FMC, rispettivamente con i modelli ES8 e Byton, stanno attirando l'attenzione del mondo automotive. Questi nuovi prodotti sono stati concepiti come veicoli elettrici sin dall'inizio; quindi sono diversi rispetto ai prodotti delle case automobilistiche. La novità proposta da queste aziende riguarda la sostituzione delle batterie in fase di pieno alle apposite stazioni di scambio. Per ora questi veicoli dotati di batterie di scambio sono principalmente taxi o car-sharing. La risposta dei consumatori rispetto all'offerta sul mercato di questi nuovi veicoli elettrici non è ancora nota; tuttavia, a seconda del grado di accettazione, questi modelli potrebbero alterare lo sviluppo di veicoli elettrici di altre case automobilistiche.

2.2.1 Terre rare

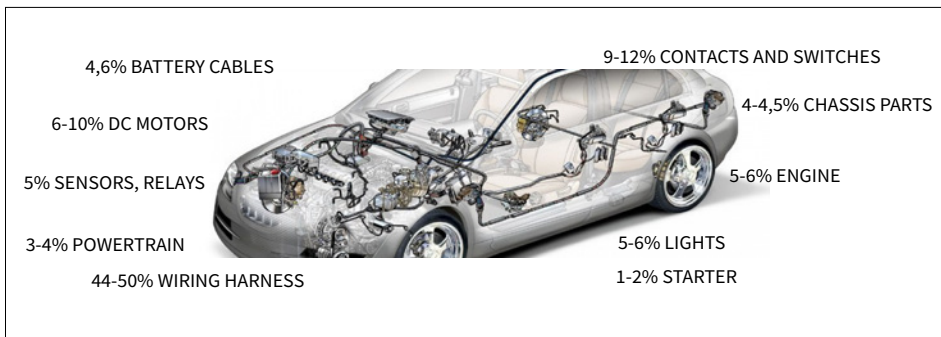
L'approvvigionamento di metalli delle terre rare è uno dei driver di osservazione nei trend geopolitici fino al 2050. La domanda di questi metalli è destinata a crescere vertiginosamente sia per l'aumento dei dispositivi elettronici sia per quello dei veicoli elettrici. Le terre rare, un particolare gruppo di 17 metalli naturali, sono molto preziose e vengono utilizzate nella produzione dei più recenti dispositivi tecnologici, dai telefoni ai computer, ma a dispetto del nome, le terre rare non sono affatto rare. Anche se si tratta di elementi diffusi, è difficile trovarli in forma pura e per la loro estrazione serve un processo molto complesso e costoso. Secondo le stime di U.S. Geological Survey, le riserve mondiali di terre rare sono allocate principalmente in Cina, Australia, Russia, Brasile, Malaysia, India e USA. La Cina ha quasi il monopolio della produzione e impone rigidi tetti all'esportazione, con il risultato che i prezzi sono saliti vertiginosamente negli ultimi anni.

2.2.2 Rame

Il prezzo del **rame** è cresciuto del 14% nel 2017. Il rame è un materiale multiuso le cui proprietà lo hanno reso un componente chiave nei veicoli sin dagli albori dell'industria automobilistica.

Anche il modello più semplice contiene circa 1 km di cablaggio, principalmente utilizzato per trasportare dati, inviare segnali di controllo e fornire energia elettrica. Il peso totale del rame in un veicolo varia da 15 chili per una piccola automobile a 28 chili per un'auto di lusso.

Figura 2.1 Dove è presente il rame in una vettura



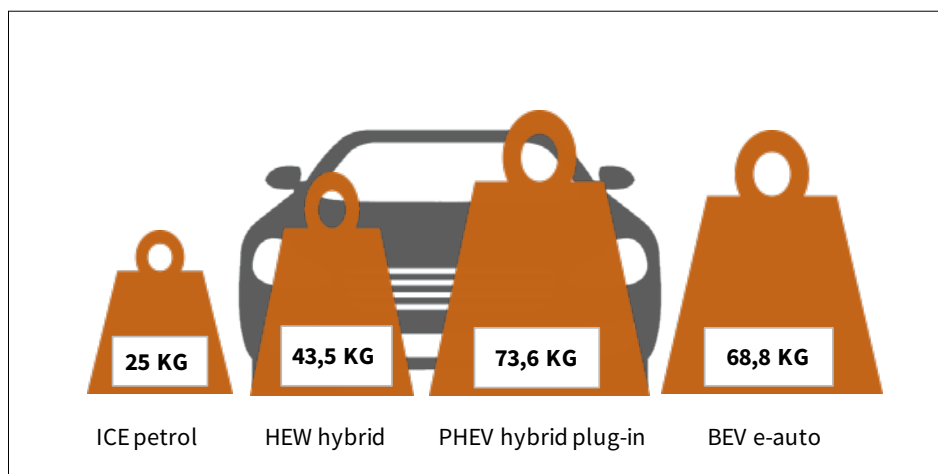
Fonte: Copper Development Association.

Elaborazione ANFIA su dati Copper Development Association

Ogni tipo di EV utilizza molto più rame rispetto ai veicoli tradizionali con motori a combustione interna. Le auto elettriche contengono circa tre volte più rame di un veicolo tradizionale (e ancor più ne serve per le stazioni di ricarica). L'utilizzo del rame per ciascun tipo di veicolo è il seguente:

- motore a combustione interna: 23 kg di rame.
- Veicolo ibrido elettrico (HEV): 40 kg di rame.
- Veicolo elettrico ibrido plug-in (PHEV): 60 kg di rame.
- Veicolo elettrico a batteria (BEV): 83 kg di rame.
- Bus elettrico ibrido (Ebus HEV): 89 kg di rame.
- Bus elettrico alimentato a batteria (Ebus BEV): 224-369 kg di rame (a seconda delle dimensioni della batteria).

Figura 2.2 Contenuto di rame in un'auto per tipo di trazione



Fonte: Copper Development Association

Per altri metalli, la domanda potrebbe nel tempo arrivare ad esaurirsi (come il piombo, l'acciaio, il platino usato nelle marmitte catalitiche).

2.2.3 Batterie

Le vetture elettriche utilizzano l'energia immagazzinata nella batteria di trazione per alimentare il motore elettrico ed avviare tutti i dispositivi ausiliari. La crescita della popolarità dei veicoli elettrici è supportata dal calo dei prezzi delle batterie agli ioni di litio, che sono il tipo di batteria più utilizzato e preferito per i veicoli elettrici. Una batteria consiste principalmente di 3 elementi: il catodo, l'anodo e il liquido tra i primi due

componenti che funziona come elettrolita. Tipicamente, una batteria agli ioni di litio utilizza principalmente come catodo il litio perché è facilmente 'caricato' e altre combinazioni di metalli come il cobalto, il nichel, l'alluminio, ecc. Il carbonio grafittico viene utilizzato come anodo. Il costo più alto della produzione della batteria riguarda la costruzione del catodo. Considerando che negli ultimi anni la domanda è in forte crescita per la crescente diffusione delle auto elettriche, l'industria mineraria non è in grado di mantenere il livello di offerta allo stesso livello della domanda, portando ad un aumento del prezzo soprattutto per litio e cobalto.

I principali fornitori di litio sono Australia e Cile, che rappresentano oltre il 75% della fornitura globale. Secondo la US Geological Survey, le riserve mondiali di litio sono 600 volte la produzione globale del 2015. La produzione non è quindi limitata dalla scarsità di risorse fisiche. Il cobalto è relativamente più scarso e si trova principalmente in Congo, Cina, Canada e Russia. Il prezzo del cobalto è cresciuto del 70% nel 2017, dopo una crescita del 37% nel 2016. Per quanto riguarda i metodi di produzione, il cobalto è ottenuto come sottoprodotto di nichel e soprattutto rame.

La domanda di cobalto, litio, rame e di altri metalli può essere influenzata da molteplici fattori, tra i quali: la crescita della domanda di prodotti finali, quali automobili ed elettronica; la crescita economica; la tecnologia delle batterie.

I prezzi potrebbero salire soprattutto per i metalli con scarsa disponibilità o legati a Paesi instabili. Il prezzo per questi metalli potrebbe anche essere influenzato da un aumento dei livelli di riciclaggio, tecnologie di batteria migliorate e la diffusione di altre alternative di conservazione dell'energia come le batterie allo stato solido, che hanno una densità energetica più elevata, perché con le stesse dimensioni, si possono garantire autonomie più elevate del 50% rispetto a quelle attuali. Inoltre l'elettrolita allo stato solido può eliminare il problema principale delle attuali batterie al litio: il surriscaldamento e il conseguente rischio di esplosione. Senza considerare che i nuovi sistemi, in assenza di sostanze liquide al loro interno, possono essere installate a bordo di un veicolo, in qualsiasi posizione.

Oggi il prezzo delle batterie per autotrazione vale un terzo del costo di un'auto media. Gli analisti di Bloomberg prevedono che il prezzo delle batterie scenderà entro il 2025 del 50% rispetto ad oggi. Se così fosse il differenziale di prezzo tra un'auto elettrica e un'auto ICE è destinato a ridursi notevolmente.

Tra le novità in questo settore, l'esordio al Salone di Shanghai del marchio NIO con il modello ES8, un SUV elettrico spinto da due motori elettrici con un'autonomia dichiarata di 500 chilometri con andature 'urbane' (quella reale è attorno ai 355), che monta batterie intercambiabili in soli 3 minuti. La formula è pensata innanzitutto per la Cina, dove gli spazi per la ricarica (soprattutto quella domestica) sono ridotti. Si tratta dunque di fare il 'pieno' semplicemente sostituendo l'unità presente a bordo, con un'altra

già carica, dentro ad una delle apposite Swap Station che dovrebbero essere create nel frattempo. NIO intende realizzare, entro il 2020, 1.100 di questi punti di scambio in Cina. La sostituzione sarà possibile unicamente per chi sceglierà di avere la batteria a noleggio, con abbonamento mensile. La produzione di questi veicoli è oggi principalmente destinata a taxi e car-sharing. Non è ancora chiaro se questa modalità risulta praticabile su larga scala e profittevole.

2.3 Veicoli connessi e a guida autonoma

I veicoli connessi sono in grado di interagire con il conducente, con altri veicoli (V2V) e servizi (V2X). Diverse sono le dimensioni tecnologiche su cui insiste lo sviluppo di questi veicoli, descritte nei prossimi paragrafi.

2.3.1 Infotainment

Grazie alla tecnologia di bordo possono essere comandate in modo intuitivo tutte le funzioni multimediali di cui dispone l'auto, come lo smartphone, il sistema di navigazione, la tv e i dispositivi per la riproduzione di dvd.

I sistemi di infotainment, termine che indica l'ibridazione tra informazione e intrattenimento, sono uno di quei settori dell'automotive che ha subito la maggiore evoluzione negli ultimi anni. Tutte le case automobilistiche si sono impegnate per la realizzazione di sistemi di intrattenimento innovativi e multifunzionali, permettendo una connessione permanente a internet direttamente sullo schermo dell'auto e un navigatore aggiornato in grado di valutare il traffico in tempo reale. Il sistema può essere gestito attraverso l'utilizzo dei comandi vocali o lo sfioramento dello schermo, permettendo al conducente di non distrarsi durante la guida.

L'infotainment permette inoltre di monitorare lo stato della vettura, con informazioni relative alla pressione degli pneumatici, ai dati del computer di bordo o ai settaggi della centralina.

2.3.2 Box telematica

La scatola telematica è in grado contemporaneamente di rilevare la posizione e i dati di funzionamento del veicolo e di inviare e ricevere informazioni dall'esterno grazie ad un modulo di localizzazione satellitare, che può assolvere a diverse funzioni e applicazioni di localizzazione, sicurezza e infomobilità ed è in grado di far accedere il veicolo e l'automobilista ai servizi legati alla gestione intelligente della mobilità. I principali utilizzi potenziali della scatola telematica sono: servizi assicurativi (es.: 'scatola nera'

assicurativa), gestione flotte, tracking, infologistica, car pooling, e-call (la chiamata di emergenza automatica in caso di incidente o ribaltamento del veicolo), e-toll (il pagamento telematico di pedaggi o altri servizi stradali), telediagnosi (il monitoraggio a distanza del funzionamento del veicolo che abilita un'infrastruttura centrale a individuare eventuali guasti o anomalie) e il conseguimento di informazioni su parcheggi, ZTL, traffico e viabilità.

I servizi di connessione (oggetti e dispositivi) e interconnessione (consumatori e service provider, che possono essere OEM o altri soggetti) offrono dunque interessanti opportunità sia per i consumatori che per i fornitori, ma anche dei limiti/rischi legati all'utilizzo della mole di dati che tali sistemi forniscono.

2.3.3 Sistemi di assistenza avanzata

I sistemi di assistenza avanzata alla guida, il cui acronimo inglese è ADAS sono già presenti negli autoveicoli di nuova generazione. Si tratta di sensori a infrarossi, telecamere e radar che raccolgono dati per aiutare il guidatore in alcune funzioni di guida, come:

- ACC Adaptive Cruise Control - Mantenimento della velocità di crociera e della distanza; può anche interagire con il Traffic Sign Recognition per adeguare l'andatura ai limiti di velocità che variano.
- AEB Autonomous Emergency Braking - Frenata automatica di emergenza
- ALC Adaptive Light Control - Controllo attivo delle luci
- APS Automatic Parking System
- BSM Blind Spot Monitor - Monitoraggio dell'angolo cieco
- CMS Camera Monitor System - Monitoraggio con videocamere
- CTA Cross Traffic Alert - Monitoraggio del traffico agli incroci
- DAS Driving Attention Assist - Monitoraggio dell'attenzione del conducente
- EDA Emergency Driver Assistant - Assistente di emergenza per il guidatore
- HDC Hill Descent Control - Assistente alla discesa
- LKA Lane Keeping Assist - Assistente al mantenimento di corsia
- NVA Night View Assit - Assistente alla visione notturna
- RTA Rear Traffic Alert - Allarme per il traffico posteriore
- TJA Traffic Jam Assistant - Assistente alla guida in coda
- TSR Traffic Sign Recognition - Riconoscimento dei segnali stradali

Possiamo considerare gli ADAS il primo step verso la transizione dei veicoli a guida autonoma, in quanto si tratta di dispositivi, che migliorano la sicurezza, ma non sostituiscono o riducono l'intervento del guidatore, il quale mantiene la guida attiva del veicolo.

2.3.4 La guida autonoma

I veicoli a guida autonoma con conducente (inattivo) e senza conducente possono rivoluzionare il sistema dei trasporti, modificando prodotti e costumi. Difficile dire se saranno una realtà tra 10 anni o 30 anni o anche più. La transizione verso un sistema di trasporto autonomo presenta molti nodi da sciogliere, che non sono di facile e immediata soluzione: le incertezze tecniche per una tecnologia nuova (rischio di falle nei sensori, pericolo hacker e rischio privacy per la comunicazione dei dati), la qualità delle infrastrutture, il rischio che un uso eccessivo di questi veicoli possa incrementare il traffico urbano e, soprattutto, la responsabilità civile sulla strada, l'adesione dei consumatori/cittadini a questo modello di mobilità, la sicurezza di milioni di dati e informazioni.

Si tratta di interrogativi che richiedono soluzioni e risposte complesse e difficili.

I veicoli a guida autonoma richiedono un intervento legislativo sia nella fase iniziale per rendere possibile la sperimentazione sia nella riformulazione di un quadro normativo riguardante la responsabilità civile e le problematiche assicurative che ne scaturiscono. Via libera in Italia alla sperimentazione su strada di veicoli a guida autonoma senza l'intervento attivo del guidatore, grazie al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 28 febbraio 2018, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 18 aprile 2018.

**Parte II L'osservatorio
sulla componentistica automotive
italiana: i risultati dell'indagine**

3 La componentistica automotive italiana

Barbara Barazza e Pierfrancesca Giardina
(Camera di commercio di Torino, Italia)

Sommario 3.1 Il campo di osservazione della ricerca e i mestieri della filiera. – 3.2 L’universo di riferimento e la metodologia d’indagine. – 3.3 La struttura del questionario. – 3.4 I numeri della filiera. – 3.5 Caratteristiche delle imprese rispondenti. – 3.6 Dinamiche del fatturato e previsioni nella componentistica automotive. – 3.7 Gli addetti. – 3.8 Aftermarket e primo impianto. – 3.9 Le relazioni della filiera con il gruppo FCA. – 3.10 La proiezione internazionale delle imprese della componentistica automotive italiana. – 3.11 Capacità produttiva e mercati di destinazione. – 3.12 Conclusioni.¹

3.1 Il campo di osservazione della ricerca e i mestieri della filiera

In continuità con le passate edizioni, anche nel 2018 l’Osservatorio sulla componentistica automotive italiana è stato arricchito dall’attività di rilevazione che ha coinvolto il sistema imprenditoriale del settore e che, per il terzo anno consecutivo, è stata realizzata grazie alle diverse competenze e alla condivisione di professionalità ed esperienze sull’ambito in esame dei tre soggetti del gruppo di ricerca composto da Camera di commercio di Torino, dall’ANFIA e dal Centro CAMI dell’Università Ca’ Foscari di Venezia.

Si è confermato l’interesse a focalizzare l’attenzione sul segmento delle lavorazioni intermedie che vanno a comporre uno dei tanti tasselli dell’indotto della componentistica autoveicolare, comparto che è al centro di un profondo rinnovamento e cambiamento.

Da anni non è possibile identificare in modo univoco i vari stadi che compongono la fase industriale della filiera; il ciclo produttivo dell’autoveicolo ha visto, nel corso del tempo, la sovrapposizione di molte fasi del suo sviluppo che, da un processo lineare, è passato ad un concept molto più strutturato e complesso in cui vengono coinvolti simultaneamente, a qualsiasi livello del ciclo, diversi mestieri del settore che vanno a comporre la ‘piramide della fornitura’ dell’indotto. Inoltre, accanto ai tradizionali fornitori, il comparto si sta progressivamente arricchendo di realtà e professionalità in grado di proporre sul mercato prodotti ad alto contenuto tecnologico e che rispondono ai mutamenti in atto della filiera.

1 I paragrafi dal 3.1 al 3.5 ed il paragrafo 3.7 e 3.8 sono da attribuirsi a Pierfrancesca Giardina. Il paragrafo 3.6 e i paragrafi dal 3.9 al 3.12 sono da attribuirsi a Barbara Barazza.

Proprio per tale complessità che caratterizza il settore, nuovamente nel perimetro di indagine dell'Osservatorio, accanto ai tradizionali attori (incluse le attività di ingegneria e design, che fungono da ponte tra le lavorazioni intermedie e quelle finali) e alle imprese principalmente attive nel mercato del ricambio di parti e componenti, si è voluta rafforzare la presenza dei nuovi mestieri ad elevata innovazione come quelli dell'infomobilità, ambito sempre più strettamente connesso al mondo delle autovetture, e del *motorsport*, dove le soluzioni innovative trovano sempre più spazio anche nelle auto di serie.

Consapevoli che le trasformazioni che stanno interessando il mondo della componentistica non si limitano solo alla sfida del veicolo connesso, ma interessano anche nuovi paradigmi nei modelli di mobilità, a cominciare dal motore ibrido o elettrico e dalla guida autonoma, la sfida dell'Osservatorio è quella di analizzare sempre più nello specifico anche questi nuovi trend tecnologici.

Tenuto conto della difficoltà da un lato, di intercettare tutte le realtà che, a diverso titolo, si collocano tra le lavorazioni intermedie, e dall'altro di riuscire ad individuare competenze e peculiarità specifiche dei singoli fornitori per poterne delineare un profilo dettagliato e poterli collocare all'interno della piramide della fornitura, le realtà osservate sono state così classificate:

- a. **gli integratori di sistemi e i fornitori di moduli (SIST/MOD)**, ovvero imprese che si collocano al vertice della piramide di fornitura² (*Tier I*) o, nel caso di modulist, anche in qualità di *Tier II*, e che si interfacciano direttamente con il costruttore collocando i propri stabilimenti in prossimità a quelli dell'assemblatore finale. Organizzati per lo più in grandi imprese multinazionali, grazie alle loro elevate competenze producono sistemi funzionali venduti direttamente alla testa della filiera.
- b. **gli specialisti (SPEC)** che, grazie alla loro elevata specializzazione, sono in grado di produrre parti e componenti ad alto contenuto tecnologico con caratteristiche di specificità tali da costituire un vantaggio competitivo; si possono collocare sia in testa alla filiera (*Tier I*), sia come fornitori di secondo livello (*Tier II*). Al pari della passata edizione, per meglio identificare questo importante segmento dell'indotto, le imprese di questa categoria sono state ulteriormente dettagliate nelle seguenti tipologie:
 - b.1 **gli specialisti 'puri'**, ovvero realtà che, in qualità di primo o secondo livello, producono principalmente per il primo impianto e, in alcuni casi, anche per il mercato dell'*aftermarket*;

2 Viene utilizzata anche l'espressione di *Tier 0,5* per indicare fornitori di sistemi con un livello di integrazione particolarmente elevato con l'assemblatore.

- b.2 **gli specialisti nel mercato del ricambio (aftermarket)**, settore che rappresenta sempre di più una parte importante della componentistica automotive. Fanno parte di questo gruppo sia le imprese che operano direttamente nel post vendita grazie ad una rete distributiva capillare, come ad esempio alcuni gruppi multinazionali della componentistica (p.e. Robert Bosch SpA, Valeo SpA, ecc.), sia le Divisioni Ricambi delle Case Automobilistiche che intrattengono i rapporti direttamente con i costruttori finali;
- b.3 **gli specialisti della telematica**, ossia fornitori all'avanguardia nelle tecnologie legate alla nuova frontiera dell'infomobilità e/o del veicolo connesso. Si tratta infatti di realtà imprenditoriali con elevate competenze su dispositivi, sistemi e procedure che sfruttano al meglio la digitalizzazione delle autovetture e che consentono di migliorare la mobilità rendendo il veicolo più sicuro e interconnesso;
- b.4 **gli specialisti del motorsport**, attivi in prima battuta nella progettazione e produzione di componenti ad alto contenuto tecnologico per autovetture da competizione sportive; l'elevata innovazione dei componenti utilizzate per questo segmento può, successivamente, trovare applicazione anche nella autovetture di serie;
- c. **i subfornitori (SUB)**, che realizzano parti e componenti standard prodotti o su specifiche fornite esclusivamente dai clienti, o su specifiche realizzate in collaborazione. Nella catena di fornitura queste realtà si collocano prevalentemente nel secondo e nel terzo livello e i loro prodotti possono essere facilmente replicabili dai principali concorrenti. In questa categoria si distinguono:
 - c.1 **i subfornitori tout court**, specializzati nella produzione di piccole parti e componenti che trovano applicazione in prodotti più complessi;
 - c.2 **i subfornitori delle lavorazioni**, che si occupano o di trattamenti (termici, galvanici, verniciatura) o di lavorazioni meccaniche (tornitura, fresatura, laminatura a caldo o a freddo, ecc.);
- d. **le attività di engineering e design (E&D)**, che fungono come *trait d'union* tra lavorazioni intermedie e finali e che, per questo motivo, possono interfacciarsi con livelli differenti nella piramide della fornitura dell'indotto. Le imprese di questo settore si occupano di progettazione ed ingegnerizzazione di prodotto e/o di sviluppo dell'ingegneria del processo e possono fornire i loro servizi sia direttamente alle case costruttrici, sia a fornitori di primo livello.

La corretta attribuzione delle imprese alle varie categorie è stata possibile grazie all'esperienza degli operatori del gruppo di ricerca, in particolare di ANFIA, oltre che all'utilizzo simultaneo di diverse fonti secondarie, quali siti internet aziendali e precedenti interviste, nonché analizzando le risposte fornite dalle stesse imprese sull'attività principale e alla tipologia di produzione.

Tabella 3.1 I mestieri della filiera

Integratori di sistemi e moduli	Specialisti e subfornitori	E&D (engineering e design)
Moduli elettrici integrati	Attrezzatura e stampi	Studi di stile
Moduli in acciaio e alluminio	Stampaggio	Ingegneria e modellazione progettazione
Moduli in materie plastiche	Fonderia	Impianti, linee e processi
Moduli in vetro	Alimentazione/scarico	Motori (progettazione)
Sistemi di sicurezza attivi/passivi e controllo	Avviamento/accensione	Sviluppo piattaforme dedicate
Sistemi elettrici/elettronici	Carrozzeria/abitacolo (parti di)	Prototipazione
Sistemi fluidi/aria e comfort	Componenti elettrici ed elettronici	Produzione (autoveicoli, scocche, prototipi)
Sistemi trasmissione/guida/frenata	Illuminazione/segnalazione	Validazione prodotto (testing e calcolo)
Sistemi propulsivi/motore/powertrain	Componenti motore	Logistica
	Sterzo/sospensione/frenata	
	Componenti trasmissione (ad es. frizione)	
	Materie plastiche (diversi da moduli) e altri materiali	
	Servizi di assemblaggio	
	Servizi per la mobilità (sistemi satellitari, rilevamento veicoli, sistemi di trasporto intelligenti, sistemi telemati)	
	Trattamenti (verniciatura, galvanici, termici)	
	Lavorazioni meccaniche (tornitura, fresatura, laminatura a caldo e a freddo, stampaggio a caldo e a freddo)	

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

3.2 L'universo di riferimento e la metodologia d'indagine

L'universo di riferimento dell'Osservatorio anche nel 2018 ha coinvolto principalmente imprese attive nella 'Fabbricazione di autoveicoli' (codice Ateco 29), in particolare quelle specializzate nella fabbricazione di parti e accessori per autovetture, o riconducibili ad altri settori economici che, in forma indiretta, si occupano di produzione e/o progettazione di componenti per auto o veicoli industriali;³ al pari delle passate edizioni, non sono stati inclusi i grandi assemblatori finali o le attività di riparazione e di noleggio di autoveicoli.

Si tratta principalmente di realtà industriali con sede legale entro i confini nazionali e che generano ricchezza sul territorio grazie alla produzione in loco di parti e componenti.

Le imprese analizzate sono costituite in società di capitale: tale scelta ha consentito di analizzare le realtà imprenditoriali più strutturate e con maggior rilievo nella *supply chain* nonché, ha permesso il reperimento più facilitato di dati economico-finanziari, utili a stimare l'impatto economico in termini di fatturato e di forza lavoro della componentistica autoveicolare in Italia.

Ogni anno il lavoro di monitoraggio costante delle imprese coinvolte nella filiera permette di aggiornare il bacino di riferimento che, nel 2018 ha permesso di indagare oltre 2.280 imprese della filiera. A tale risultato si è pervenuti depurando il *dataset* di ricerca dalle realtà che nel corso dell'anno hanno cessato la loro attività, includendo nel perimetro di indagine le imprese neo avviate e, inoltre, cercando realtà di nicchia che, nel loro *core business*, destinano parte della loro produzione anche per l'indotto automotive.

Rispetto all'edizione passata è stato possibile incrementare il numero di imprese monitorate grazie all'incrocio simultaneo di diversi *dataset*

³ I principali codici Ateco (2007) a cui si è fatto riferimento per l'aggiornamento del database appartengono alle seguenti sezioni: 20 Fabbricazione di prodotti chimici; 21 Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici; 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche; 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi; 24 Metallurgia; 25 Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature); 26 Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica ed ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi; 27 Fabbricazione di apparecchiature elettriche e apparecchiature per uso domestiche non elettriche; 28 Fabbricazione di macchinari e apparecchiature NCA; 29 Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi; 30 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto; 33 Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine e apparecchiature; 71 Attività di studi di architettura e d'ingegneria; collaudi e analisi tecniche; 72 Ricerca scientifica e sviluppo; 74 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche. Nello specifico sono state incluse la maggior parte delle attività codificate 29.3 Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori, e parzialmente attività con cod. Ateco 29.1 Fabbricazione di autoveicoli e 29.2 (Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi).

di ricerca. Questa attività ha consentito soprattutto l'individuazione di fornitori collocati oltre il terzo livello (in prevalenza subfornitori), realtà che sono più difficili da ricondurre all'automotive perché coinvolte nelle lavorazioni intermedie del settore in maniera più marginale.

Come nelle passate edizioni, alle imprese del dataset è stato richiesto di compilare telematicamente il questionario di indagine sviluppato sul software Qualtrics dal Centro CAMI dell'Università Ca' Foscari. L'indagine ha preso avvio tra febbraio e marzo 2018, periodo entro il quale tutte le imprese hanno ricevuto mezzo mail un link personalizzato e univoco attraverso il quale hanno potuto compilare in autonomia e in più sessioni il questionario di rilevazione. Al fine di raggiungere un buon tasso di risposta, si sono effettuate diverse azioni di sollecito e di sensibilizzazione, attività a cui si è costantemente affiancata anche un'assistenza telefonica per la compilazione assistita del questionario.

A conclusione della rilevazione, dopo una ulteriore verifica dell'attività nella quale opera ciascun fornitore, e tenuto conto delle imprese che hanno dichiarato di non far parte del bacino di riferimento dell'indagine, il dataset finale dell'Osservatorio ha visto coinvolte circa 2.200 realtà imprenditoriali, di cui poco meno del 63% collocate nel Nord Ovest d'Italia, dove nelle sole regioni del Piemonte e della Lombardia hanno sede legale più di 1.500 imprese. Seguono, per ordine di importanza le zone del Nord Est, dove si concentra un ulteriore 20% dei fornitori, e del Centro -Sud Italia (il 17%).

Figura 3.1 Distribuzione dei fornitori della componentistica per regione della sede legale d'impresa



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

3.3 La struttura del questionario

Per garantire la confrontabilità dei risultati con le informazioni delle passate edizioni, il questionario dell'indagine ha mantenuto il suo impianto, ormai consolidato nel tempo. Alle imprese sono state sottoposte nel complesso 48 domande, suddivise a loro volta in diverse sezioni tematiche:

1. **Descrizione impresa:** sezione finalizzata a fornire un profilo generale del fornitore;
2. **Impresa e mercato:** gruppo di domande dove vengono analizzate le principali strategie imprenditoriali;
3. **Innovazione:** in cui vengono fornite informazioni sugli investimenti in R&S realizzati nell'ultimo anno e triennio;
4. **Relazioni inter-organizzative:** focus attraverso il quale vengono indagate le principali collaborazioni instaurate dai fornitori;
5. **Trend:** approfondimento dedicato ai nuovi trend tecnologici della filiera.

Se è vero che da un lato non si sono apportate modifiche sostanziali nella struttura del questionario di rilevazione,⁴ d'altro canto i quesiti a cui hanno risposto le imprese indagate, in alcuni casi, sono stati differenti rispetto a quelli delle passate edizioni.

Alcune informazioni come la struttura, le strategie imprenditoriali, gli investimenti in R&S e le relazioni inter-organizzative, sono infatti elementi essenziali che devono essere monitorati nel tempo, per poter cogliere i cambiamenti, seppure lievi, che stanno interessando gli attori della filiera.

Parallelamente, non è stato possibile esimersi dall'indagare, in maniera più approfondita e puntuale, tutti i nuovi trend che stanno interessando il comparto: è per questo motivo che l'ultima sezione del questionario, è quella che è stata modificata più di tutte ed integrata rispetto alle edizioni precedenti.

Il settore auto, infatti, sta lentamente modificando la base tecnologica, i protagonisti e l'architettura della filiera. Per l'Osservatorio è diventato pertanto fondamentale indagare la capacità che hanno le imprese di intercettare e saper cogliere le nuove trasformazioni sul fronte delle alimentazioni alternative, del veicolo interconnesso, della guida autonoma, del potenziamento del car sharing o dei trasporti pubblici, valutando lo stato dell'arte delle imprese e individuando vantaggi e svantaggi che l'introduzione delle nuove tecnologie o dei nuovi modelli di mobilità potrebbero apportare alla filiera italiana.

4 Nella rilevazione condotta nel corso del 2018 si è scelto di non inserire alcune domande presenti nel questionario della ricerca dell'anno precedente su strategie di medio-lungo termine che non richiedono una analisi periodica.

Accanto a tutte queste tematiche sono state poste sotto la lente d'ingrandimento le strategie aziendali, le risorse e gli ambiti di applicazione degli investimenti effettuati o previsti in chiave Industria 4.0, che oggi sono al centro del processo di trasformazione dell'indotto automotive.

3.4 I numeri della filiera

Come nelle passate edizioni, al fine di stimare con accuratezza l'impatto economico della componentistica autoveicolare italiana in termini di fatturato e di addetti, si è proceduto in via preliminare ad attribuire le attività, individuate come appartenenti al settore in esame, alle diverse categorie della fornitura.

L'universo di riferimento finale conta **2.190 imprese**,⁵ quota a cui si è pervenuti grazie ai continui processi di revisione del database e, quest'anno, anche mediante la condivisione e integrazione del campione con differenti dataset di ricerca, operazione che ha permesso di selezionare soprattutto realtà produttive collocate oltre il terzo livello della catena di fornitura, in particolare subfornitori.

I bilanci di esercizio non consolidati, depositati presso i Registri Imprese delle Camere di commercio italiane, nonché le informazioni sugli addetti aggiornate a fine 2017, estratte in via prevalente dagli archivi INPS, hanno permesso di raccogliere dati ufficiali sul fatturato e sugli occupati per oltre l'87% delle attività presenti nell'Osservatorio.

A conclusione di questo processo, nei casi ancora mancanti, per le imprese rispondenti sono stati tenuti in considerazione il giro d'affari e il numero degli addetti dichiarati nel questionario, mentre per l'insieme residuale è stata convalidata la dimensione economica rilevata nell'anno precedente.

I dati complessivi confermano anche nel 2017 la fase espansiva della filiera rilevata negli anni recenti: grazie al trend crescente registrato dalle vendite e dalle immatricolazioni di autoveicoli e alla buona performance delle esportazioni del settore, l'impatto economico generato dalla componentistica sul territorio nazionale è sempre più rilevante.

5 Il numero di imprese dell'edizione 2018 dell'Osservatorio risulta diverso rispetto all'universo individuato nell'edizione precedente in quanto il database complessivo della filiera, soggetto a periodiche integrazioni e revisioni, tiene conto delle dinamiche imprenditoriali intervenute nel corso dell'ultimo anno (nuove iscrizioni, cessazioni, procedure concorsuali, ecc.).

Tabella 3.2 Fatturato e addetti automotive. Dati Italia

	Imprese	2017	2016 (rettificato)	Var.% 2017/2016	2017	2016 (rettificato)	Var.% 2017/2016
		fatturato auto (mln Euro)	fatturato auto (mln Euro)	Fatturato auto	addetti auto	addetti auto	Addetti auto
Subfornitori	725	5.191	4.712	10,2%	25.237	24.841	1,6%
Subfornitori (lavorazioni)	265	1.392	1.255	10,9%	6.639	6.392	3,9%
Specialisti*	576	20.920	19.840	5,4%	58.472	57.453	1,8%
Specialisti (motorsport)	101	709	652	8,7%	2.877	2.741	5,0%
Specialisti (aftermarket)	283	2.503	2.363	5,9%	9.057	9.052	0,1%
Engineering & Design	146	1.029	998	3,1%	7.711	7.561	2,0%
Sistemisti/ modulisti	94	14.727	13.647	7,9%	46.470	46.341	0,3%
TOTALE	2.190	46.471	43.467	6,9%	156.463	154.381	1,3%

* specialisti puri e telematica

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Nel 2017 l'universo della componentistica autoveicolare ha generato un fatturato direttamente riconducibile al settore stimato pari a 46,5 miliardi di euro e conta un bacino di addetti del comparto pari a 156.463 unità.⁶

La crescita delle vendite rispetto all'anno passato è stata sostenuta: nel complesso, infatti, il giro d'affari è aumentato del 6,9%. L'incremento è stato trasversale a tutti i mestieri della filiera, ma più marcato tra i subfornitori (+10,2%), in particolare quelli delle lavorazioni (+10,9%), dove si è registrata la crescita più elevata, con una *performance* particolarmente brillante. Positive le variazioni rilevate per gli specialisti del motorsport (+8,7%) e per i fornitori di moduli e sistemi (+7,9%).

Per quanto concerne i dati occupazionali, l'incremento stimato è stato generalmente più contenuto: gli addetti direttamente impiegati nella componentistica sono aumentati del +1,3% rispetto all'anno precedente. Tra i fornitori, gli specialisti del motorsport (+5%) e le attività delle lavorazioni

⁶ La stima del valore del fatturato riconducibile al settore auto è stata calcolata utilizzando la quota del giro d'affari derivante dal mercato della componentistica, rilevata per le diverse categorie di fornitori nell'indagine sul campo. Nel complesso le 2.190 imprese hanno generato nel 2017 un giro d'affari di oltre 69 miliardi di euro a cui afferisce un bacino di addetti di circa 237.600 unità.

(+3,9%) si confermano i mestieri più dinamici anche sul fronte occupazionale, mentre gli specialisti dell'aftermarket e i sistemisti e modulististi vedono la loro forza lavoro sostanzialmente stabile.

3.5 Caratteristiche delle imprese rispondenti

All'edizione 2018 dell'indagine **hanno partecipato 467 imprese**, con una *redemption*⁷ pari al 21,3%; in nove casi su dieci il questionario è stato acquisito nella sua interezza e, nel caso di risposta parziale, lo stato di compilazione è stato superiore ad un terzo. A conferma dell'importanza dell'Osservatorio non solo per i ricercatori, ma anche per gli operatori del settore, tra le imprese partecipanti all'indagine di quest'anno ben 222 (il 47,5%) ha risposto anche all'edizione passata e 112 (il 24%) alle ultime tre annualità.⁸

Il campione finale ha una rilevanza importante nel panorama nazionale della filiera: nel 2017, con **un fatturato complessivo di oltre 20,5mln di €, di cui il 71% generato direttamente dal settore automotive, e un bacino di circa 75.500 lavoratori alle dirette dipendenze delle imprese**, l'impatto economico riconducibile ai soli fornitori rispondenti è sempre più consistente.

Se si analizza la distribuzione per regione del campione, emerge con forza il ruolo chiave del Piemonte che, con 212 risposte, rappresenta il 45,4% del totale davanti alla Lombardia (112 questionari; il 24%). Seguono, distanziate, le imprese dell'Emilia Romagna e del Veneto che, nel complesso, rappresentano un ulteriore 13% dei rispondenti. In generale, la distribuzione dei fornitori partecipanti rispecchia quella del dataset di ricerca; emerge, tuttavia, una lieve sovrarappresentazione del Piemonte,⁹ compensata da un numero leggermente inferiore di imprese della Lombardia che, quest'anno, hanno comunque aderito maggiormente all'indagine rispetto all'Osservatorio precedente.

La distribuzione delle rispondenti per natura giuridica che, in ogni caso, non si discosta dalla ripartizione evidenziata in passato: rimane invaria-

7 Il tasso di risposta è stato calcolato prendendo in considerazione un dataset che è stato poi oggetto di modifiche a seguito delle dichiarazioni pervenute, e che pertanto non è del tutto coincidente con quello ottenuto ad esito dell'attività di revisione.

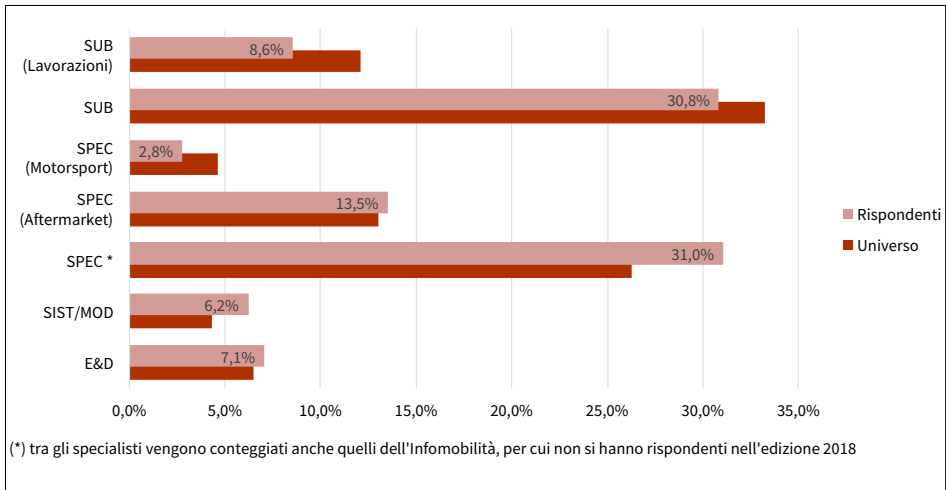
8 Tutti i trend 2017/2016 analizzati nel presente rapporto sono stati calcolati prendendo in considerazione il campione complessivo dell'edizione 2018 dell'Osservatorio.

9 Si consideri che l'attività di sensibilizzazione alla compilazione del questionario, condotta dalla Camera di commercio di Torino e dall'Anfia, è risultata più incisiva nel territorio di competenza dell'ente camerale e nelle altre province piemontesi, piuttosto che nel resto d'Italia; in Veneto il Cami e in Emilia Romagna Università di Modena e Reggio Emilia, in qualità di partner del Cami, hanno accompagnato le imprese nella compilazione, con visite aziendali mirate.

ta la quota di società per azioni (il 29,1%) e di società a responsabilità limitata (il 70,2%); residuali le altre forme giuridiche, per lo più società consortili.

Differente, invece, la ripartizione degli operatori per mestieri della catena di fornitura, sia rispetto al dataset di partenza, sia nei confronti dei risultati dell'anno trascorso.

Figura 3.2 Imprese per categoria. Confronto rispondenti e universo (valori %)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Se la composizione del campione risulta aderente rispetto a quella nell'universo per le categorie degli specialisti dell'aftermarket (il 13,5% dei rispondenti) e degli E&D (il 7,1%), tra i partecipanti dell'indagine si conta un numero maggiore di specialisti 'puri' (il 31% contro circa il 26% del dataset) e di sistemisti modulisti (il 6,2% contro il 4,3%), categorie bilanciate da una minore presenza di subfornitori (compresi quelli delle lavorazioni) e di specialisti del motorsport, mestiere, quest'ultimo, che essendo poco rappresentativo in termini di consistenza, nelle prossime elaborazioni sarà incluso nell'insieme degli specialisti.

Dal confronto con i rispondenti dell'edizione 2017, risulta sostanzialmente invariato il gruppo degli specialisti 'puri', quello del ricambio e quello degli E&D, mentre più contenuto il cluster dei fornitori di moduli e sistemi (era il 9%). Rilevante, invece, la quota di imprese specializzate nelle lavorazioni, categoria che, a differenza dell'anno scorso, quest'anno, con quasi il 9%, rappresenta un'identità autonoma rispetto a quella dei subfornitori.

All'elevata competenza che caratterizza le imprese italiane della componentistica si associa una longevità operativa nel mercato dell'automotive: nove imprese su dieci hanno dichiarato di essere attive nel settore da sempre, o comunque da almeno cinque anni, mentre è residuale il peso di chi è presente nel comparto da meno di un quinquennio (poco più del 5%) o di chi saltuariamente intercetta le opportunità di questo mercato (il 3,4%). I sistemisti/modulisti e le imprese specializzate in ingegnerizzazione e design sono i fornitori con maggiore esperienza nel settore (in entrambi i casi il 97% dei rispondenti ha dichiarato di lavorare per la componentistica da almeno cinque anni), mentre gli specialisti del motorsport e i subfornitori hanno dichiarato maggiormente una presenza minore al quinquennio (rispettivamente il 77% e l'87,5%).

Rimane pressoché invariata la percentuale di partecipanti che si dichiarano imprese indipendenti (il 68%; il 70% nel 2016), per contro, il 18% dei fornitori appartiene ad un gruppo industriale estero ed il 14% italiano. L'appartenenza a un gruppo è più correlata ai fornitori di sistemi o moduli, cluster in cui raggiunge il 93%, e tra gli specialisti 'puri' (il 47%).

Tabella 3.3 Appartenenza ad un gruppo industriale (valori %)

	E&D	SIST/ MOD	SPEC	SPEC (aftermarket)	SUB	SUB (lavorazioni)	Totale
Non appartenenza ad un gruppo	69,7%	6,9%	55,7%	85,7%	81,3%	85,0%	68,1%
Appartenenza ad un gruppo estero	12,1%	82,8%	24,1%	4,8%	7,6%	7,5%	17,8%
Appartenenza ad un gruppo italiano	18,2%	10,3%	20,3%	9,5%	11,1%	7,5%	14,1%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

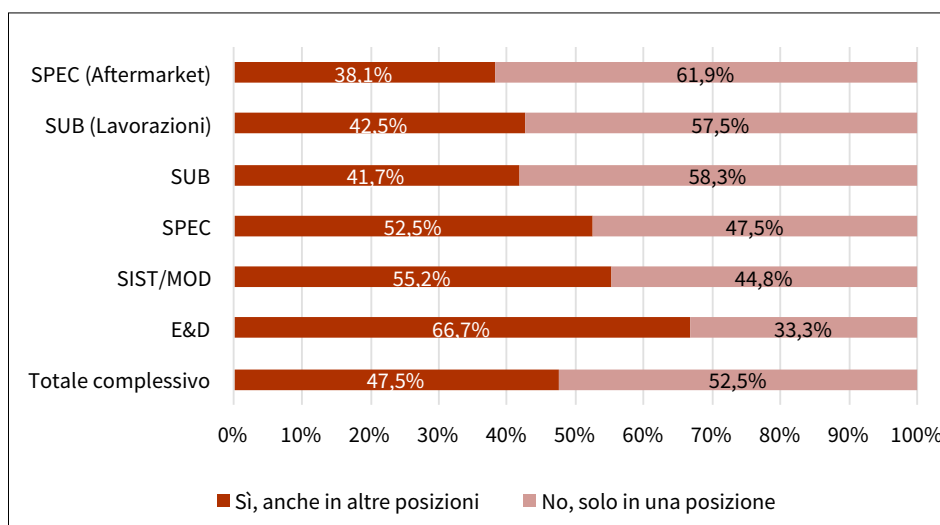
Di assoluta importanza è l'analisi del posizionamento nella filiera dei vari attori che, nel 36% dei casi si collocano al suo vertice in qualità di fornitori di primo livello e il 42,4% delle volte ricoprono la qualifica di fornitori di secondo livello.

La posizione di *Tier I* vede coinvolti in primis i fornitori di moduli e sistemi (l'86%), gli E&D (61%) e gli specialisti (59%) mentre circa il 60% dei subfornitori e delle attività delle lavorazioni, dichiarano di collocarsi nel processo industriale prevalentemente come *Tier II*. Al vertice opposto si collocano principalmente gli specialisti dell'aftermarket che, viste le loro particolarità, nel 54% dei casi si identificano come fornitori di terzo livello e oltre.

Tuttavia, le trasformazioni che stanno interessando la filiera impongono una trasversalità e una flessibilità delle competenze dei fornitori che compongono la *supply chain*, peculiarità che si evidenzia con forza dall'analisi

del posizionamento delle imprese che dichiarano di ricoprire più ruoli nella piramide della fornitura. Poco meno di un'impresa su due (il 47,5%) ha dichiarato, infatti, di ricoprire più posizioni oltre a quella principale nella catena di fornitura della componentistica, percentuale che sale al 66,7% proprio tra gli E&D, ovvero i fornitori che per loro natura fungono da collegamento tra i vari attori della *supply chain* e che, grazie alle loro competenze in nuove tecnologie, in innovazione e in progettazione, sono gli attori che più di altri sono in grado di accompagnare e guidare le imprese della componentistica nei nuovi processi industriali e in chiave Industria 4.0.

Figura 3.3 Imprese per categoria e numero di posizioni nella piramide di fornitura (valori %)



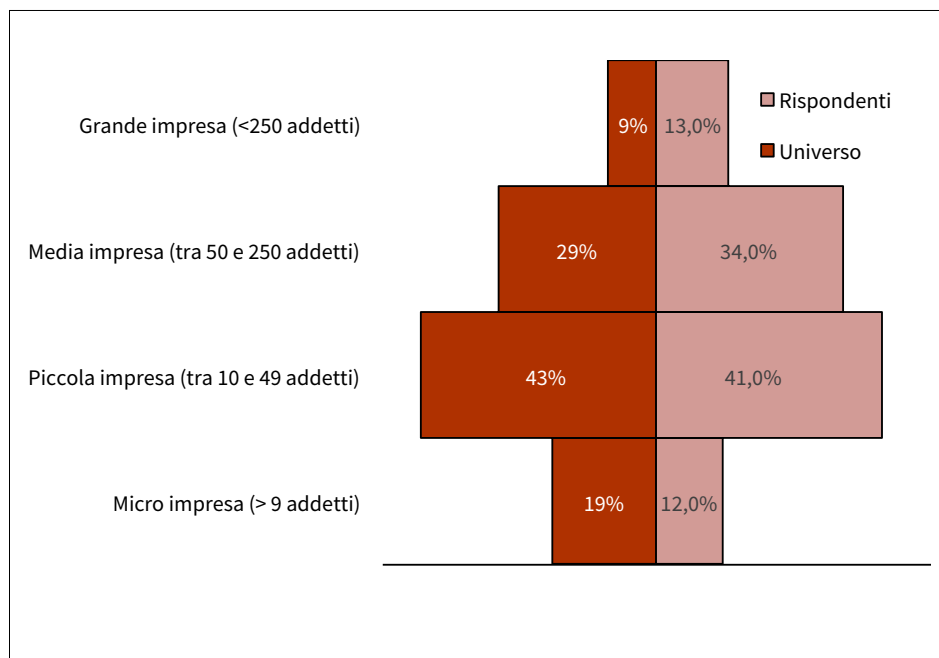
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

L'esame delle imprese rispondenti per distribuzione in fasce dimensionali in termini di addetti e fatturato¹⁰ restituisce, come negli anni passati, la maggior presenza di fornitori di piccola e media grandezza; per quanto concerne gli occupati, il 53,7% degli operatori conta nel proprio organico meno di 49 addetti (era il 58% nell'edizione passata), seguono le medie imprese – tra

¹⁰ Come già evidenziato nelle passate edizioni dell'Osservatorio, l'analisi per fatturato utile, insieme al dato sugli addetti, alla qualifica di PMI secondo la definizione europea - di cui alla Raccomandazione 2003/361/CE della Commissione Europea - identifica tra le iniziative imprenditoriali con meno di 2mln di fatturato annuo, imprese che in base alla sola soglia dimensionale degli effettivi sarebbero da considerare piccole imprese; all'opposto, imprese di medie dimensioni per numero di dipendenti hanno giri d'affare superiori ai 50mln di €, soglia discriminante per l'attribuzione di qualifica di grande impresa.

50 e 249 addetti (con il 34% contro il 29%) – e, con il 13%, le imprese di grande dimensione (oltre 250 addetti). La distribuzione complessiva del campione rispecchia discretamente quella dell'universo di riferimento in cui la maggiore presenza di micro e piccole imprese, rispetto ai rispondenti, viene bilanciata da un numero inferiore di medi e grandi fornitori.

Figura 3.4 Imprese per classi di addetti. Confronto rispondenti e universo di riferimento¹¹ (valori %)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

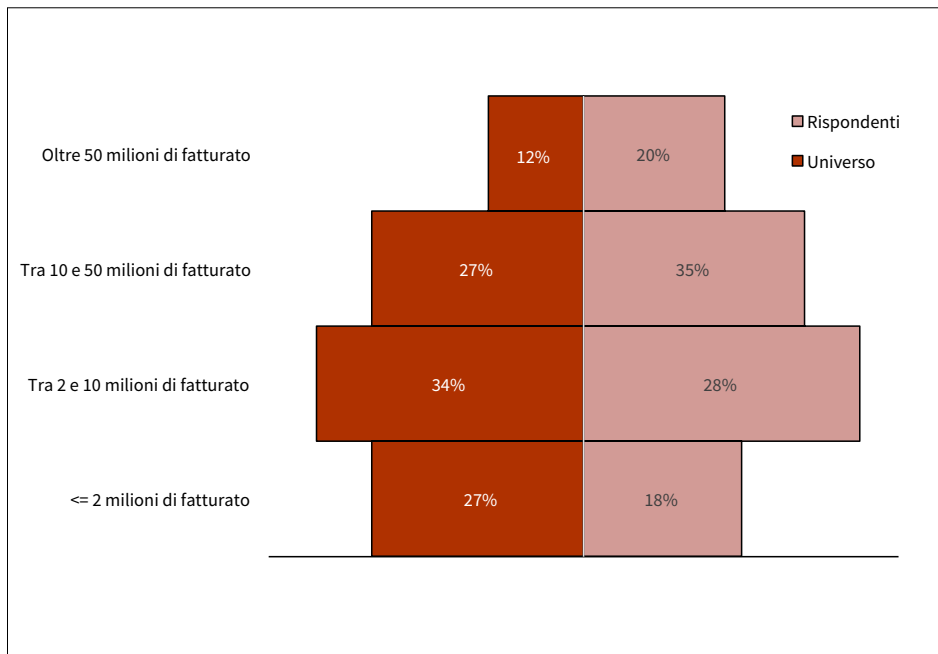
Per quanto concerne la ripartizione delle imprese per classe di fatturato diminuiscono progressivamente, per il terzo anno consecutivo, sia il numero di rispondenti della fascia dimensionale tra i 2 e i 10mln di €, passate dal 38% del 2015 al 28% del 2017, sia le imprese con un volume delle vendite inferiore ai 2mln di €, pari al 18% e diminuite in tre anni di cinque punti percentuale.

Per contro, si è assistito ad un progressivo incremento di operatori con un fatturato medio-alto: il numero di partecipanti con un giro d'affari stimato tra i 10 e i 50mln di € è aumentato di oltre dieci punti percentuale

¹¹ Per l'universo di riferimento e il relativo dataset si veda la nota 3.

in tre anni (era il 24% nel 2015 contro il 35% del 2017), mentre quello con un fatturato di oltre 50mln di € è passato nel triennio dal 15% al 20%.

Figura 3.5 Imprese per classi di fatturato. Confronto rispondenti e universo di riferimento (valori %)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Il rapporto tra dimensione imprenditoriale e mestiere del fornitore è stringente: più l'impresa produce ricavi e forza lavoro più si colloca ai vertici della piramide della fornitura nel ruolo di integratore di sistemi e fornitore di moduli, categoria in cui la percentuale di rispondenti con oltre 250 addetti è pari al 41% (contro il 13% del complesso) e quella con un fatturato superiore ai 50mln di € al 69% (contro il 20% nel totale). Al decrescere della collocazione del fornitore nella *supply chain* e del suo ruolo nella fase industriale, diminuisce anche l'impatto economico sul territorio: ne sono un esempio i subfornitori delle lavorazioni che si strutturano nel 77% dei casi come micro e piccole imprese (contro il 53% totale) e generano principalmente un volume d'affari inferiore ai 10mln di € (l'80% contro il 54% del totale). Al pari dei subfornitori delle lavorazioni si caratterizzano per una fascia di fatturato più contenuta le realtà maggiormente legate alle attività di innovazione e di progettazione: tra gli E&D nove imprese su dieci hanno un volume delle vendite inferiore ai 10mln di €.

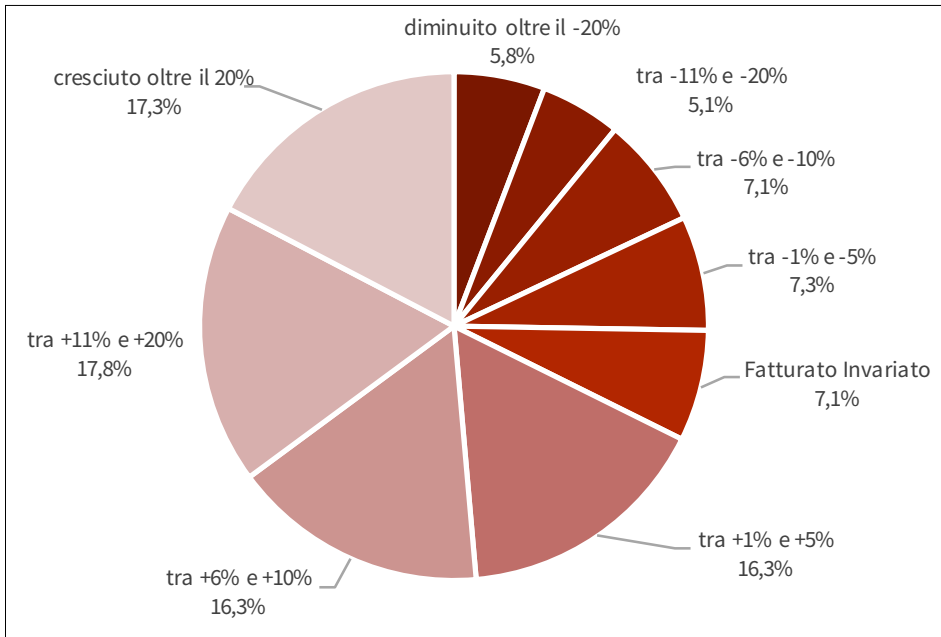
3.6 Dinamiche del fatturato e previsioni nella componentistica automotive

La fase espansiva, sperimentata negli anni recenti dalla filiera della componentistica italiana, è proseguita e si è rafforzata nel 2017: **tra i fornitori di parti e componenti di autoveicoli si è infatti ampliata la platea delle imprese che hanno beneficiato della ripresa globale del mercato dell'auto** e dell'industria manifatturiera nazionale nel suo complesso, con aspettative che, anche per l'anno in corso, confermano un clima ampiamente positivo tra gli operatori del settore.

Di tale andamento danno evidenza i risultati dell'indagine condotta presso le imprese, che in due casi su tre hanno dichiarato un fatturato in aumento, con la quota di fornitori distintisi per un incremento superiore a 10 punti percentuale passata dal 16% dell'anno precedente al 35%. Per contro, la quota di imprese con fatturato invariato è scesa dall'11% al 7%, ma soprattutto si è ridotto l'insieme delle attività con giro d'affari in contrazione, corrispondente a un'impresa su quattro, a fronte del 35% rilevato nel 2016.

Il saldo tra dichiarazioni di aumento e di riduzione del fatturato ha raggiunto pertanto la ragguardevole soglia del **+42%**. In valore assoluto il **fatturato delle imprese rispondenti** ha superato i **20,5mld di €**, con un **incremento stimato del 9,5% rispetto all'anno precedente**.

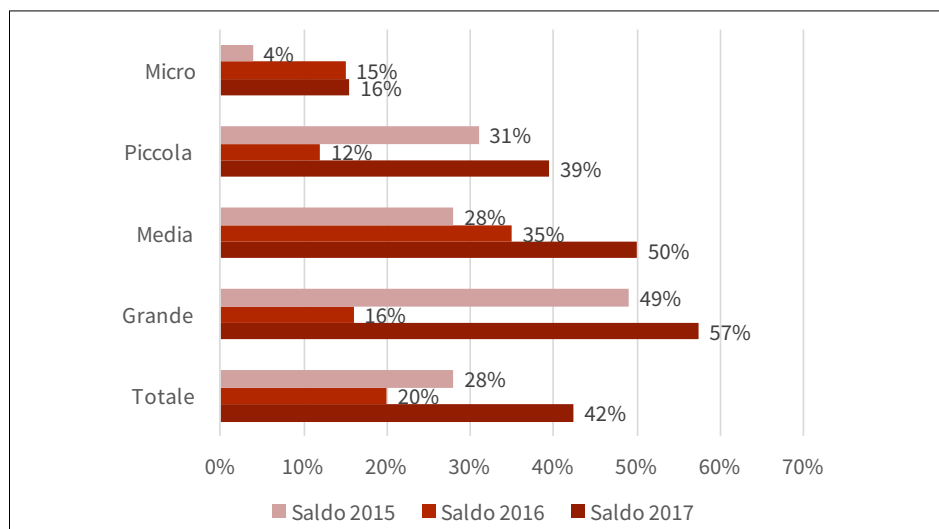
Figura 3.6 Ripartizione delle imprese per andamento del fatturato complessivo (2017/16)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

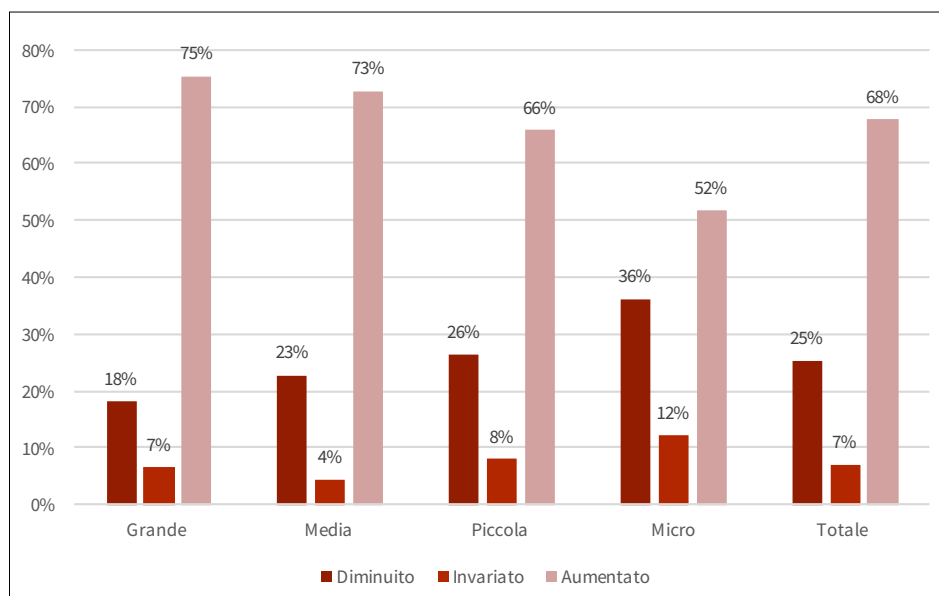
In associazione alla sua intensità, rileva la pervasività della crescita a tutte le dimensioni di impresa: la performance, in termini di incremento del fatturato, è parsa più favorevole tra i grandi fornitori, affiancata dai medi (rispettivamente il 75% e il 73% delle imprese con fatturato in aumento), ma rafforzano la propria posizione anche le piccole e le micro imprese, a evidenziare la positiva congiuntura che ha investito i vari attori della catena di fornitura. Al diminuire della dimensione aziendale, tuttavia, aumenta la quota di imprese in sofferenza, confermando come alle realtà imprenditoriali meno strutturate si accompagnino di norma fattori che nel medio e lungo periodo tendono a far perdere competitività. La maggiore complessità organizzativa si accorda invece a una dinamica più favorevole nel caso di appartenenza a un gruppo industriale estero (saldo del +49%).

Figura 3.7 Saldo tra dichiarazioni di aumento e riduzione del fatturato complessivo per dimensione



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Figura 3.8 Andamento del fatturato complessivo per dimensione d'impresa nel 2017



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Nonostante la connotazione di una crescita pressoché diffusa, sulla scia di quanto riscontrato nel 2016, l'analisi per segmenti evidenzia un saldo positivo tra incremento e diminuzione del giro d'affari per tutte le categorie in esame, ad eccezione degli E&D (-6%), che confermano anche nell'intensità della variazione l'andamento complessivamente negativo rilevato nell'anno precedente. Per il terzo anno consecutivo le attività di engineering e design risultano la categoria più debole della filiera, caratterizzata da una marcata polarizzazione: a un gruppo di imprese particolarmente dinamico nella crescita, si contrappone un rilevante novero di attività che riducono il fatturato di oltre 10 punti percentuale.

A giovare della fase di espansione sono stati invece soprattutto il cluster dei subfornitori e quello dei fornitori di moduli e sistemi, che registrano risultati particolarmente brillanti, con saldi rispettivamente del +56% e del +52%. All'interno della categoria dei subfornitori, si mette in luce altresì la prestazione delle imprese che realizzano lavorazioni meccaniche o trattamenti (+47%), indagate per la prima volta come segmento autonomo.

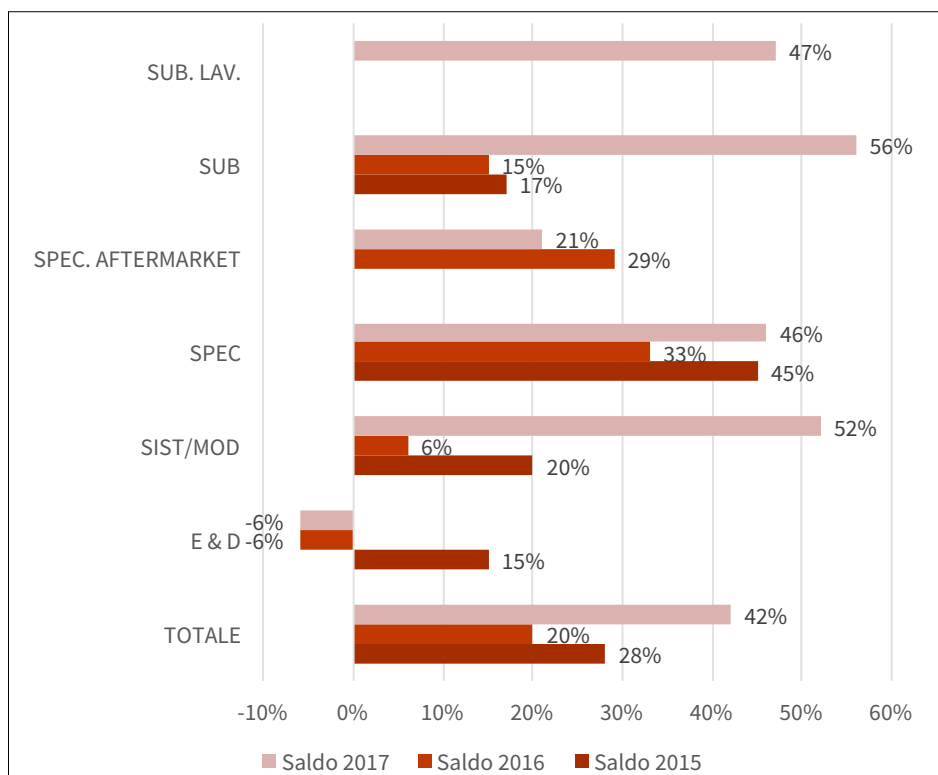
Gli specialisti (saldo del +46%) si confermano una categoria particolarmente dinamica di fornitori, benché tra di essi, quelli aftermarket manifestino un saldo positivo (+21%) ma in riduzione rispetto all'anno precedente.

Tabella 3.4 Ripartizione delle imprese per andamento del fatturato complessivo per categoria (valori %)

	Fornitori di moduli e sistemi	Specialisti	SPEC (aftermarket)	SUB	SUB (lavorazioni)	E & D
In aumento	72,4%	70,3%	55,6%	74,3%	70,0%	42,4%
Invariato	6,9%	5,1%	9,5%	7,6%	7,5%	9,1%
In diminuzione	20,7%	24,7%	34,9%	18,1%	22,5%	48,5%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Figura 3.9 Saldi tra dichiarazioni di aumento e riduzione del fatturato complessivo per categoria*

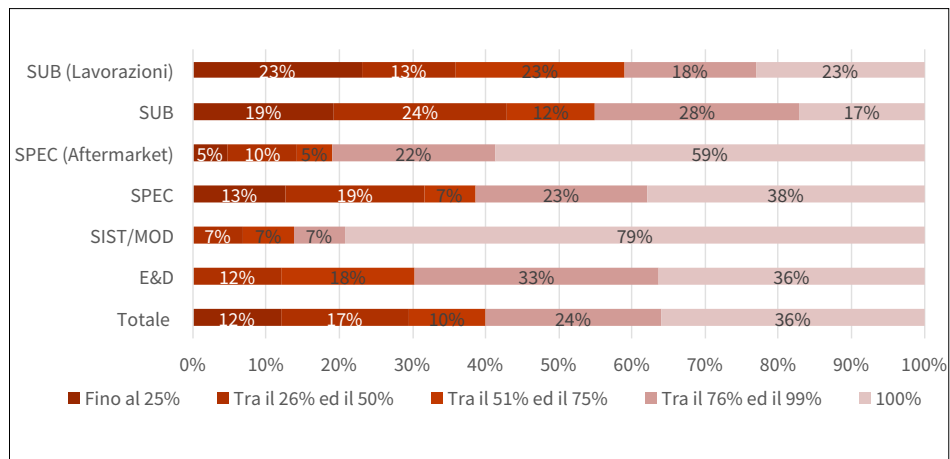


(*) Per il gruppo delle attività delle lavorazioni (Subfornitori) non è stato possibile effettuare il confronto con gli anni precedenti in quanto indagate per la prima volta come cluster separato dagli altri subfornitori
 Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Nel corso degli anni l'Osservatorio ha monitorato le strategie di diversificazione settoriale all'interno della filiera, intercettando e quantificando lo spostamento delle imprese della componentistica verso altre aree di business che possano offrire opportunità di espansione, o consentire la riduzione del rischio imprenditoriale, sia operando in un ambito contiguo, sia con l'ingresso in un settore del tutto slegato dall'originario.

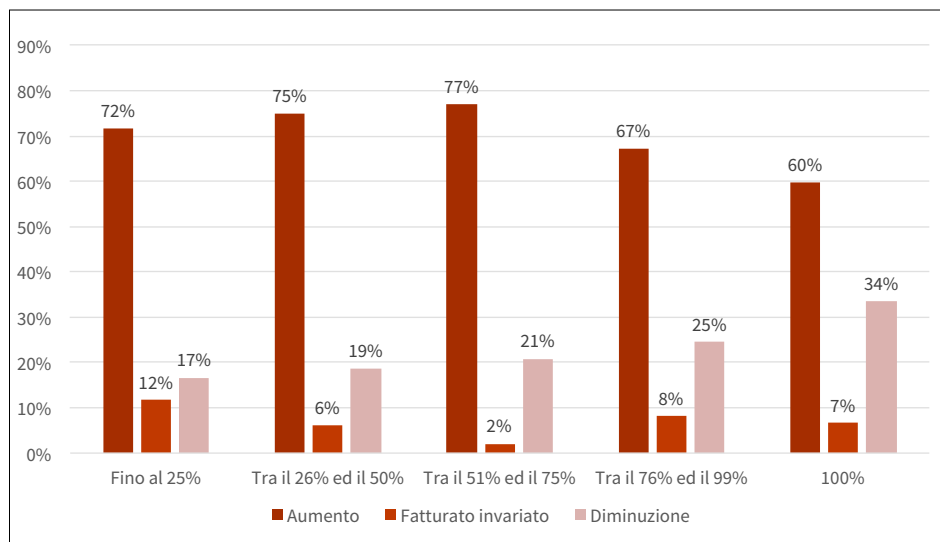
Dall'analisi del trend del fatturato si evince come tali strategie siano risultate premianti, specie quando il business nell'automotive ha mantenuto un peso preponderante, ma è stato bilanciato dall'operatività in aree di attività diverse; d'altro canto, al crescere della quota di fatturato generato dal settore automotive, è aumentato il gruppo di imprese in sofferenza che hanno denunciato una riduzione del giro di affari.

Figura 3.10 Fatturato automotive per categoria



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Figura 3.11 Andamento del fatturato delle imprese per quota di fatturato automotive



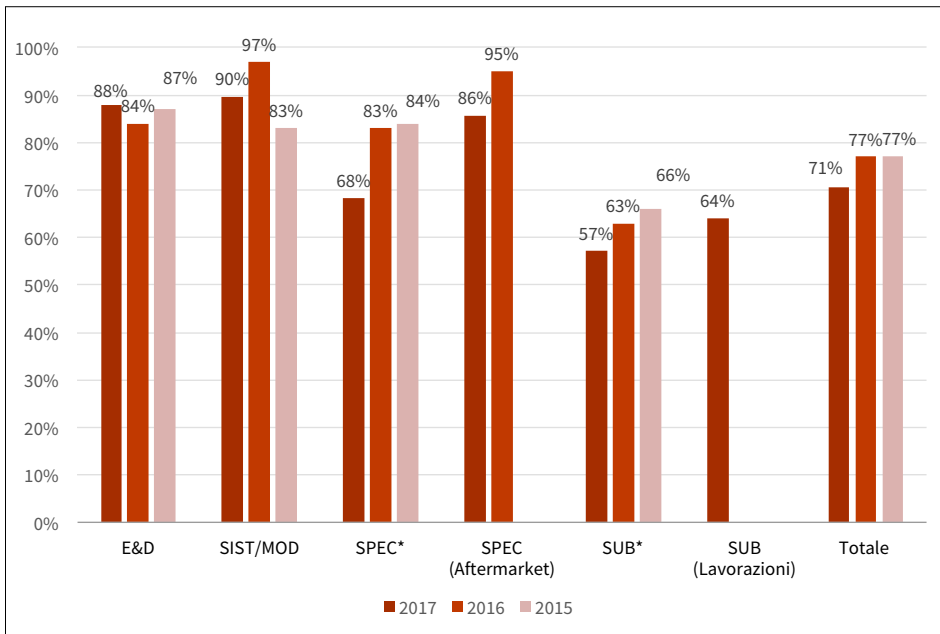
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Nel 2017 il consolidamento della ripresa dell'industria italiana, esteso a molteplici settori manifatturieri, può aver stimolato l'orientamento a più aree d'affari: è infatti diminuita la quota di imprese con ricavi generati in misura maggioritaria dal settore automotive, passato dal 77% del biennio 2015-2016, al 71%.

Anche se il dato non è del tutto paragonabile con le precedenti edizioni delle indagini, in quanto la relativa categoria era comprensiva del segmento delle lavorazioni, risulta evidente una riduzione della quota di fatturato proveniente in via maggioritaria dal comparto automotive per i subfornitori, il *cluster* che, come già evidenziato nelle ricerche passate, ha adottato nel tempo maggiori strategie di diversificazione, andando ad orientare le proprie forniture su comparti differenti. Analogamente, cresce la proiezione verso altri settori per il gruppo degli specialisti, al cui interno, l'insieme delle attività aftermarket si connotano per un giro d'affari ampiamente dipendente dall'auto. D'altro canto gli E&D rappresentano l'unico cluster della filiera la cui quota di ricavi derivanti dall'auto è aumentata rispetto all'anno precedente, passando all'88%, con un incremento di 4 punti percentuale.

I fornitori di moduli e sistemi e gli specialisti aftermarket, per le caratteristiche intrinseche e le specificità di queste attività nella filiera, si confermano la categoria più dipendente dal settore auto (rispettivamente il 79% e il 59% degli operatori deriva il 100% del fatturato dal mercato del settore automotive), anche se in misura minore rispetto allo scorso anno.

Figura 3.12 Quota di imprese con fatturato automotive superiore al 50% sul fatturato totale



(*) La quota degli specialisti aftermarket e quella dei subfornitori delle lavorazioni vengono indagate per la prima volta in forma separata dalle due categorie rispettivamente degli specialisti e dei subfornitori
 Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Se il 2017 è stato archiviato come periodo prospero per i volumi di affari della filiera, confermando a consuntivo il clima di fiducia riscontrato tra gli operatori nelle interviste che erano state condotte a inizio anno, non di meno il 2018 raccoglie proiezioni positive.

Le prospettive future, nelle opinioni degli intervistati, sono favorevoli per l'84%, in lieve riduzione rispetto all'anno precedente (erano l'87%), con un rafforzamento tuttavia della quota delle imprese molto ottimiste (l'8%); al contempo il 16% delle imprese si è espressa per un atteso peggioramento della propria situazione economica, con un conseguente saldo ottimisti-pessimisti del +67%.

I fornitori di moduli e sistemi e gli specialisti 'puri' si confermano ancora una volta le categorie più fiduciose nel futuro (rispettivamente il 93% e l'86% con previsioni di crescita); più deboli invece le aspettative per gli specialisti dell'aftermarket, dove più di un'impresa su quattro prevede un inasprimento della propria situazione economica.

3.7 Gli addetti

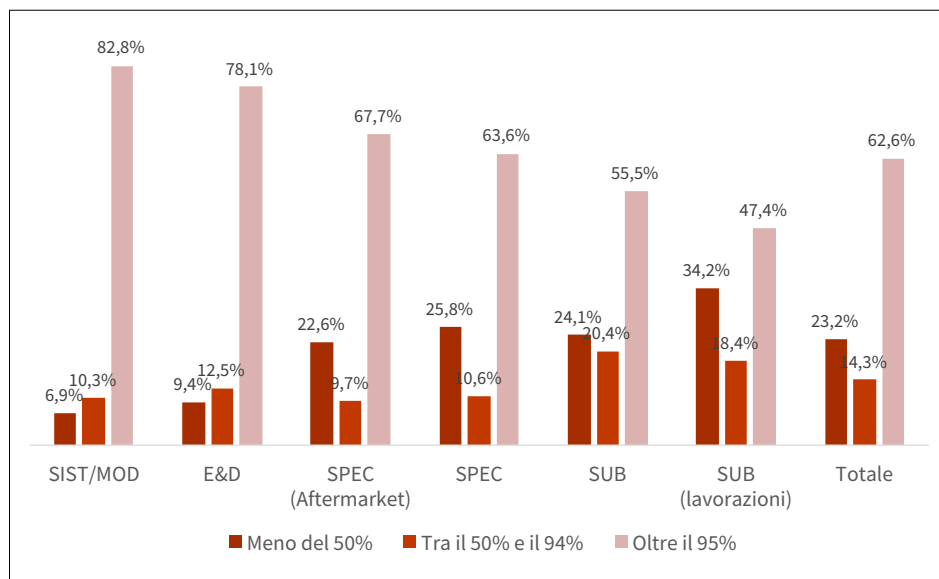
Per valutare lo stato di salute delle imprese della componentistica, vengono ogni anno esaminate caratteristiche e dimensioni della forza lavoro del settore, che danno evidenza del forte impatto economico della componentistica sui territori. **A fine 2017 i rispondenti all'indagine contavano più di 75.500 addetti alle dirette dipendenze** (con contratto di lavoro a tempo indeterminato o determinato), **di cui oltre 50.200 automotive-oriented** (il 66,5% del totale dei dipendenti), in linea con la rilevazione dell'anno precedente. Continua a crescere, rispetto alle passate rilevazioni, il numero di imprese che dichiarano di impiegare la quasi totalità degli addetti per la produzione di parti e componenti auto¹² (il 63%): tra gli integratori di sistemi e i fornitori di moduli la percentuale sale all'83% e, tra le imprese di engineering e design, al 78%.

Le caratteristiche intrinseche dei subfornitori delle lavorazioni e degli altri subfornitori, che implicano una produzione di prodotti più standardizzati e facilmente replicabili e rivolti a più settori merceologici, portano ad una distribuzione minore degli addetti impiegati esclusivamente per la componentistica (rispettivamente al 47% ed al 56%).¹³

12 Era il 60% nel 2016 ed il 55% nel 2015.

13 Le percentuali sono state calcolate non prendendo in considerazione quattro fornitori (tre subfornitori e un'impresa delle lavorazioni) che hanno dichiarato di essere saltuariamente attivi nel settore automotive in base alle opportunità di mercato e che pertanto, nel 2017, non hanno né generato fatturato grazie alla componentistica, né impiegato personale.

Figura 3.13 Distribuzione delle imprese per classe di addetti impiegati nel settore automotive e mestiere della fornitura (valori %)



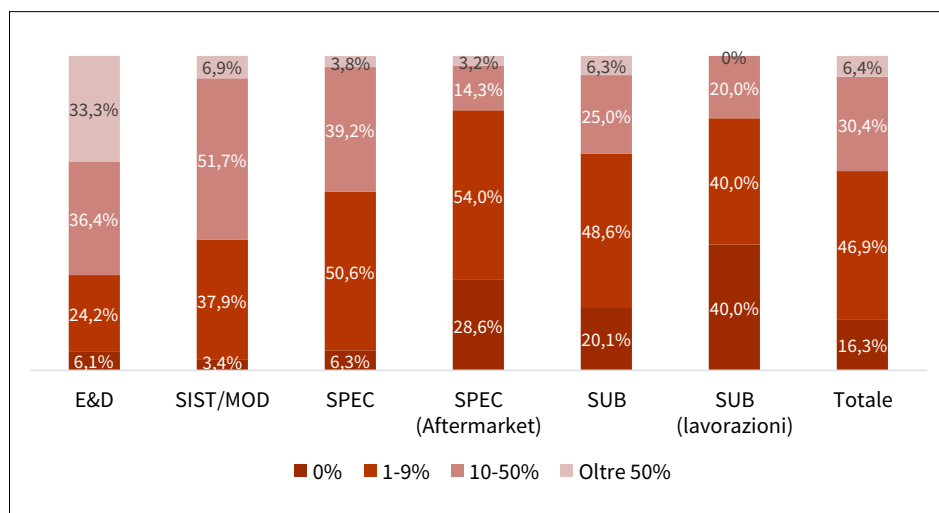
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Quanto ad alcune caratteristiche del bacino occupazionale, in particolare riguardo al titolo di studio in possesso del personale, dai risultati dell'Osservatorio emerge che circa sei imprese su cento hanno almeno la metà degli addetti laureati, valore che raggiunge la quota più elevata in assoluto tra le imprese che si occupano di ingegnerizzazione e prototipazione (il 33% dei fornitori di questo mestiere ha almeno il 50% dei dipendenti con la laurea).

Dal lato opposto, il 16% dei partecipanti all'indagine ha dichiarato di non avere nelle risorse umane addetti con questo titolo di studio, valore che, sebbene in decrescita rispetto agli anni passati (era il 18% nel 2016 ed il 19% nel 2015), è particolarmente influenzato dal mestiere ricoperto dal fornitore all'interno *supply-chain*; il 40% dei subfornitori specializzati nelle lavorazioni hanno infatti dichiarato di non aver personale dipendente con laurea nel loro organico, percentuale che si mantiene elevata anche tra gli specialisti dell'aftermarket (il 29%) e tra i subfornitori (il 20%). È pertanto evidente la stretta correlazione tra attività dell'operatore e la presenza o meno di personale laureato nell'organico, così come è visibile il legame tra addetti con un elevato livello di istruzione e direttamente impiegati in attività di ricerca e sviluppo. Se poco meno del 70% delle imprese ha infatti dichiarato di aver personale che si occupa di attività innovative,

questa percentuale raggiunge i valori più elevati proprio nei mestieri con un maggior numero di addetti con titolo di studio pari o superiore alla laurea di primo livello (specialisti e E&D), mentre tocca i livelli più contenuti tra i subfornitori che hanno meno personale con queste caratteristiche.

Figura 3.14 Distribuzione delle imprese per mestiere e quota degli addetti laureati (valori %)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Quest'anno, per la prima volta, è stato richiesto ai partecipanti di quantificare, laddove presente, il personale non assunto direttamente dall'impresa. Gli addetti 'temporanei', così come i liberi professionisti che gravitano attorno alle imprese italiane, negli anni hanno assunto un ruolo sempre più importante per stimare il livello di occupazione creato dalle attività manifatturiere nel complesso.

A fine 2017 la stima dei **lavoratori atipici** presenti nelle imprese rispondenti è stata pari a **6.089 unità, ovvero il 7,5% dell'occupazione complessiva** (alle dirette dipendenze e non).¹⁴ Sono gli integratori di sistemi e fornitori di moduli a ricorrere di meno alla manodopera di personale non

¹⁴ È un valore leggermente inferiore a quello rilevato dall'ISTAT nell'indagine sulla forza lavoro (anno 2015, ultimo disponibile), dove, per le sole attività che producono parti ed accessori per autoveicoli, i lavoratori non alle dirette dipendenze rappresentano poco meno dell'11% degli addetti. Si tenga in considerazione che, tra i fornitori rispondenti all'Osservatorio, vi sono anche imprese che non hanno come attività prevalente la fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli - si veda il paragrafo «L'universo di riferimento e la metodologia d'indagine» del presente capitolo) e che, pertanto, non è possibile effettuare un paragone puntuale con i dati elaborati dall'ISTAT.

assunto direttamente dall'impresa: in questa categoria, dove la componentistica è il *core business* del fornitore e i lavoratori ed il fatturato generati nel corso dell'anno sono quasi esclusivamente *automotive-oriented*, i lavoratori atipici rappresentano, in valori assoluti, poco meno del 4% delle posizioni lavorative. Per contro, nei mestieri in cui è più marcata la diversificazione produttiva, come tra gli specialisti e i subfornitori, il ricorso a queste tipologie di lavoratori è più elevato e raggiunge rispettivamente il 9,5% e l'8,6%.

Tali considerazioni trovano riscontro anche se si analizza la distribuzione delle imprese per incidenza di personale atipico rispetto all'occupazione totale: se nel complesso circa quattro imprese su dieci hanno solo personale alle dirette dipendenze, tra i sistemisti e modulist i la quota sale al 55%; al contrario tra gli specialisti e i subfornitori le quote di operatori che non ricorrono a lavoratori atipici sono molto più contenute, in particolare nei primi dove solo il 29% delle imprese ha dichiarato di non averne.

Tabella 3.5 Distribuzione delle imprese per classe di lavoratori non alle dipendenze dirette rispetto all'occupazione complessiva (valori %)

	E&D	SIST/ MOD	SPEC	SPEC (aftermarket)	SUB	SUB (lavorazioni)	Totale
0%, nessun lavoratore non alle dipendenze dirette	33,3%	55,2%	29,1%	50,8%	43,1%	50,0%	40,0%
Tra l'1% ed il 30%	48,5%	37,9%	61,4%	42,9%	51,4%	45,0%	52,0%
Oltre il 30%	18,2%	6,9%	9,5%	6,3%	5,6%	5,0%	7,9%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

In merito alle modalità di collaborazione, la forma prevalente di assunzione è quella con contratto di somministrazione (il 91,5%), mentre molto più marginali sono le collaborazioni con professionisti esterni e con i lavoratori indipendenti (co.co.co.) - in entrambi i casi il 4% del totale.

Emergono, anche in questo caso, delle divergenze se si analizza la presenza per tipologia di lavoratori atipici rispetto al mestiere del fornitore: le collaborazioni con professionisti specializzati (lavoratori autonomi) è prevalente tra gli specialisti dell'aftermarket (il 34% dei lavoratori) e gli E&D (il 30%) categorie in cui, inoltre, il ricorso a contratti di somministrazione è di molto inferiore rispetto alla media complessiva.

3.8 Aftermarket e primo impianto

Accanto al mercato del primo impianto, l'aftermarket da anni ha assunto un ruolo sempre più incisivo nel panorama della componentistica auto-veicolare. Il mercato italiano del ricambio sta infatti attraversando un periodo di trasformazione e di riposizionamento nella piramide della fornitura dovuto, in particolare, ai nuovi scenari della mobilità che si stanno delineando.

Secondo gli ultimi dati del Barometro aftermarket, rilevazione statistica condotta dal Gruppo Componenti ANFIA che monitora mensilmente l'andamento del mercato dei ricambi automotive, il 2017 è stato un anno sostanzialmente stabile per questo segmento di mercato: dopo la forte flessione del fatturato del 2016 (-3,6%), il 2017 si è chiuso con volume delle vendite in lieve calo (-1%). La diminuzione è dovuta, in parte, ad alcune isolate performance negative, come quelle evidenziate dai fornitori di componenti elettrici ed elettronici che hanno visto una decrescita del 7,5% del fatturato rispetto all'anno precedente.

Vista la rilevanza che il settore sta assumendo nelle dinamiche complessive della filiera auto, anche quest'anno l'Osservatorio, accanto all'analisi su quanto fatturato è generato dai componentisti grazie alle vendite per il mercato del primo impianto e per quello del ricambio, ha monitorato le dinamiche e gli andamenti dei fornitori specializzati esclusivamente in questo segmento.

Nel 2017 circa il 70% degli operatori della filiera ha dichiarato di essere attivo nel mercato dell'aftermarket, percentuale lievemente inferiore rispetto a quella del 2016 (il 73%); tale quota raggiunge il livello più contenuto tra gli E&D (il 33%).

Mediamente i fornitori hanno ricavato grazie al post vendita circa il 29% del loro fatturato, dato stabile rispetto all'anno passato (il 30%) ed in crescita al confronto con il 2015 (il 24%).

Le trasformazioni che stanno muovendo gli operatori di questa filiera a occupare nuove posizioni nella *supply chain* per rispondere alle nuove esigenze del mercato trovano conferma nei dati dell'Osservatorio.

Se nel 2016 poco meno del 14% dei fornitori dell'aftermarket aveva generato almeno la metà del fatturato grazie alle vendite sul mercato del primo impianto, questa percentuale nell'anno in esame è salita al 18%.

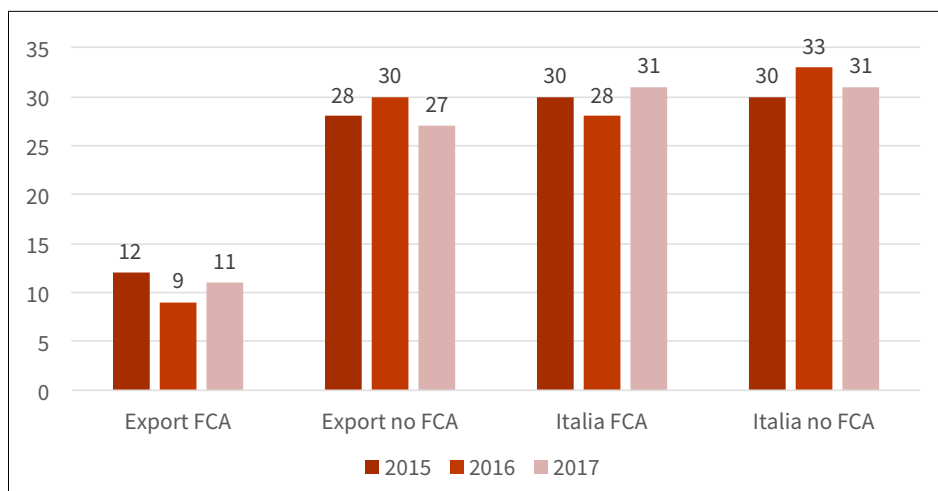
In valori medi i ricambisti hanno fatturato nel 2017 grazie alla prima impiantistica il 20% dei loro ricavi (contro il 17% del 2016), mentre tra gli altri operatori la media è stata pari al 70%, con punte pari all'88% e all'86% tra E&D e specialisti 'puri'.

3.9 Le relazioni della filiera con il gruppo FCA

Fiat Chrysler Automobiles ha continuato la sua crescita nel 2017, con i migliori risultati in termini di volumi dal periodo pre-crisi del 2013. In risposta, la filiera della componentistica ha consolidato la propria dipendenza dal gruppo italo-americano, confermando l'inversione di tendenza del progressivo processo di autonomia della componentistica italiana da FCA, che aveva caratterizzato un lungo periodo delle relazioni all'interno della filiera.

La quota di fatturato generato dal business con il gruppo FCA è tornato al valore del 2015 (il 42%), con un incremento dovuto sia al fatturato sul mercato domestico, che recupera tre punti percentuale rispetto all'anno precedente, salendo al 31%, sia a quello estero verso il gruppo italo-americano (l'11%).

Figura 3.15 Ripartizione del fatturato per cliente finale (2015-17, valori %)

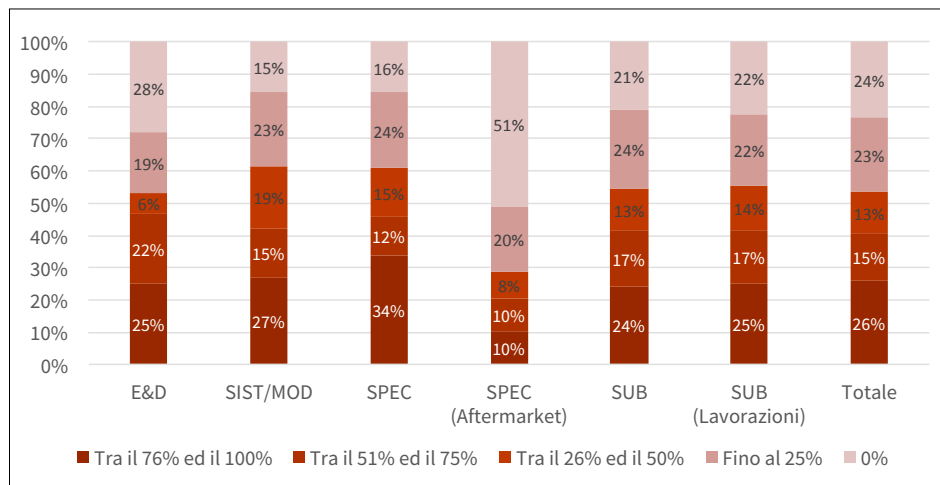


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Va evidenziato che aumenta la quota di imprese per le quali il fatturato generato da FCA rappresenta oltre la metà del giro di affari complessivo, passato dal 37% rilevato per il 2016, al 41% della presente edizione d'indagine. In continuità con la precedente rilevazione, la percentuale di fatturato generato in misura maggioritaria da FCA è alquanto limitata per gli specialisti aftermarket, in media con il campione per l'insieme dei subfornitori, mentre è assai cospicua per gli specialisti e gli E&D. Se il gruppo degli specialisti pare fortemente ancorato al business del costruttore italo-americano, per il cluster dei fornitori di moduli e integratori di sistemi si ravvisa un'elevata dipendenza, ma meno forte rispetto al recente passato.

FCA risulta essere, direttamente o indirettamente, nel portafoglio clienti per il 76% dei produttori italiani di parti e componenti, in crescita di due punti percentuale rispetto alla quota rilevata nel 2016.

Figura 3.16 Percentuale di fatturato da gruppo FCA nel 2017



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

3.10 La proiezione internazionale delle imprese della componentistica automotive italiana

Il sistema della componentistica ha dimostrato nel tempo una buona capacità di presidiare i mercati esteri, adottando forme di internazionalizzazione tendenzialmente più complesse del passato e fondamentali per la tenuta competitiva delle imprese. La necessità, indotta dalla ormai superata crisi, di diversificare la geografia degli scambi commerciali, ha portato a un aumento della distanza media percorsa dalle merci, con il riposizionamento delle imprese su mercati più lontani. È noto poi che la destinazione dell'export della componentistica ha risentito della collocazione geografica degli stabilimenti produttivi dei grandi players globali.

Nel 2017 la filiera ha dimostrato di riuscire a consolidare la propria posizione sui mercati esteri: si è stabilizzata la quota di imprese esportatrici (il 74,4%),¹⁵ con le imprese automotive indagate che hanno segnato un incremento dei ricavi esteri dell'8,5%. Seppur di rilevante entità,

¹⁵ La percentuale rilevata negli anni 2015 e 2016 era rispettivamente del 75% e del 76%.

rappresenta una variazione leggermente inferiore a quella complessiva del fatturato (+9,5%), evidenziandosi un'elevata dipendenza dal mercato nazionale che ha potuto contare ancora sulla sostenuta crescita della domanda interna.

Rispetto al passato si rileva pertanto il venir meno della divaricazione nella prestazione sui mercati interno ed estero, che a lungo aveva connotato la filiera a favore della proiezione internazionale.

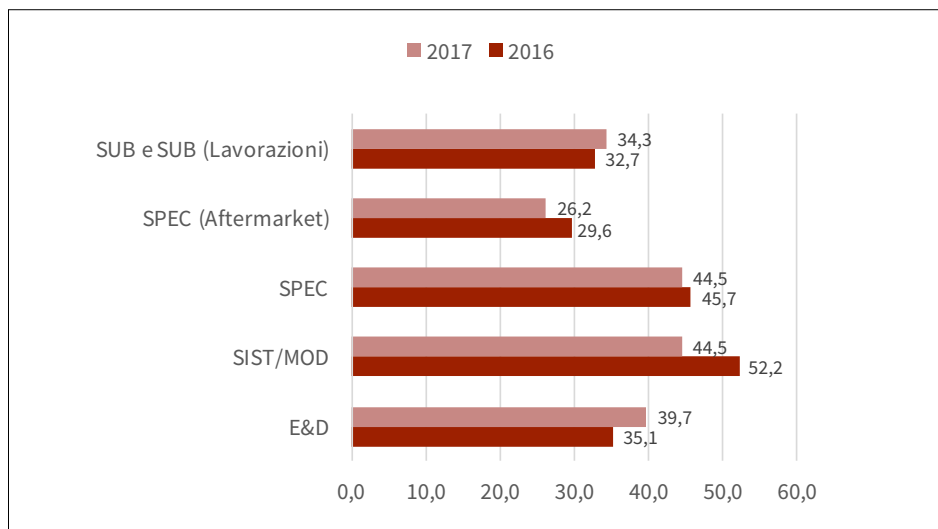
L'importanza della penetrazione sui mercati esteri è significativamente riconosciuta anche dalle imprese non esportatrici, considerato che tra esse una su quattro intende avviare in futuro rapporti commerciali all'estero.

I risultati dell'indagine danno evidenza di quanto la propensione all'export abbia una portata diversa in relazione alle varie caratteristiche strutturali e organizzative dell'impresa: come già riscontrato nelle precedenti indagini, l'orientamento ai mercati esteri è decisamente più marcato per le imprese collocate in una posizione di I livello della piramide di fornitura (l'84% delle imprese esportatrici) o di II livello (il 76%), così come nelle imprese facenti parte di un gruppo (l'85%); analogamente, come noto, la componente dimensionale si riflette significativamente sulla dinamica dell'export (il 96% e l'84% di imprese esportatrici tra le medie e grandi, il 63% nell'insieme delle micro-piccole).

Nel 2017 il 38% dei ricavi delle imprese della componentistica automotive è stato da ricondurre all'export, quota in lieve ma progressiva decrescita nell'ultimo triennio (il 39% nel 2016 e il 40% nel 2015), proprio come contrappeso della forza della crescita della domanda interna.

Va evidenziato poi che il ruolo delle esportazioni sui ricavi delle imprese ha un peso diverso nell'articolato mondo della componentistica, con un differente grado di esposizione sui mercati esteri: confermando le evidenze rilevate in passato, le vendite all'estero hanno un impatto molto considerevole per sistemisti e modulist e specialisti (entrambi il 45% del giro d'affari complessivo), mentre hanno minore incidenza sul fatturato totale per le imprese che operano nell'aftermarket (il 26%) e nella subfornitura (il 34%), specie nell'ambito delle lavorazioni (il 30%), piuttosto che nel sottoinsieme che produce parti e componenti.

Grazie alla crescita delle opportunità di business sul mercato domestico, alcuni segmenti della filiera, in particolare i fornitori di moduli e sistemi e gli specialisti aftermarket, hanno ridimensionato l'apporto dell'export in percentuale dei ricavi; al contrario, è tornata a crescere, la quota del fatturato export delle attività di E&D, che passa dal 35% al 40% del totale.

Figura 3.17 Quota di fatturato derivante dall'export (% sul totale)

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

In base all'incidenza del fatturato derivante dall'export sul giro d'affari totale delle imprese, nell'attività di ricerca dell'Osservatorio si suole categorizzare le imprese in: 'esportatori esclusivi', quando il business dell'impresa è afferente esclusivamente a transazioni sui mercati esteri; 'grandi esportatori', con fatturato generato dall'export maggiore del 75% dei ricavi; esportatori 'medi' e 'piccoli' quando tale percentuale è inferiore rispettivamente al 50% e al 25%.

Di riflesso alla crescita della domanda interna è diminuita sia la quota di esportatori esclusivi o grandi, scesa progressivamente dal 38% del 2015 al 33%, sia lievemente quella dei medi esportatori (il 21% del totale), mentre invece è aumentata leggermente la quota dei piccoli esportatori (il 20%).

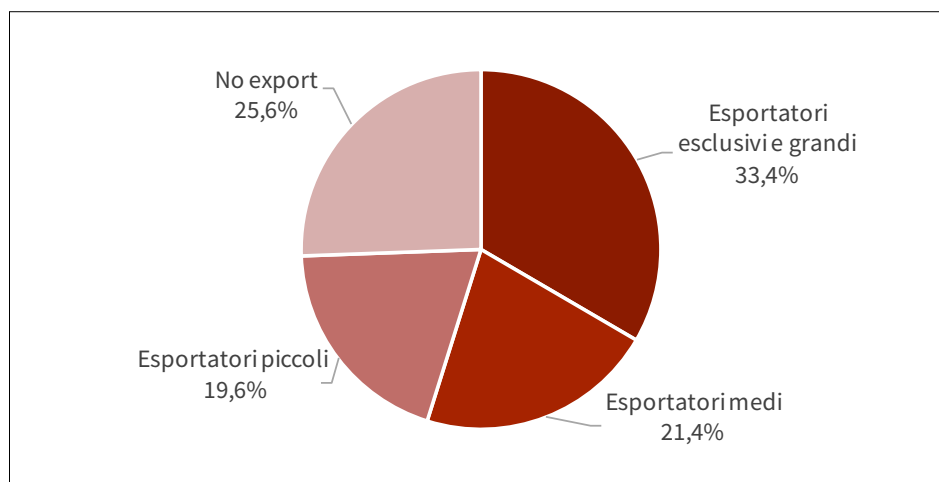
La quota di esportatori esclusivi e grandi sale al 46% per i fornitori di moduli e gli integratori di sistemi, e al 41% per gli specialisti; scende al 22% per i subfornitori delle lavorazioni e al 24% per gli specialisti dell'aftermarket, dove prevalgono i piccoli esportatori.

Si osserva, tuttavia, che all'aumentare della proiezione sui mercati internazionali, la performance complessiva nei risultati economici delle imprese migliora: la quota di fornitori con ricavi in crescita è pari al 73% tra gli esportatori grandi o esclusivi, per decrescere progressivamente fino al 63% tra i piccoli esportatori.

Guardando all'andamento del solo fatturato da ricondurre alle transazioni all'estero, si dilata il saldo tra dichiarazioni di aumento e diminu-

zione, cresciuto progressivamente nel tempo, fino a raggiungere il 53% nel 2017. Esso è riconducibile principalmente al gruppo dei subfornitori e dei sistemisti e modulatori, tra i quali oltre due imprese su tre registrano incrementi del giro d'affari sulle piazze estere.

Figura 3.18 Distribuzione delle imprese per grado di intensità dell'export



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tabella 3.6 Andamento del fatturato e intensità dell'export

Andamento fatturato complessivo	Esportatori grandi ed esclusivi	Medi esportatori	Piccoli esportatori	Totale imprese esportatrici
Aumento	73,1%	66,7%	63,5%	68,7%
Invariato	6,9%	8,6%	2,4%	6,2%
Diminuzione	20,0%	24,7%	34,1%	25,1%
Saldo	53,1%	41,9%	29,4%	43,7%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

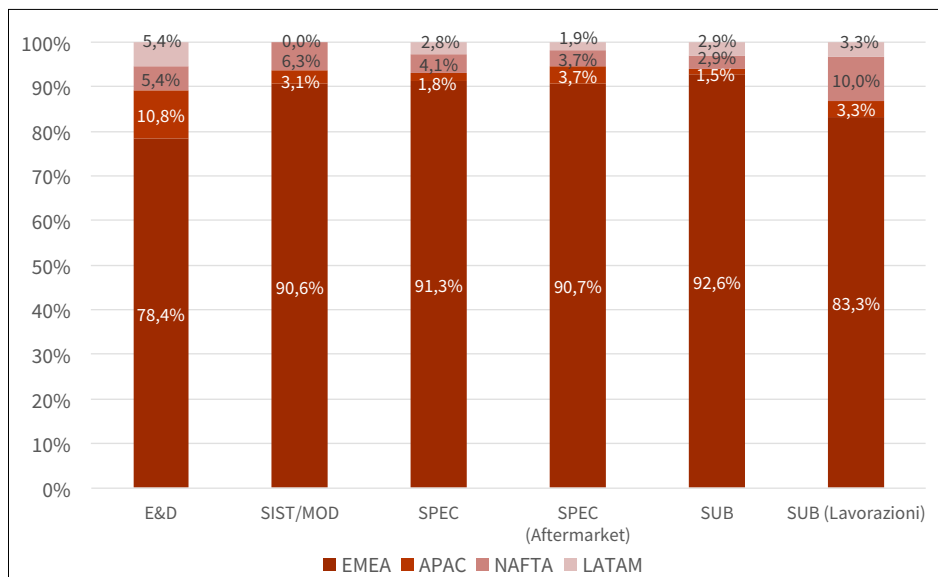
Le direttrici dell'export italiano della componentistica continuano a passare prevalentemente lungo i Paesi dell'area EMEA¹⁶ (Europa, Paesi del Medio Oriente ed Africa, il 90% delle citazioni),¹⁷ che cresce ulteriormente di importanza, grazie al consolidamento delle relazioni commerciali soprattutto verso mercati vicini o di prossimità: in un anno record per l'industria dell'auto in Europa, tale continente nel suo complesso rimane l'area di gran lunga prevalente per le vendite di parti e componenti autoveicolari all'estero, con i principali partner commerciali presenti soprattutto in Germania (il 25% delle citazioni), Francia (il 16%) e Polonia (il 13%), cui seguono Spagna e Inghilterra, secondo una graduatoria del tutto invariata rispetto alla rilevazione condotta nel 2016. Lo spostamento sempre più marcato del baricentro degli scambi in Europa ha conseguentemente comportato una progressiva riduzione del peso delle relazioni commerciali con il Nord America (soprattutto Stati Uniti, il 4%) e con i Paesi dell'Asia Pacifica (il 3%), con un lieve recupero invece della quota da ricondurre all'area LATAM (il 3%).

Tra gli attori della filiera, i più orientati ai mercati 'vicini' risultano essere i subfornitori (il 92% delle citazioni), parimenti al cluster degli specialisti, compresi gli aftermarket, e ai produttori di moduli e integratori di sistemi (il 91%). Per le attività dei subfornitori delle lavorazioni, accanto all'area EMEA (l'83%), si ritaglia spazio l'area NAFTA (il 10%), mentre tra le attività di E&D, che nel tempo avevano dimostrato la volontà di cogliere la domanda estera su scala più ampia e solida possibile, si riduce, rispetto al recente passato, il peso dell'area APAC, tornando tale segmento a ripiegare sui mercati EMEA.

16 L'analisi, in continuità con le passate edizioni, considera le tre principali aree geografiche adottate in campo economico-industriale: EMEA (Europe, Middle East, and Africa); LATAM (Latin America); APAC (Asia Pacific region) - e l'area afferente al NAFTA (North American Free Trade Agreement, stipulato fra Stati Uniti, Canada e Messico). Il Messico, che rientrerebbe sia nel LATAM sia nel NAFTA, è stato qui considerato solo in quest'ultima aggregazione per evitare duplicazioni nei conteggi delle citazioni del Paese.

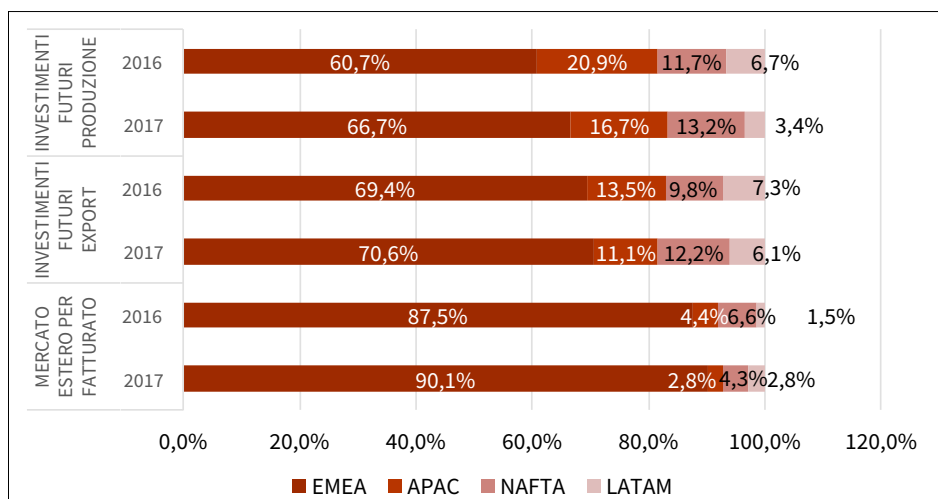
17 Si riportano le percentuali calcolate tenendo conto delle citazioni esplicite di Paesi indicati quali principali mercati di sbocco delle merci; a differenza delle edizioni passate, nel totale di riferimento non sono state prese in considerazione le risposte che non richiamassero nel dettaglio Paesi appartenenti alle aree oggetto di analisi. In analogia si è proceduto nel calcolo delle citazioni per i mercati di interesse futuro per l'export e gli investimenti produttivi previsti.

Figura 3.19 Principali mercati esteri delle imprese esportatrici per fatturato e volume (valori % delle citazioni)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Figura 3.20 Internazionalizzazione delle imprese della componentistica italiana (2016-17, valori % delle citazioni)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Se pertanto i fornitori di parti e componenti hanno cercato di intercettare le opportunità della crescita del mercato europeo negli scambi messi in atto, anche le strategie di penetrazione commerciale per il futuro, così come quelle di investimenti produttivi delle varie categorie di fornitori vedono ancora privilegiare l'area EMEA, pur irrobustendosi il ruolo del mercato Nord-americano, a scapito dei Paesi asiatici e del Centro-Sud America. Dopo la Germania, gli Stati Uniti si confermano del resto importante approdo per gli investimenti commerciali (insieme a Cina e Brasile) e produttivi per la componentistica italiana, anche se nei previsti processi di delocalizzazione produttiva, raccoglie meno interesse della Polonia e della Cina.

L'intento di attuare dinamiche commerciali eurocentriche del resto è manifestato anche tra le imprese che ad oggi ancora non vendono sui mercati esteri, ma hanno l'aspettativa di orientare il proprio business al di fuori dei confini nazionali.

3.11 Capacità produttiva e mercati di destinazione

Il tema della capacità produttiva inutilizzata è stato a lungo al centro dell'agenda degli operatori del settore e degli attori istituzionali chiamati a definire politiche in Europa per l'industria dell'auto. Dopo un lungo periodo di sottoutilizzo degli impianti, condizionato da una flessione ciclica della domanda ma anche da interventi di tipo strutturale, come lo spostamento di produzioni in Paesi terzi, già nelle due passate edizioni dell'Osservatorio si evidenziava come la capacità produttiva delle imprese della componentistica automotive avesse ripreso ad aumentare, contribuendo fattivamente al miglioramento della produttività dell'industria manifatturiera nazionale.

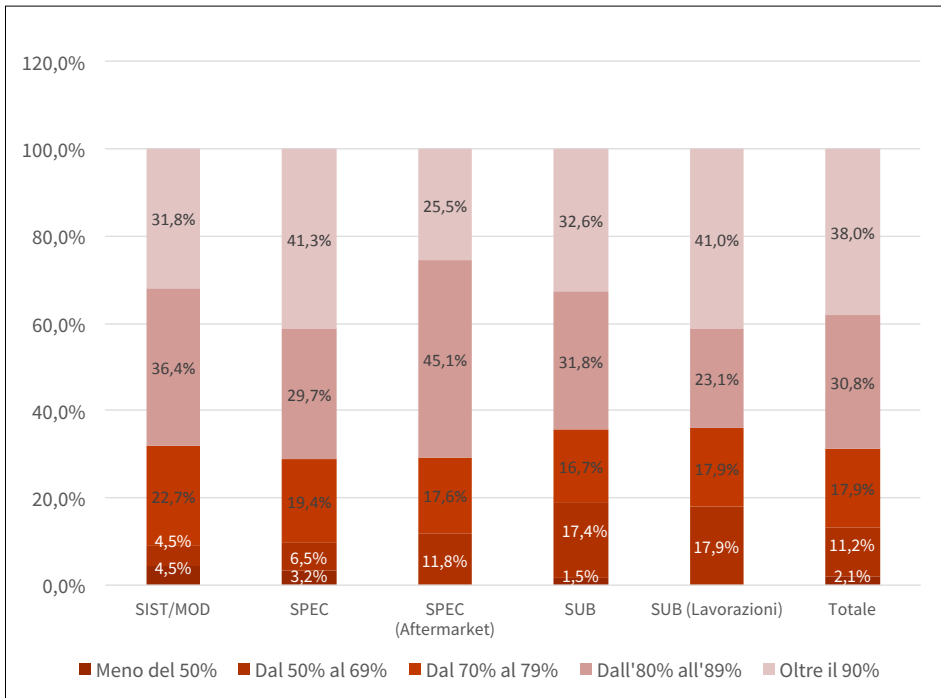
La componentistica 'in salute', grazie al favorevole trend che in maniera congiunta ha riguardato l'export e la domanda interna, è riuscita non solo a mantenere, ma anche ad incrementare l'elevato livello di saturazione della capacità produttiva, che nel 2017 si è impennato ad una media dell'81%, soglia che può essere considerata fisiologicamente ottimale.

La quota di imprese che ha dichiarato una percentuale di saturazione degli impianti superiore all'80% è passata dal 61% del 2016 al 69% e l'incremento ha riguardato trasversalmente tutte le categorie di fornitori della filiera: dagli specialisti, dove il tasso di utilizzo molto elevato è passato dal 67% dell'anno precedente al 71%, con livelli particolarmente alti per le attività del motorsport, al gruppo dei modulist e sistemisti (il 68%, a fronte del 60% del 2016), direttamente dipendenti dagli ordini provenienti dai costruttori, e a quello dei subfornitori, parimenti alle attività di lavorazione (il 64%). Anche il segmento degli specialisti aftermarket, che aveva avuto delle dinamiche più deboli nel grado di saturazione degli

impianti nell'anno precedente (il 49% delle imprese con grado di utilizzo degli impianti maggiore dell'80%), incrementano significativamente la capacità produttiva.

Rileva in particolare l'assottigliamento della quota di imprese che hanno dichiarato una saturazione degli impianti inferiore al 50%, scesa ad appena due punti percentuale (era il 5% nel 2016), a indicare la spinta del sistema produttivo della componentistica nell'adeguare velocemente la capacità produttiva all'attuale livello della domanda.

Figura 3.21 Distribuzione delle imprese per saturazione della capacità produttiva per categoria

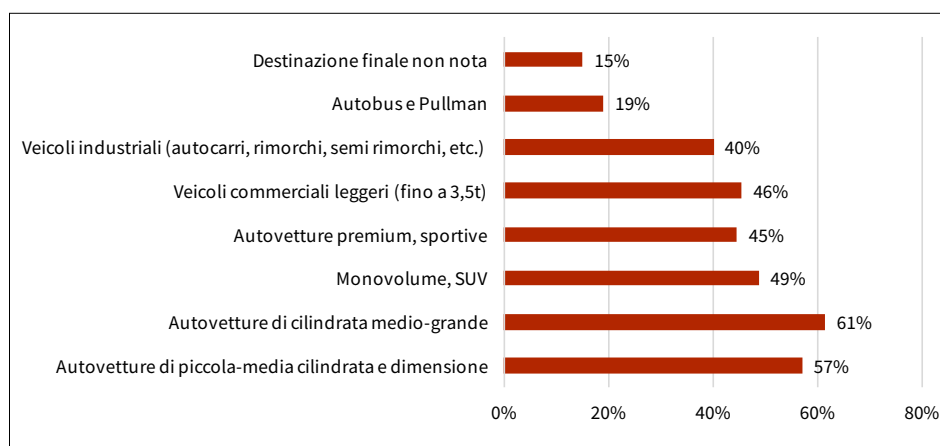


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Se alcune imprese, per lo più collocate oltre il II livello della piramide di fornitura, manifestano difficoltà a ricostruire i processi a monte della filiera, individuando esattamente la destinazione delle proprie forniture,¹⁸ la produzione delle imprese della componentistica risulta in ogni caso confermarsi¹⁹ come prevalentemente orientata al mercato delle autovetture, siano esse di piccola-media o media-grande cilindrata e dimensione (rispettivamente il 57% e il 61%), siano esse appartenenti alla categoria dei monovolume e SUV, o ancora sportive, del segmento 'premium'.

Di importanza risulta altresì il mercato di destinazione dei veicoli commerciali leggeri (il 46%) e dei veicoli industriali (il 40%), mentre quasi un'impresa su cinque è operativa nel produrre parti e componenti per autobus e pullman.

Figura 3.22 Imprese per destinazione finale della produzione (risposta multipla)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Per tutte le categorie di fornitori il mercato più significativo si conferma quello delle autovetture, ma mentre gli specialisti, i modulist e sistemisti mantengono la quota più rilevante nella produzione di veicoli leggeri, le attività di E&D orientano beni e servizi nella progettazione per il settore motorsport.

¹⁸ Nell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2017 si richiamava come tale difficoltà avesse trovato riscontro nella fase di sollecito ad alcune imprese, chiamate a rispondere alla domanda sul livello di dipendenza da FCA.

¹⁹ Il confronto con le rilevazioni degli anni passati può essere effettuato solo parzialmente, essendo stata modificata la domanda in esame nel questionario della rilevazione.

3.12 Conclusioni

Dall'indagine emerge, nel complesso, una componentistica italiana in buona salute. Nel 2017, non solo è proseguita la fase espansiva del sistema imprenditoriale del settore, ma si è assistito ad un irrobustimento che ha coinvolto trasversalmente i diversi attori della filiera.

I risultati ottenuti dalla componentistica sono l'esito di diffusi piani imprenditoriali premianti, connotati da strategie di diversificazione produttiva e di consolidamento della presenza sui mercati esteri, che hanno contribuito a mantenere un elevato livello di saturazione della capacità produttiva.

Del resto la crescita è stata pervasiva: non ha riguardato solo le medie e grandi imprese, ma è stata estesa anche a numerose realtà meno strutturate dal punto di vista dimensionale, così come ha visto protagonisti i segmenti della componentistica che in passato meno avevano beneficiato della ripresa del comparto, *in primis* i subfornitori. Si sono confermate particolarmente dinamiche le categorie dei sistemisti e modulist e degli specialisti, mentre per il segmento aftermarket si è evidenziata una *performance* lievemente più debole.

Si riscontrano invece, per il terzo anno consecutivo, risultati meno brillanti per le imprese di ingegnerizzazione e design che si sono connotate come il cluster con maggiore difficoltà di posizionamento e con più situazioni di eterogeneità al suo interno, benché molto proiettato sui mercati esteri.

L'incremento dei volumi di vendite del gruppo FCA ha favorito il rafforzamento dei rapporti dei fornitori italiani con il *global player*, sia sul mercato domestico, sia su quello estero. Ne dà evidenza la quota di imprese per le quali il fatturato generato da FCA rappresenta oltre la metà del giro di affari complessivo, passato dal 37% rilevato per il 2016, al 41% della presente edizione d'indagine.

Se la filiera ha dimostrato di riuscire a consolidare la propria posizione sui mercati esteri, tra le imprese prevale un commercio internazionale di 'prossimità': in un contesto dove, peraltro, la domanda interna nazionale si è rafforzata, la componentistica è tornata nel 2017 a ripiegarsi sul mercato europeo, nonostante un crescente interesse verso il continente nordamericano in termini di prossimi investimenti in produzione ed export.

Per il futuro, le attese delle imprese si confermano improntate all'ottimismo, sebbene in lieve diminuzione rispetto alla rilevazione precedente; i cambiamenti che coinvolgono il mondo della mobilità e che stanno lentamente modificando la base tecnologica, gli attori e la struttura della filiera, rappresentano nuove sfide stimolanti e opportunità per le imprese dell'indotto, per favorirne la crescita e la competitività.

Nei capitoli che seguiranno sarà pertanto dato ampio spazio a queste tematiche, nonché alle strategie aziendali in chiave Industria 4.0 messe in atto, o in corso di progettazione, da parte degli attori della filiera.

4 Il Piemonte. Da simbolo fordista a incubatore dell'auto del futuro

Alberta Coccimiglio e Annunziata Scocozza
(Camera di commercio di Torino, Italia)

Sommario 4.1 La filiera piemontese. – 4.2 La filiera automotive piemontese: dimensioni economiche e caratteristiche strutturali. – 4.3 Il mercato e le strategie di internazionalizzazione. – 4.4 I processi di innovazione e le reti d'impresa. – 4.5 I nuovi *trend* tecnologici. – 4.6 Alcune considerazioni conclusive: il Piemonte verso la mobilità del futuro.

4.1 La filiera piemontese

Le dinamiche di evoluzione della filiera della componentistica automotive piemontese intersecano inevitabilmente i processi di mutamento strutturale di un territorio che, nel tempo, sta ridisegnando la propria fisionomia. Negli anni della crisi, il Piemonte ha subito uno shock economico così importante da produrre un incremento del divario di produttività rispetto ad altre regioni ad essa comparabili (ad esempio Veneto, Lombardia, Emilia Romagna) e mostrando maggiori difficoltà ad avviare strategie di recupero efficaci.¹ Tuttavia, nel 2017 l'economia regionale ha mostrato segnali di miglioramento: l'Istituto Prometeia ha stimato una crescita del PIL pari all'1,6%, e la ripresa sembra godere sia di una spinta della domanda esterna, sia di un risveglio di quella interna.

Oggi un importante bacino di attività di servizi affianca l'asse manifatturiero, dove il comparto dei mezzi di trasporto ha mantenuto nel corso degli anni un ruolo strategico nel, seppur lento, processo di recupero e consolidamento dell'economia territoriale. Se, in termini quantitativi, l'incidenza del numero di imprese che operano nell'automotive sul sistema imprenditoriale regionale è modesta, risulta invece più incidente la capacità di produrre impatto economico sul territorio.²

Tale apporto anche nel corso dell'ultimo anno si è manifestato in prima battuta grazie al buon andamento della produzione industriale, trainata soprattutto dal rafforzamento dei flussi di export: la variazione media annua

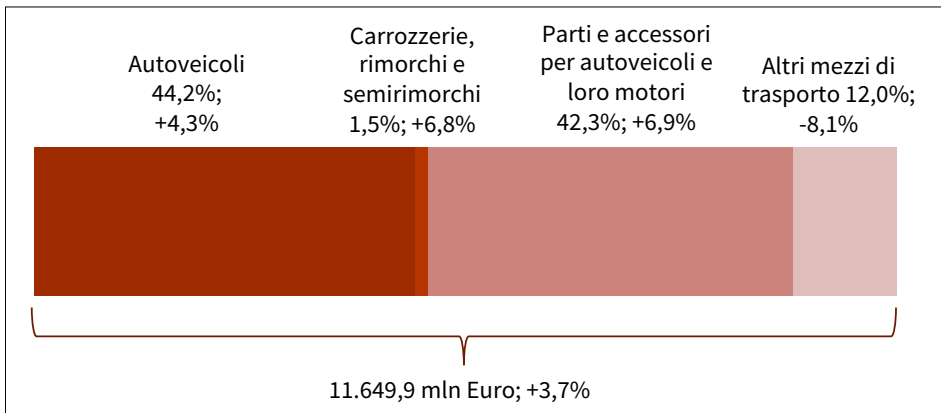
1 Per approfondimenti si veda la Relazione annuale 2018 di Ires Piemonte.

2 Si consideri che le sole imprese registrate con il codice ATECO 29.3 rappresentano circa lo 0,2% del sistema imprenditoriale piemontese.

della produzione industriale dei mezzi di trasporto in Piemonte nel 2017 è stata ampiamente positiva, pari al +5,8%, superando la variazione complessiva del settore manifatturiero (+3,7%). Ad essa ha contribuito in modo significativo l'andamento delle imprese impegnate nella fabbricazione di carrozzerie, rimorchi e semirimorchi, parti ed accessori, con un incremento medio della produzione industriale del 4,6%.³

Altrettanto rilevante il ruolo del comparto nelle dinamiche di internazionalizzazione: i mezzi di trasporto compongono oltre il 24% delle esportazioni piemontesi, con un valore che supera gli 11,6mld di €. ⁴ Di poco inferiori alle vendite di autoveicoli, che rappresentano il 44% dell'export regionale di mezzi di trasporto, le vendite all'estero di parti e componenti (il 42%) mantengono una dinamica di crescita più sostenuta (+6,9%) nel corso dell'ultimo anno.

Figura 4.1 Esportazioni piemontesi di mezzi di trasporto. Peso e variazione % 2017/2016



Fonte: Nostra elaborazione su dati Istat

Le imprese che ad oggi concorrono a comporre il complesso universo della componentistica automotive in Piemonte sono oltre 750 e costituiscono il 35% del comparto in Italia.⁵

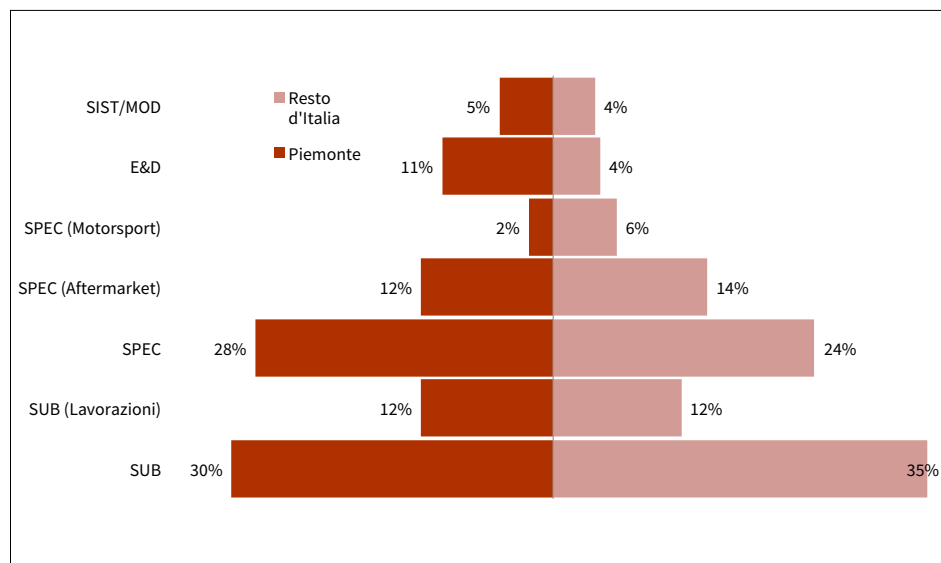
3 Indagine congiunturale trimestrale sull'industria manifatturiera condotta da Unioncamere Piemonte, in collaborazione con la Camera di commercio di Torino.

4 Per le statistiche regionali si fa riferimento ai dati ISTAT CPA Ateco 2007. È la classificazione delle attività economiche adattata alle statistiche del commercio con l'estero. Essa coincide fino alla quarta cifra di dettaglio sia con la NACE Rev.2 valida a livello europeo sia con la CPA2008 (Classificazione dei prodotti secondo l'attività economica).

5 Si rimanda al paragrafo «L'universo di riferimento e la metodologia d'indagine» per quanto concerne la definizione più dettagliata del dataset di partenza.

È una realtà di rilievo perché ben rappresenta tutti i segmenti della filiera, esprimendo però al contempo la caratterizzazione di un territorio sul quale la presenza di sistemisti e moduli, specialisti e soprattutto di imprese di engineering e design è molto più accentuata rispetto al resto d'Italia. Viceversa, al di fuori dei confini piemontesi incide maggiormente la presenza di subfornitori, specialisti dell'*aftermarket* e del *motorsport*.

Figura 4.2 Le principali categorie di fornitura nell'universo di riferimento. Piemonte e resto d'Italia a confronto⁶



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Di rilievo anche il peso economico dell'automotive piemontese. Nel 2017 il giro d'affari stimato è pari a 18,4 miliardi di euro, il 40% circa del fatturato italiano del comparto, con una crescita del 6,5% rispetto all'anno precedente. È un incremento che, a velocità diverse, ha riguardato tutti i diversi segmenti della filiera: analogamente a quanto accaduto a livello italiano, subfornitori, sistemisti e moduli e subfornitori delle lavorazioni hanno trainato la performance economica, mentre per specialisti, E&D e specialisti dell'*aftermarket* si tratta di una variazione più contenuta, seppur positiva.

⁶ Nell'analisi che segue relativa ai risultati dell'indagine 2018, la componente degli specialisti del motorsport è accorpata alla più ampia categoria degli specialisti, trattandosi di un numero esiguo di imprese rispondenti (4 in totale).

Anche il bacino occupazionale impiegato nella filiera automotive regionale, nel 2017 stimato in oltre 58mila addetti, si è ampliato nel corso dell'ultimo anno, registrando una variazione del +1,5%. La vivacità del mercato del lavoro, tuttavia, non si è manifestata principalmente nei segmenti della filiera che han registrato le migliori performance economiche: mentre sistemisti/modulisti e subfornitori hanno mantenuto pressoché stabile il capitale umano in esse attivo, le assunzioni più numerose sono state effettuate da specialisti (+2,8%) e, soprattutto, imprese di E&D (+3,6%).

Tabella 4.1 Fatturato e addetti automotive. Dati Piemonte

	Imprese	2017	2016 (rettificato)	Var.% 2017/2016	2017	2016 (rettificato)	Var.% 2017/2016
		fatturato auto (mln Euro)	fatturato auto (mln Euro)	Fatturato auto	addetti auto	addetti auto	Addetti auto
Subfornitori	225	1.300	1.198	8,5%	7.479	7.422	0,8%
Subfornitori (lavorazioni)	94	451	395	14,2%	2.005	1.954	2,6%
Specialisti*	234	7.685	7.374	4,2%	21.606	21.015	2,8%
Specialisti (aftermarket)	88	773	743	4,0%	2.343	2.318	1,1%
Engineering & Design	83	682	661	3,2%	4.624	4.462	3,6%
Sistemisti/ modulisti	38	7.496	6.894	8,7%	20.513	20.531	-0,1%
Totale	762	18.387	17.265	6,5%	58.570	57.702	1,5%

* specialisti puri, telematica e motorsport

In Piemonte gli specialisti del motorsport sono 16.

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

4.2 La filiera automotive piemontese: dimensioni economiche e caratteristiche strutturali

Delle imprese che rappresentano la filiera automotive in Piemonte, 212 (il 28%) hanno partecipato attivamente all'edizione 2018 dell'indagine dell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana, 26 in più rispetto all'anno precedente.⁷ Si tratta di un campione affidabile poiché in larga parte fidelizzato: la metà delle imprese rispondenti all'indagine 2018 aveva già partecipato all'edizione 2017 e, tra queste, 65 imprese hanno

⁷ Si fa riferimento alla percentuale di imprese regionali rapportata all'insieme di imprese del dataset utilizzato in partenza per la somministrazione del questionario.

compilato il questionario per il terzo anno consecutivo. Delle 467 imprese rispondenti a livello nazionale, in Piemonte si concentra oltre il 45%: prima regione per imprese presenti e rispondenti, seguita a distanza da Lombardia ed Emilia Romagna, il Piemonte ha una presenza omogenea di partecipanti appartenenti a tutti i segmenti della filiera, con un'adesione all'indagine sempre superiore al 20% e punte pari al 31% e al 39% nel caso di specialisti e sistemisti e modulist.

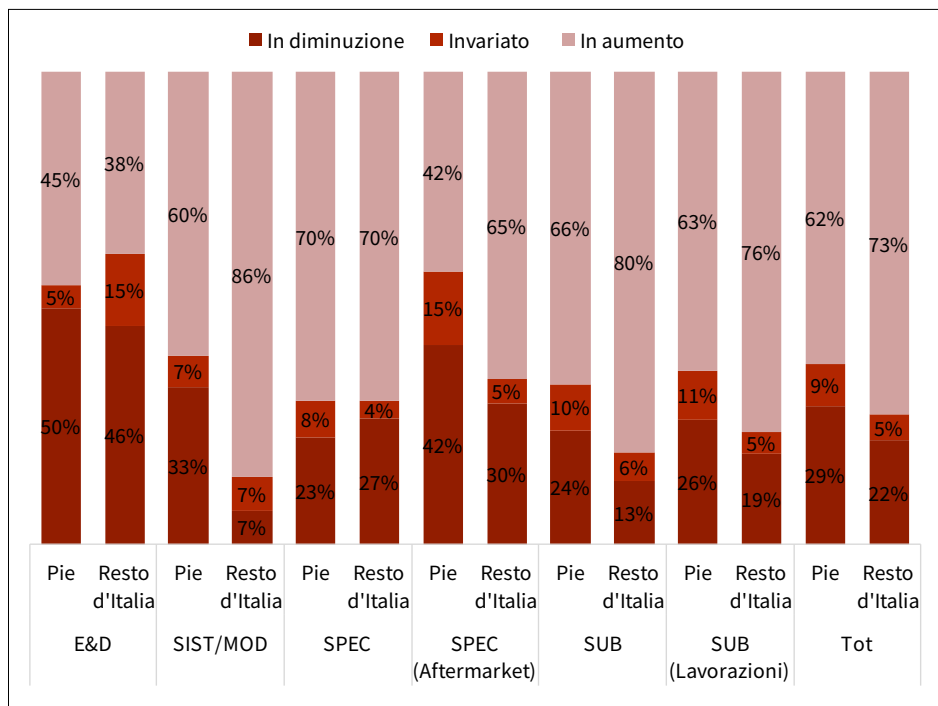
La significatività del risultato conseguito è confermata anche dal peso economico delle imprese piemontesi rispondenti che appartengono alla filiera: esse producono un fatturato pari a 8,9mld di €, oltre il 43% dei ricavi a livello italiano, e impiegano 30.550 addetti, il 40% del totale nazionale ai quali si vanno ad aggiungere 2.421 occupati non alle dirette dipendenze dell'impresa (mediante contratti di somministrazione, collaborazione o rapporti di consulenza). In termini percentuali l'incidenza dell'automotive è sostanziale: il comparto contribuisce alla produzione del 71% del fatturato e si avvale del 69% degli addetti complessivi.⁸

Anche il 2017, così come l'anno precedente, si è confermato un anno di crescita della produzione e, coerentemente, del fatturato: la saturazione della capacità produttiva è stata pari o superiore all'80% per sei imprese su dieci e, fra queste, la metà ha utilizzato gli impianti almeno al 90% della loro potenzialità; nel 2016, solo due imprese su dieci avevano raggiunto una così elevata percentuale di saturazione.

Il riscontro economico più importante è dato dal fatto che il fatturato prodotto dal gruppo di rispondenti è aumentato in media del 6,9% rispetto al 2016: il 62% delle imprese ha manifestato una crescita dei ricavi, in un quinto dei casi con incrementi superiori al 20%. Nonostante il saldo, pari al +33%, vada a favore delle dichiarazioni positive, in Piemonte le imprese che hanno rilevato un incremento del fatturato hanno un peso inferiore rispetto al dato del resto d'Italia e ciò emerge in tutti i segmenti della filiera fuorché fra gli E&D e gli specialisti.

⁸ L'incidenza dell'automotive è in calo rispetto al 2016 quando il peso di fatturato e addetti del comparto era di dieci punti percentuale superiore. Tale diminuzione in parte può dipendere da una più elevata partecipazione all'indagine di specialisti e subfornitori (il 33% e il 38%), la cui diversificazione produttiva porta con sé una minore incidenza della componentistica automotive su giro d'affari e risorse umane ad essa dedicate. Nel complesso, pur tenendo conto della più contenuta presenza di imprese di engineering e design e dei subfornitori delle lavorazioni (rispettivamente il 9,4% e il 9%), la fotografia delle imprese piemontesi rispondenti per appartenenza alle diverse categorie della filiera produttiva si può ritenere comunque aderente all'universo di riferimento.

Figura 4.3 Andamento del fatturato 2017/2016 per categorie di fornitura. Piemonte e resto d'Italia a confronto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Nel tracciare un 'profilo' più dettagliato dell'industria automotive piemontese, pur limitato alle imprese rispondenti all'indagine, emergono alcune peculiarità del comparto, soprattutto se posto a confronto con le realtà presenti sul resto del territorio nazionale. È una filiera produttiva ancora frammentata in realtà imprenditoriali di piccole dimensioni: considerando come criterio dimensionale la fascia di fatturato, in Piemonte il 58% delle imprese ha una micro o piccola dimensione, mentre nel resto d'Italia, dove tale percentuale si riduce al 52%, è maggiore la presenza di medie imprese rispetto al territorio regionale (il 30,6% contro il 24,5%); resta parimenti contenuta (al 17,5%) l'incidenza delle grandi imprese.⁹

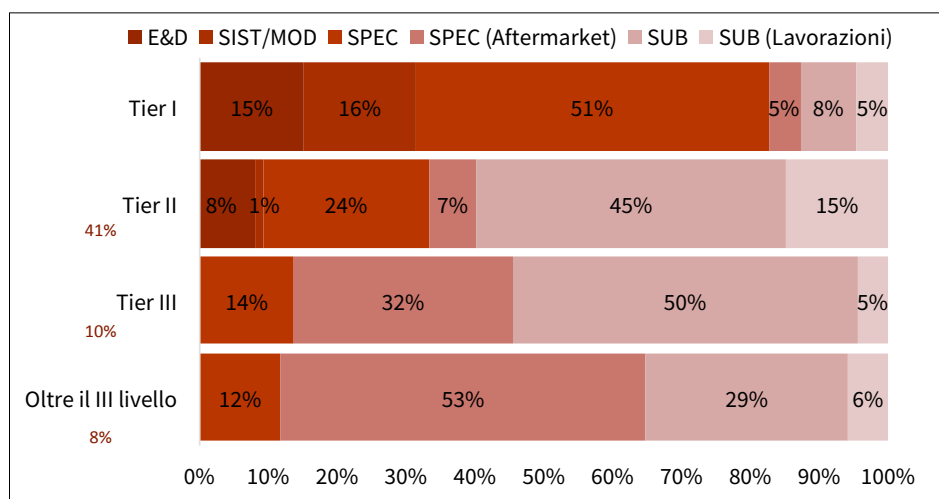
Tuttavia, nonostante prevalga la piccola dimensione aziendale e, come emergerà in seguito, sia ancora limitata la propensione a creare reti d'im-

9 Si consideri la definizione europea di PMI che distingue la micro dimensione aziendale (fatturato inferiore ai 2mln di €) dalla piccola (fatturato compreso fra i 2 e i 9mln di €), e dalla media (con fatturato fra i 10 e i 49mln di €).

presa, la componentistica automotive piemontese si può considerare una realtà manifatturiera radicata, organizzativamente strutturata sul territorio, orientata ad operare ai livelli più elevati della fornitura e proiettata sui mercati internazionali. La quasi totalità delle imprese (il 94%) è attiva nel settore da almeno cinque anni - a fronte dell'89% che si dichiara tale nelle altre regioni italiane - e il 34% delle imprese appartiene ad un gruppo industriale, in prevalenza estero (nel 65% dei casi). Fra le diverse categorie della filiera, l'appartenenza a un gruppo è particolarmente diffusa per gli specialisti (il 39%) e caratterizza la totalità dei sistemisti e modulist, categorie che operano nei livelli più elevati della piramide di fornitura (*Tier I*), con un più spiccato orientamento all'internazionalizzazione dell'attività produttiva.

Anche grazie alla presenza di sei case automobilistiche a diverso titolo presenti¹⁰ nell'area del torinese, la piramide di fornitura piemontese si caratterizza dunque per un nucleo importante di imprese che si relazionano direttamente con i costruttori auto, collocandosi all'apice della filiera: il peso delle imprese che rivestono il ruolo di *supplier Tier I* è maggiore (il 41%), rispetto a quello ricoperto nel resto d'Italia (il 32,2%); d'altro canto, è meno significativa la presenza di imprese *Tier III*, che rappresentano il 10% anziché oltre il 15%.

Figura 4.4 La piramide di fornitura piemontese



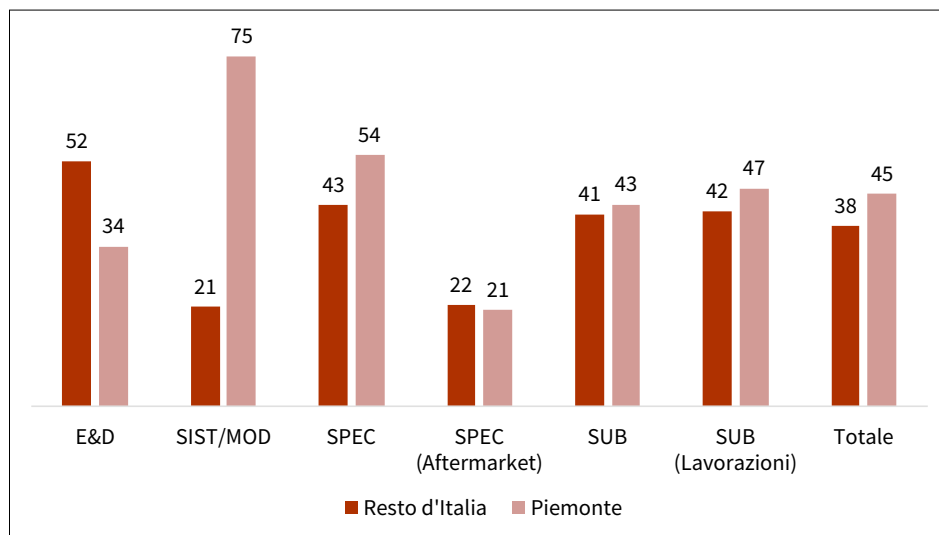
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

¹⁰ FCA Italy e Maserati con gli stabilimenti produttivi di Mirafiori e Grugliasco; i centri stile di Mahindra - Pininfarina (Beinasco), Volkswagen - Italdesign (Moncalieri), Jac (Pianezza) e Changan (Rivoli).

Non a caso, fra le quasi 160 imprese che dichiarano di mantenere relazioni dirette o indirette con FCA¹¹ e di imputare ad esse la produzione di parte del proprio fatturato, vi è l'84% dei *supplier Tier I* e l'82% dei *supplier Tier II*. Tuttavia, se nel biennio 2014/15 le relazioni con FCA sembrano consolidarsi dopo un graduale processo di emancipazione, negli ultimi due anni la 'dipendenza' dal costruttore ha perso nuovamente nettezza in Piemonte rispetto al passato, benché questa relazione ancora condizioni le dinamiche di parte del comparto regionale; risulta, invece, inversa la tendenza nel resto d'Italia, quasi a recepire maggiormente le opportunità legate all'internazionalizzazione del gruppo italoamericano. Oggi il 79% delle imprese rispondenti piemontesi ha dichiarato che una parte del fatturato proviene da Fiat-Chrysler - a fronte dell'86% del 2015 - mentre nelle altre regioni d'Italia la quota, oggi pari al 75%, due anni prima era stabile al 60%. Ma, in termini economici, il ruolo di FCA è ancora determinante: la casa automobilistica incide in media nella produzione del 45% del fatturato (il 58% se si considerano le sole imprese che hanno relazioni con FCA), sette punti percentuale in più rispetto alla media degli altri territori italiani; inoltre, quasi la metà dei rispondenti piemontesi colloca il Gruppo fra i primi tre clienti del comparto automotive (il 41% delle imprese nelle altre regioni). I segmenti della filiera per i quali il fatturato derivante dal gruppo FCA rispecchia il dato medio sono quelli legati alla subfornitura, mentre risulta meno incidente sulla composizione del fatturato degli specialisti dell'aftermarket. Emerge invece una posizione estremamente divergente a livello territoriale fra le categorie dei sistemisti e modulisti e quella degli E&D: la prima categoria in Piemonte mostra ancora una radicata dipendenza da FCA, dal quale proviene il 75% del fatturato, mentre nel resto d'Italia è il segmento meno vincolato al Gruppo italoamericano. Al contrario, le imprese di engineering e design in Piemonte risultano più emancipate da FCA rispetto a chi si occupa di stile e progettazione nelle altre regioni italiane, anche probabilmente a fronte dell'acquisizione di Pininfarina e Italdesign da parte di Mahindra e Volkswagen.

11 Ivi inclusa CNH Industrial.

Figura 4.5 Percentuale del fatturato derivante dal gruppo FCA (valore % medio 2017). Piemonte e resto d'Italia a confronto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

4.3 Il mercato e le strategie di internazionalizzazione

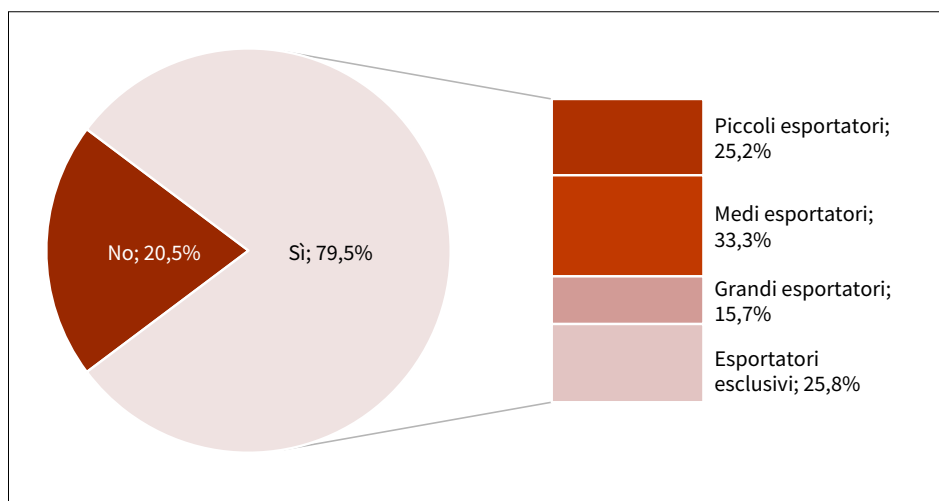
Il mercato nel quale operano le imprese della componentistica automotive piemontese è di respiro internazionale e diversificato, pur con alcuni limiti strutturali: il primo legato all'importanza che hanno le vendite destinate al mercato del primo impianto; il secondo dovuto al tradizionale orientamento della filiera automotive regionale ad una produzione ancora 'generalista', più che a mercati di nicchia. Oltre l'87% delle imprese rispondenti ha un fatturato automotive derivante dal primo equipaggiamento e per otto di queste aziende su dieci è un mercato che genera la quota prevalente dei ricavi del settore. Nel canale della ricambistica operano i due terzi delle aziende che producono nel comparto - erano il 71% nel 2016 - ma per più della metà di esse è un segmento di mercato dal quale proviene non oltre il 25% del fatturato auto. Nelle altre regioni italiane è lievemente inferiore il numero di imprese che hanno una quota di fatturato proveniente da produzioni destinate al primo impianto (l'83%), a favore di una maggiore presenza nell'aftermarket (il 70%).

Due imprese su tre producono parti e componenti destinate ad autovetture di piccola o medio-grande cilindrata, mentre è minore la quota di imprese che si rivolgono al mercato dei monovolume e SUV (il 56%), così come al

settore delle autovetture premium o sportive (il 45,9%), dove solo alcuni mestieri della filiera, E&D e specialisti, sono presenti in modo più incisivo. Meno rilevante anche la produzione rivolta a veicoli commerciali (il 52,7% delle imprese), veicoli industriali (il 46,4%) e autobus e pullman (il 22,2%).

Con un orientamento così diversificato della produzione, resta forte la propensione all'internazionalizzazione anche se il mercato interno sta riacquistando gradualmente quote. L'export, che nel 2016 rappresentava il 40% del fatturato totale e nel 2015 il 45%, oggi contribuisce in media alla produzione del 38% dei ricavi complessivi. In linea con il biennio precedente, quasi otto imprese piemontesi su dieci dichiarano di esportare, mostrando una predisposizione a operare sui mercati esteri più diffusa rispetto al resto d'Italia, dove le imprese del settore che esportano sono il 70%; inoltre, il 20% delle imprese che ad oggi non esportano prevede di farlo in futuro. Benché si tratti di una realtà numerosa, il grado di intensità dell'export del territorio è più contenuto: oltre il 58% delle imprese rispondenti esportatrici produce una quota di fatturato dell'impresa prodotta dalle vendite all'estero inferiore al 50%, mentre nelle altre regioni questo bacino di piccoli e medi esportatori è più ridimensionato (il 52%).

Figura 4.6 Imprese piemontesi esportatrici e grado di intensità dell'export (2017)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Nonostante ciò, l'andamento del fatturato estero ha manifestato segnali di ulteriore rafforzamento: il 64% delle imprese ha dichiarato di aver aumentato i ricavi provenienti dalle vendite all'estero nel 2017; di tale

incremento, che mediamente è stato pari al 4,4% (nel 2016 +4,2%), hanno beneficiato in particolare specialisti (il 68 % della categoria, con un aumento del 6,3%) e subfornitori (il 73%, +8%).

Le strategie di internazionalizzazione non subiscono variazioni nel corso dell'ultimo anno, né considerando i mercati esteri principali per fatturato, né valutando le previsioni di investimento in termini di produzione e di export: oggi la destinazione dei flussi di esportazioni converge ancora prevalentemente su Germania, Polonia e Francia, confermando il netto dominio dell'Area EMEA in oltre il 91% delle citazioni.¹² La progettazione di investimenti è orientata in prima battuta al consolidamento della presenza nei Paesi europei e in quelli di maggiore prossimità geografica (Spagna e Regno Unito oltre ai precedenti), ma resta centrale l'obiettivo di penetrare mercati strutturati e competitivi come quello americano ad Ovest o, nel continente asiatico, il colosso cinese.

Tabella 4.2 Internazionalizzazione delle filiera automotive piemontese per area geografica (2017; risposta multipla, conteggio delle citazioni)

	I mercati esteri per fatturato (% sulle esportatrici)	Investimenti produttivi futuri per area geografica	Operazioni di export future per area geografica	
			% citazioni esportatrici	% citazioni non esportatrici*
EMEA	91,2%	67,2%	72,6%	71,4%
APAC	2,3%	16,4%	12,3%	7,1%
NAFTA	4,6%	11,9%	8,2%	21,4%
LATAM	1,9%	4,5%	6,8%	0,0%
Totale	100%	100%	100%	100%

*Dichiarazioni di imprese che non esportano ma intendono farlo in futuro

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

4.4 I processi di innovazione e le reti d'impresa

Le imprese piemontesi esportano e hanno un'elevata propensione ad innovare: quasi il 90% di esse infatti (188) dichiara di aver adottato innovazioni di processo e/o prodotto nell'ultimo triennio. In particolare, nel corso del 2017, 148 imprese hanno investito parte dei ricavi in attività di ricerca e sviluppo: in un caso su quattro con percentuali superiori al 5% del fatturato aziendale e, in uno su dieci, oltre il 15%. Per la quasi totalità realizzano le attività di ricerca in Italia, impiegando una parte dei propri addetti nello

¹² Si considerano qui le sole citazioni esplicite delle aree geografiche di riferimento (ad esclusione di chi ha dichiarato di esportare o di avere obiettivi di internazionalizzazione in futuro ma non ha specificato l'area geografica di interesse).

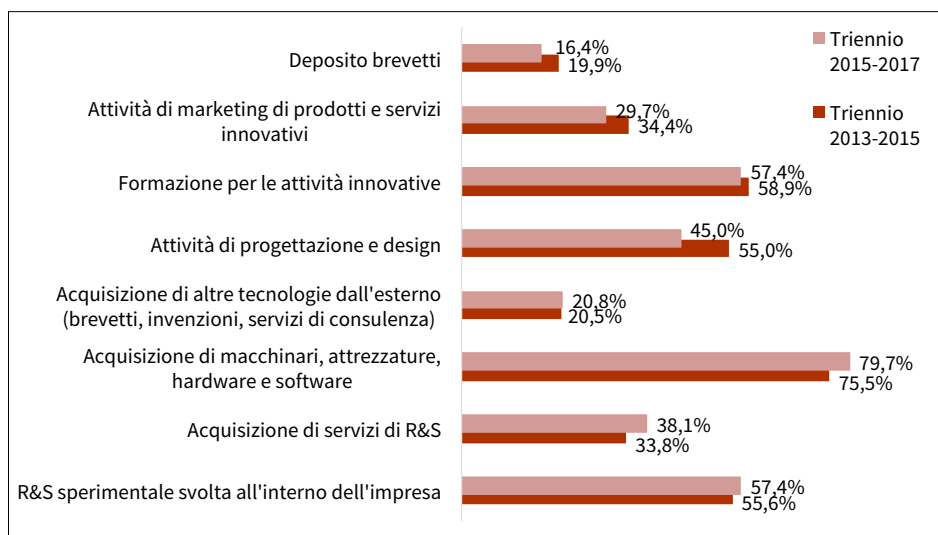
svolgimento di questa attività: oltre il 70% delle imprese dedica all'innovazione meno del 10% delle risorse umane, il 14% fra il 10 e il 19% e il restante 14% oltre un quinto degli addetti.

Nel fotografare le dinamiche di innovazione che coinvolgono la filiera automotive piemontese, emerge che fisiologicamente il peso delle imprese che hanno sviluppato innovazioni di processo (l'86%) è più incidente rispetto a quante hanno introdotto sul mercato prodotti nuovi o significativamente migliorati (il 55%). L'innovazione di processo, che riguarda soprattutto la fase di produzione e gli strumenti di gestione aziendale, ha una diffusione che permea orizzontalmente la filiera, con percentuali pari o superiori al 50% dei rispondenti in tutti i segmenti della *supply-chain*, dove spicca in particolare la presenza di specialisti (l'89%) e di subfornitori di lavorazioni (il 79% dei rispondenti).

L'innovazione di prodotto, al contrario, riguarda i livelli più elevati della catena di fornitura - il 77% degli specialisti e il 67% di sistemisti e moduli - e viene realizzata in prevalenza *in-house* (il 74%) o, in seconda battuta, in collaborazione con altre imprese (il 19%). Se in Piemonte emerge una maggiore capacità delle imprese di adottare innovazioni di prodotto che siano tali non per la sola impresa, ma per l'intero mercato di riferimento (il 78% contro il 75% del resto d'Italia), diverso è per le innovazioni di processo, che solo nel 47% dei casi portano con sé la presenza di almeno un processo nuovo per il mercato di riferimento dell'impresa, a fronte del 54% dei rispondenti degli altri territori regionali.

Nel complesso, negli ultimi tre anni è cresciuta la propensione del territorio a investire parte del fatturato in attività di ricerca e sviluppo sperimentale svolta all'interno delle imprese, ma anche mediante l'acquisizione di servizi e di macchinari, strumenti e attrezzature. Si è invece ridotta l'incidenza sul totale delle realtà che han scelto di investire in attività di marketing nonché in progettazione e design, così come il numero di imprese che han depositato di recente brevetti; resta invece stazionaria l'acquisizione di altre tecnologie dall'esterno e l'investimento in formazione per attività innovative.

Figura 4.7 Imprese piemontesi e attività 'innovation oriented'
(risposta multipla, % di fatturato investita*)



* Non nel caso del deposito brevetti: qui la domanda chiedeva di indicare se l'impresa avesse o meno depositato brevetti nel corso dell'ultimo triennio.

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018 e 2016

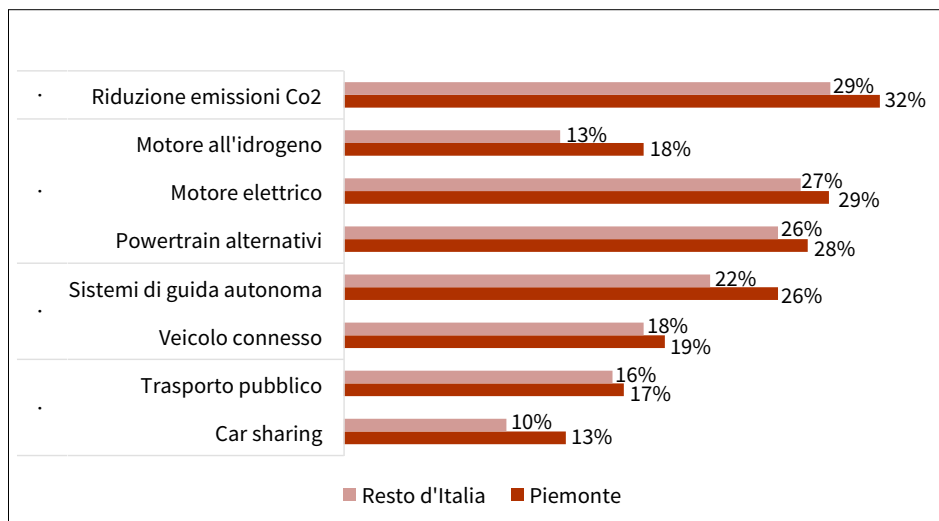
I fattori di ostacolo all'innovazione restano legati in prevalenza a costi troppo elevati e a una domanda instabile di prodotti e servizi innovativi, nonostante la filiera stia gradualmente approcciando alle sfide dei nuovi trend tecnologici. È presente ma ancora potenziabile, inoltre, la propensione ad instaurare forme di collaborazione finalizzate a cooperare non solo per attività innovative, bensì più in generale a cogliere opportunità di consolidamento e competitività che la minor frammentarietà può favorire. In Piemonte, più che nel resto del territorio nazionale, le collaborazioni più significative – siano esse instaurate con clienti (il 58% delle citazioni) o con i fornitori (il 32%) – hanno non solo l'obiettivo di commercializzare il prodotto (il 22%) ma anche quello di innovare, sia il prodotto (il 18% contro il 13% del resto d'Italia) sia i processi aziendali (il 14% rispetto l'12% delle altre regioni). Tuttavia, nel triennio 2015-2017, solo l'11% delle imprese rispondenti ha aderito formalmente ad una rete d'impresa legata al settore auto, percentuale inferiore al resto d'Italia (il 14%).

4.5 I nuovi trend tecnologici

Il diffondersi di nuovi fenomeni, quali una diversa cultura della mobilità delle persone, una crescente rilevanza delle questioni ambientali e una sempre maggiore sensibilità al tema della sicurezza, rappresenta, senza dubbio, la grande scommessa del settore automotive di questi ultimi anni. D'altro canto, l'impellente esigenza di una normativa che regolamenti la guida connessa ed automatizzata e le scelte politiche, a vari livelli, di spinta alla diffusione dei differenti sistemi di alimentazione e della mobilità condivisa, ne sono la prova. Non meno importanza, nell'analisi dei futuri sviluppi, riveste il ruolo del digitale che, sia nell'ottica della connessione e automazione, sia in quella degli investimenti in chiave Industria 4.0, si presenta come una grande opportunità per l'indotto automotive piemontese e italiano.

A fronte dell'importanza che stanno assumendo questi temi, la filiera automotive piemontese è stata indagata sull'impatto che nel medio termine avranno sul proprio modello competitivo i nuovi trend tecnologici e i differenti modelli di mobilità. I risultati ottenuti sottolineano una sempre maggiore rilevanza delle questioni ambientali: ad esempio, l'attenzione alla riduzione della Co2 rappresenta possibilità future di business per il 32% delle imprese intervistate, contro il 29% del resto d'Italia, così come la diffusione di sistemi di alimentazione elettrici e i powertrain alternativi viene riconosciuta di potenziale impatto positivo rispettivamente per il 29% e il 28% delle imprese.

Figura 4.8 Imprese con aspettative positive sull’impatto derivante da nuovi trend tecnologici e modelli di mobilità. Piemonte e resto d’Italia a confronto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

All’interno della piramide di fornitura sono gli E&D a mostrarsi maggiormente positivi in termini di impatto sul proprio business dei nuovi trend tecnologici: i sistemi di guida autonoma e il motore elettrico fra le scelte più strategiche, meno rilevante invece il car sharing.

Se, d’altra parte, si analizza l’effettiva attivazione di progetti di sviluppo prodotto ad alto contenuto tecnologico, il 30% delle imprese regionali sondate ha dichiarato di avervi partecipato nel triennio 2015-2017. Di questi, il 60% ha investito su motorizzazioni e powertrain elettrici ed ibridi, il 43% su nuovi materiali, il 17% sul veicolo connesso e il 15% sulla guida autonoma. Fra i cluster, i più attivi su questo fronte sono i fornitori di moduli e sistemi, con due terzi delle imprese che hanno impiegato risorse su progetti di sviluppo prodotto che utilizzano una o più delle tecnologie sopra citate, e gli E&D, per i quali la percentuale scende al 55%.

Tabella 4.3 Imprese piemontesi che hanno partecipato a progetti di sviluppo prodotto con specifiche tecnologie nell'ultimo triennio

	E&D	Fornitori di moduli e sistemi	Specialisti Aftermarket	Specialisti	Subfornitori
Hanno partecipato a progetti utilizzando queste tecnologie	55%	67%	16%	38%	20%
di cui (risposta multipla):					
Guida autonoma	18%	13%	0%	12%	19%
Motorizzazioni e powertrain elettrici e ibridi	55%	75%	75%	52%	50%
Veicolo connesso	18%	13%	50%	16%	6%
Fuel cell	18%	0%	0%	4%	6%
Nuovi materiali	64%	50%	0%	52%	13%

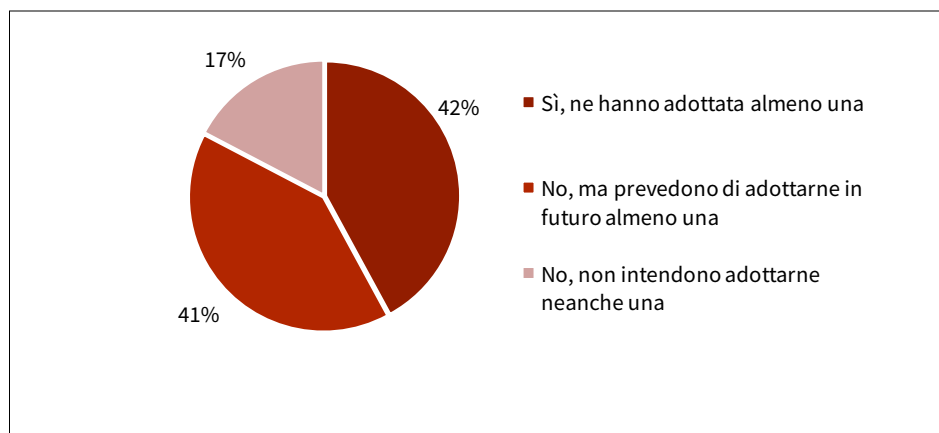
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Sviluppare nuove tecnologie, siano esse finalizzate allo sviluppo di motori elettrici ed ibridi o di comunicazione per il veicolo connesso geolocalizzato oppure di nuovi materiali, prevede investimenti specifici in R&S: la percentuale delle imprese piemontesi dell'Osservatorio che hanno sostenuto tali investimenti, nel triennio 2015-2017, è pari al 30%, con una percentuale media del fatturato del 15,5%, valore che sale al 46% se si considerano le imprese di E&D.

Partendo dall'assunto che le aziende che vogliono restare al passo con i tempi devono indispensabilmente diventare attori attivi della cosiddetta quarta rivoluzione industriale, si è anche analizzata l'adozione di soluzioni innovative in chiave Industria 4.0.

Il 42% dell'indotto della componentistica piemontese raggiunto, ha dichiarato di aver adottato almeno una soluzione innovativa, il 41% prevede di attuarne in futuro e solo il 17% risulta avverso. Gli ambiti di applicazione favoriti sono la produzione, con il 33% delle imprese rispondenti che effettivamente vi hanno provveduto, la qualità (il 25%) e la logistica (il 16%).

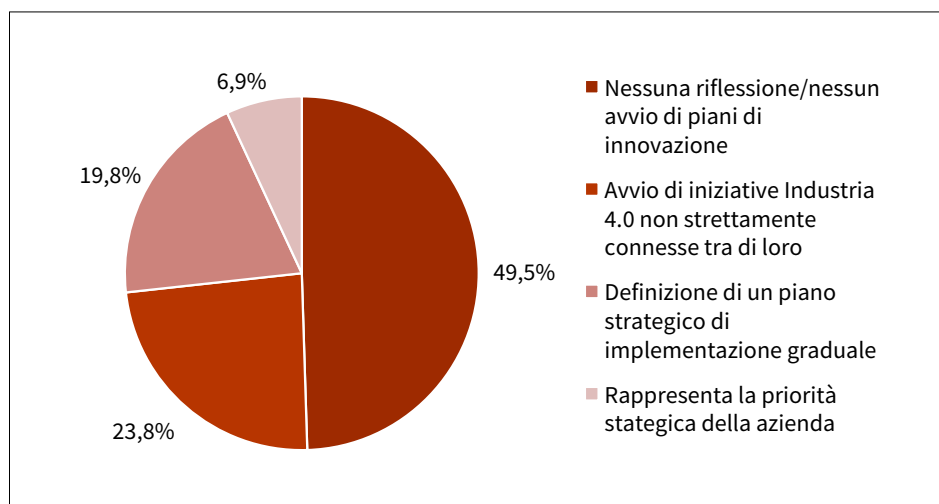
Figura 4.9 Imprese piemontesi che hanno adottato soluzioni innovative in chiave Industria 4.0



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

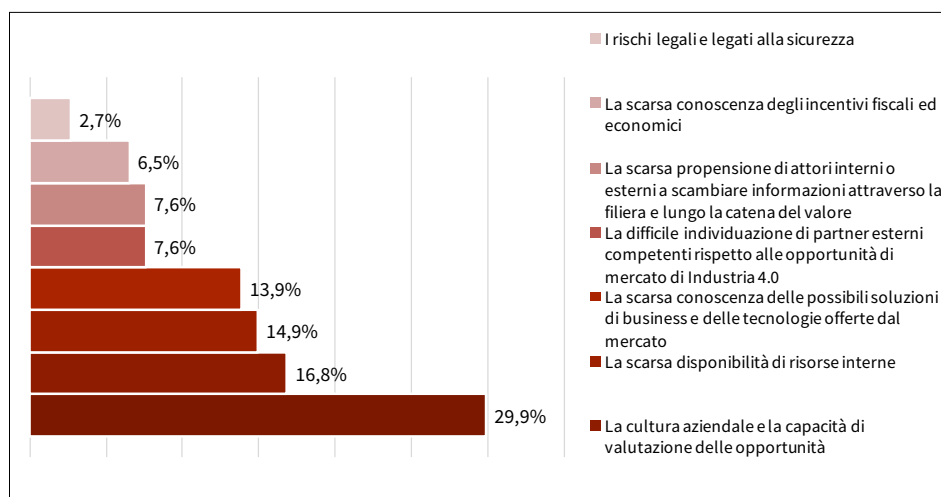
Considerato che nei piani strategici aziendali sono contenute le aspettative della società, gli obiettivi che ne favoriscono lo sviluppo e quindi le azioni più utili e vantaggiose per raggiungerli, è interessante anche osservare quanto le imprese stiano sviluppando azioni/iniziative mirate in chiave Industria 4.0. Ciò che ne è emerso mostra una situazione ancora non completamente rosea ma con chiari segnali di apertura: quasi il 24% delle imprese piemontesi che hanno risposto dichiarano di aver avviato iniziative Industria 4.0 seppure non strettamente connesse tra loro, il 20% hanno già provveduto a definire un piano strategico di implementazione graduale delle opportunità e per poco meno del 7% rappresenta la priorità strategica.

Figura 4.10 Industria 4.0 e piani di strategia aziendali. Piemonte



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

I vantaggi dell'Industria 4.0 sono evidenti, ma la maggior parte delle aziende non ha ancora avviato un vero processo di digitalizzazione. I motivi per cui questo accade sono differenti, primo fra tutti il costo dell'iniziativa; acquistare nuovi macchinari digitalizzati e connessi alla rete, prevede, evidentemente, un intervento economico rilevante, mentre più accessibile è acquisire software per la digitalizzazione di macchinari esistenti ma si tratta, comunque, di costi considerati ancora alti per circa il 30% delle imprese rispondenti. Anche la scarsa disponibilità di risorse interne rappresenta un limite, ma più del 52% delle imprese lamenta freni di natura culturale o legati a carenze di formazione e competenza in termini di Industria 4.0: l'incapacità di valutazione delle opportunità, la scarsa conoscenza delle possibili soluzioni di business e delle tecnologie offerte dal mercato e la difficile individuazione di partner esterni competenti rispetto alle opportunità di mercato sono fra le cause maggiormente annoverate.

Figura 4.11 Principali fattori di ostacolo all'attivazione di iniziative Industria 4.0. Piemonte

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Ne emerge quindi una necessità di 'sensibilizzazione' del tessuto imprenditoriale piemontese rispetto a questi temi, al fine di diffondere le conoscenze sulle opportunità offerte dalla trasformazione digitale sullo sviluppo del business.

4.6 Alcune considerazioni conclusive: il Piemonte verso la mobilità del futuro

Il 2017 per la filiera automotive piemontese è stato un anno di parziali conferme e, al contempo, di graduali mutamenti. Messo alla prova negli anni della crisi, il comparto oggi ne risulta rafforzato e nelle condizioni potenzialmente adeguate per intercettare le sfide di mercato e tecnologiche del prossimo futuro.

Le previsioni degli imprenditori sono nuovamente orientate all'ottimismo: l'89% di essi si dichiara fiducioso per il futuro, approccio che nell'ultimo triennio ha riguardato una quota sempre maggiore di imprese - il 76% delle rispondenti nel 2015 e l'80% nel 2016 - e che, cosa più importante, di anno in anno ha trovato riscontro nei dati relativi all'andamento economico forniti a consuntivo dalle imprese.

Il primo e più visibile segnale di questo percorso è stata la costante crescita della produzione e del fatturato degli ultimi anni, accompagnata da una lenta ma progressiva emancipazione da FCA e dall'affiancamento

all'export di un mercato interno che sta tornando a godere di buona salute. La diversificazione dei rapporti di fornitura e la ripresa della domanda interna hanno poi permesso anche ai segmenti della filiera più vulnerabili, fra tutti la subfornitura, di avviare nel corso del 2017 un percorso di recupero col quale ridurre le distanze rispetto ai livelli di fornitura più elevati.

Come emerge con chiarezza anche dall'indagine, il futuro della componentistica piemontese è legato a doppio filo alle opportunità offerte, da un canto dai processi di ampliamento della gamma produttiva, sempre più orientati a uno spostamento della destinazione commerciale dal comparto 'generalista' verso produzioni di alta gamma e segmenti premium, dall'altro dalla diffusione di sistemi di alimentazione alternativi o alla progettazione di nuove forme di *smart mobility*. La realtà manifatturiera regionale, che ha già mostrato grandi capacità di resilienza durante la fase di recessione economica da poco conclusa, ha dunque la possibilità di cogliere nuove e sostanziali occasioni di crescita che solo l'adozione di innovazioni di prodotto e processo in chiave Industria 4.0 e l'incremento di investimenti in attività di ricerca e sviluppo può offrire.

Si tratterà di mettere a frutto le competenze che il territorio già possiede a fronte di una solida tradizione manifatturiera, espressa dal legame unico fra imprese, professionalità della forza lavoro impiegata e qualità della produzione in un territorio caratterizzato da un sistema formativo tecnico e universitario di eccellenza. D'altro canto, i nuovi trend rappresentano una delle occasioni di crescita e di implementazione della competitività del territorio per rafforzare competenze già esistenti e sviluppare nuovi skills strategici nella creazione di piattaforme tecnologiche e produttive 4.0.

Sostenere lo sviluppo della filiera in chiave innovativa permetterà il consolidamento di virtuosi processi di attrazione di investimenti grazie a un prodotto, come è e come diventerà sempre più l'autoveicolo, ad alta intensità di capitale anche - soprattutto - tecnologico per fare del Piemonte un incubatore per progettare e sperimentare la mobilità del futuro.

5 L'Industria automotive in Emilia-Romagna

Margherita Russo

(Dipartimento di Economia Marco Biagi e CAPP
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italia)

Sommario 5.1 La composizione della filiera. – 5.2 Caratteristiche delle imprese rispondenti. – 5.3 I manager dell'automotive dell'Emilia-Romagna: spunti di riflessione. – 5.3.1 Le competenze. – 5.3.2 Comunicazione digitale, ma anche face-to-face. – 5.3.3 Big data e creazione di valore. – 5.3.4 Stampanti 3D. – 5.3.5 Non solo robot. – 5.3.6 Piccola dimensione e nicchie di mercato nella trasformazione in corso. – 5.3.7 Dall'aftermarket al primo impianto per OEM stranieri. – 5.3.8 Tecnologie di alta precisione richiedono interventi di manutenzione dedicata. – 5.3.9 Concorrenza, poca, e collaborazione, aperta. – 5.3.10 Ambiente e felicità dei lavoratori: i requisiti di OEM stranieri. – 5.4 La trasformazione digitale: i risultati dell'analisi dei siti web.

5.1 La composizione della filiera

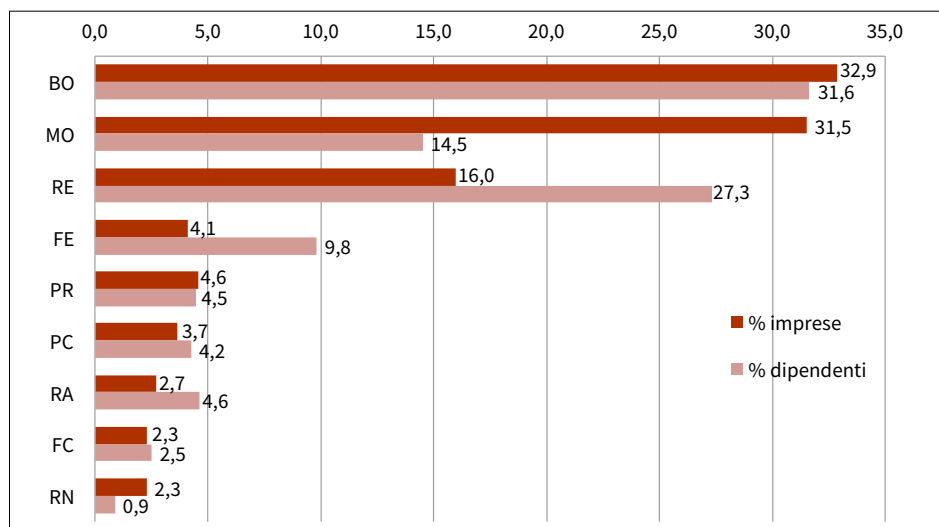
Nel 2018, l'Osservatorio Automotive ha censito 219 imprese localizzate Emilia-Romagna, per complessivi 16.402 dipendenti (dato depositato a bilancio 2016). L'84,5% delle imprese è localizzato nelle province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Ferrara che nel complesso occupano l'83,3% dei dipendenti della filiera automotive della regione (fig. 5.1).

Dalla tabella 5.1 osserviamo la composizione per specializzazione nella filiera delle imprese censite. La principale specializzazione è quella delle imprese che producono componenti, rispettivamente il 58% delle imprese e 70% degli addetti. Tra queste imprese vi sono anche quelle che producono per l'*aftermarket* (14,2%) e per il *motorsport* (14,6%); appena 3 imprese producono componenti per l'infomobilità, ma si tratta di imprese mediamente molto più grandi (in media, 254 addetti); le altre imprese sono impegnate nella produzione di una vasta gamma di componenti per il primo impianto. Il 31,1% delle imprese è composto da subfornitori che producono parti e componenti (il 23,8%) e da quelli che eseguono lavorazioni (il 7,8%). Si tratta di imprese mediamente più piccole (43 addetti). Il 6,8% delle imprese sono specializzate in ingegneria e design, e sono in media di dimensioni decisamente piccole (14 addetti). Infine, il 4,1% delle imprese sono integratori di sistemi e fornitori di moduli, di dimensione media di circa 211 addetti.

La struttura dimensionale varia all'interno delle singole specializzazioni, che vede imprese di piccolissima dimensione e imprese anche di dimensione media e grande: una caratteristica generale della struttura

produttiva della filiera automotive della regione, in cui due imprese su dieci hanno meno di 10 addetti e sei su dieci ne hanno meno di 50.

Figura 5.1 Percentuale di imprese e di dipendenti per provincia, Emilia-Romagna



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tabella 5.1 Filiera automotive dell'Emilia-Romagna, per dominio di specializzazione: imprese, addetti e numero medio di addetti per impresa

	imprese	addetti	n.medio di addetti	% imprese	% addetti
E&D	15	216	14	6,8	1,3
SIST/MOD	9	1895	211	4,1	11,6
SPEC	61	7516	123	27,9	45,8
SPEC (aftermarket)	31	1703	55	14,2	10,4
SPEC (motorsport)	32	1384	43	14,6	8,4
SPEC (telematica)	3	761	254	1,4	4,6
SUB	51	2202	43	23,3	13,4
SUB (lavorazioni)	17	725	43	7,8	4,4
	219	16402	75	100,0	100,0

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La tabella 5.2 riporta la distribuzione del numero di imprese e del numero di dipendenti per provincia e classe di dimensione: Bologna e Modena hanno circa lo stesso numero di imprese, ma quelle di Modena sono mediamente più piccole; mentre a Reggio Emilia e Ferrara - in cui vi è un minor numero di imprese rispetto a Modena - ve ne sono alcune di grandi dimensioni.

Tabella 5.2 Imprese e dipendenti, per classe di dimensione e provincia

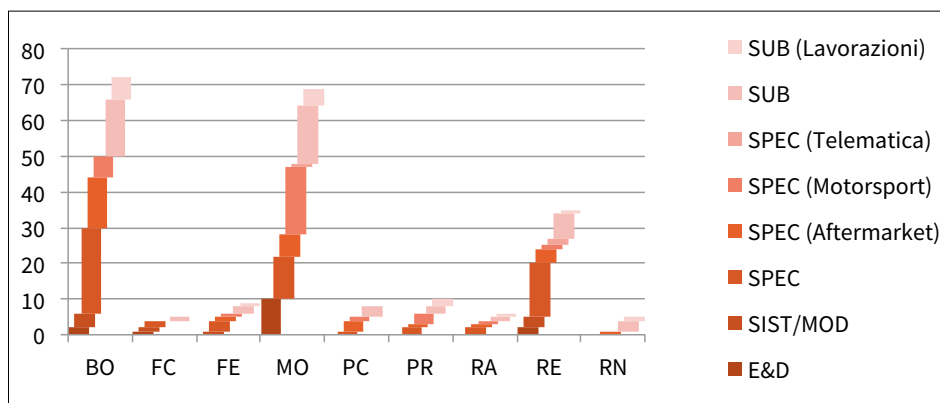
Numero di imprese										
Classe di dimensione	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN	Totale complessivo
1-5	7			10	1		1	4	1	24
6-9	3	1	1	6	2			1	1	15
10-49	31	2	3	37	2	3	1	15	1	95
50-99	14	1	1	6	2	3	2	6	2	37
100-249	9		2	7		3	1	2		24
più di 249	5	1	1		1		1	6		15
nd	3	0	1	3	0	1	0	1	0	9
Totale complessivo	72	5	9	69	8	10	6	35	5	219

Numero di dipendenti										
Classe di dimensione	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN	Totale complessivo
1-5	22			32	2		5	15	4	80
6-9	19	6	6	46	17			6	9	109
10-49	752	34	71	991	37	70	16	450	13	2434
50-99	1002	55	68	414	141	200	168	398	118	2564
100-249	1542		251	897		461	156	290		3597
più di 249	1854	317	1215		500		411	3321		7618
Totale complessivo	5191	412	1611	2380	697	731	756	4480	144	16402

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

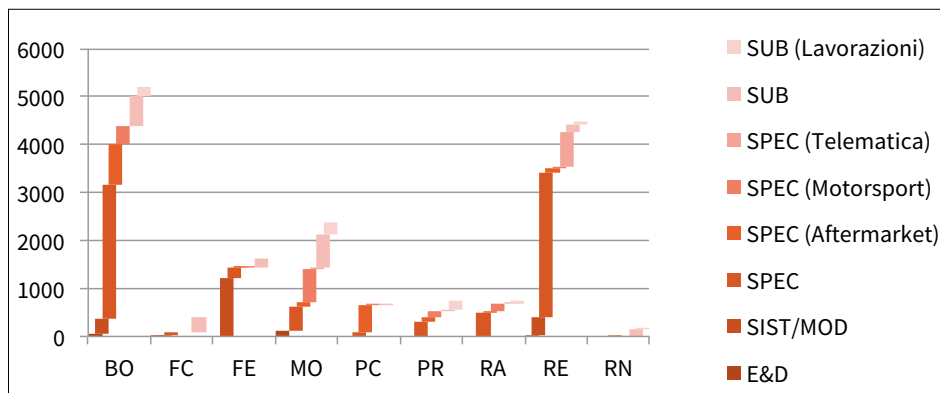
Le differenze che osserviamo nella struttura dimensionale delle imprese nelle province dell'Emilia-Romagna è largamente spiegata dalle differenti specializzazioni. Le osserviamo nelle figure 5.1 e 5.2 che riportano, rispettivamente, il numero di imprese e di addetti per provincia e dominio di specializzazione. Simile è la specializzazione di Bologna e Modena, a meno del segmento dei fornitori di componenti, che a Bologna vede una prevalenza di produttori per l'aftermarket e a Modena per il motorsport, e delle imprese di design, che sono localizzate in prevalenza a Modena. A Reggio Emilia prevale la specializzazione di produzione di componenti (il 67% degli occupati) e di infomobilità (oltre il 16% degli addetti della provincia). A Ferrara invece la specializzazione prevalente riguarda le attività degli integratori di sistemi e dei fornitori di moduli.

Figura 5.2 Numero di imprese della filiera automotive dell'Emilia-Romagna, per provincia e dominio di specializzazione



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Figura 5.3 Numero di addetti delle imprese della filiera automotive dell'Emilia-Romagna, per provincia e dominio di specializzazione



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Differenze strutturali e dimensionali così marcate non possono essere lette in profondità: nella rilevazione del 2018, il tasso di risposta delle imprese all'indagine empirica è molto basso, poco meno del 15%, al di sotto della media nazionale del 21%. Nel commento ai dati dell'indagine empirica, in questo capitolo si propone quindi solo una descrizione del profilo generale delle imprese rispondenti, per quel che riguarda la quota di fatturato destinata al settore automotive, la posizione nella catena di fornitura, il profilo di esportazione, la dipendenza dai carmaker, e le previsioni per il 2018. A questo è dedicato il paragrafo 5.2.

Nei paragrafi 5.3 e 5.4 si propongono alcuni spunti emersi da due analisi realizzate grazie alla collaborazione delle imprese con la classe di Economia e Istituzioni dei distretti industriali, dell'Università di Modena e Reggio Emilia. La prima analisi ha visto la partecipazione di diciassette imprese del territorio che, nel periodo marzo-aprile 2018, sono state intervistate da gruppi di studenti sul tema 'digitalizzazione e innovazione aperta', con riferimento alle relazioni nella filiera produttiva, alla concorrenza e alle dinamiche di crescita di medio lungo-periodo.¹ La seconda si è sostanziata in un approfondimento puntuale dei siti web delle imprese (170 siti web).² Quattro aree tematiche, tratte dagli spunti emersi nella discussione con le imprese, sono richiamati in questo capitolo nel paragrafo 5.3: la formazione di nuove competenze, le trasformazioni digitali in corso; le trasformazioni del contesto organizzativo e competitivo delle imprese intervistate; l'ambiente fuori e dentro le imprese. Rispetto all'analisi dei siti web, si riportano nel paragrafo 5.4 i principali risultati che riguardano la trasformazione digitale, per come appare dalle informazioni tratte dai siti web delle imprese.

5.2 Caratteristiche delle imprese rispondenti

Dalle 219 imprese della regione invitate a compilare il questionario on line, sono stati raccolti complessivamente 32 questionari, di cui 31 completi, e uno parziale. Come anticipato nella sezione 5.1, il campione non risulta significativo dal punto di vista della rappresentatività dell'universo delle imprese dell'Emilia-Romagna. I dati proposti in questo paragrafo si riferiscono perciò sempre alla percentuale calcolata sulle imprese rispondenti.

Per il 34,3% delle imprese rispondenti, la quota di **fatturato destinato all'automotive** è meno del 50%. La percentuale di imprese rispondenti **che opera solo nell'aftermarket** è il 15,6%, un punto percentuale in più rispetto alla media regionale; lavora **solo per il primo impianto** il 22% circa delle imprese rispondenti.

1 Al progetto *Presente e futuro di Industria 4.0 nella catena di fornitura dell'automotive* ha partecipato direttamente l'intera classe del corso di Economia e Istituzioni dei Distretti Industriali del Dipartimento di Economia Marco Biagi, dell'Università di Modena e Reggio Emilia: 51 studenti hanno condotto le 17 interviste, realizzate da piccoli gruppi, e 33 studenti hanno letto la documentazione prodotta e l'hanno commentata in occasione dell'aula aperta, il 13 aprile 2018. Le interviste hanno avuto la durata media di circa 90 minuti, con un minimo di 30 minuti e un massimo di tre ore, con compilazione del questionario dell'Osservatorio e visita allo stabilimento di produzione. Informazioni dettagliate sull'organizzazione dell'attività sono disponibili on line: www.metanet.unimore.it (2018-09-12).

2 Seguendo la traccia di analisi definita dalla docente, tutta la classe (oltre 200 studenti) ha partecipato all'analisi dei siti web: ogni studente ha esplorato un sito web, analizzandone in dettaglio i contenuti e le caratteristiche salienti della comunicazione.

Il 28% dei rispondenti produce componenti ideate o prodotte da loro, mentre un quarto dei rispondenti realizza lavorazione di semilavorati su specifiche dei clienti. Un terzo delle imprese ha avuto una variazione negativa del fatturato nel 2017, rispetto al 2016, mentre un quarto dei rispondenti ha avuta una variazione del fatturato superiore al 25%.

Il 53% delle imprese ha solo una **posizione nella catena di fornitura**; i rispondenti sono in prevalenza fornitori di primo livello (40,6%).

Si tratta di imprese che in prevalenza **non appartengono a un gruppo** (per il 75% dei rispondenti), anche se alcune delle imprese appartengono a un gruppo estero. Ma l'indipendenza societaria è solo una dimensione dell'indipendenza delle imprese, che nel settore automotive, con una forte concentrazione tra i carmaker, è in genere molto elevata.

Tra le imprese rispondenti, sette su dieci hanno una quota di fatturato superiore al 50% che **dipende da carmaker stranieri** (escluso FCA): un dato riconducibile alla localizzazione nella regione degli stabilimenti di carmaker stranieri. Oltre il **quaranta per cento dei rispondenti non esporta**.

Il 65% delle imprese ha una percentuale di **saturatione della capacità produttiva** superiore all'80%.

Le **previsioni per il 2018** sono moderatamente ottimiste per l'84,4% dei rispondenti, ma ci sono anche il 12,5% delle imprese che sono molto ottimiste.

5.3 I manager dell'automotive dell'Emilia-Romagna: spunti di riflessione

I risultati dell'analisi delle interviste in profondità realizzate incontrando 17 manager del territorio regionale possono essere raccolti attorno a quattro aree tematiche: le competenze, la trasformazione digitale in corso (limiti e potenzialità per le piccole imprese: dalla comunicazione all'uso dei big data e all'integrazione di tecnologie); le trasformazioni del contesto organizzativo e competitivo delle imprese intervistate (gli spazi di mercato di nicchia, l'avvio della produzione destinata al primo impianto, la concorrenza e la collaborazione); l'ambiente fuori e dentro le imprese.

Nei sottoparagrafi che seguono vengono presentati i principali spunti di riflessione emersi, accompagnati in alcuni casi dalle citazioni dirette degli intervistati.

5.3.1 Le competenze

Che siano necessarie nuove competenze è ribadito in molte interviste, ma le imprese non sempre sono disposte a pagarle adeguatamente e questo comporta la scarsa attrattività, soprattutto nel caso di imprese di piccola dimensione.

Sono anni che stiamo dicendo che cerchiamo ingegneri per fare della progettazione, ma il problema è il come molte aziende cercano ingegneri: molto giovani, con molta esperienza e per 800€ al mese. È chiaro che come risultato di questo tipo di proposta, le risposte sono quello che sono. Pochi candidati si identificano in quello che si chiede e le aziende si dicono che il personale non si trova. Questo avviene perché lo cercano male, e lo dico non come proprietario, ma come responsabile della qualità: come tale, vedo che in realtà la ricerca delle risorse oggi è molto sbagliata rispetto a quella di tanti anni fa perché è difficile trovare un giovane con tanta esperienza e che sia contento di 800€ al mese! Manca questa cosa alle aziende: per prime devono avere la capacità e la volontà di investire sulle risorse, che sono sì macchinari, ma anche il cervello per farli funzionare. In generale, nelle aziende piccole l'investimento sulle persone è difficilissimo. Anche perché non bastano solo le persone, ma anche gente che sappia e abbia volontà di istruire queste persone. Da una parte ci deve essere la volontà di imparare e dall'altra la volontà di insegnare, e ciò spesso manca. [a]

D'altra parte, anche formare quelle competenze internamente comporta un costo, che se anche fosse sostenuto non sarebbe poi recuperabile se non si riuscisse a trattenere il lavoratore o se non si riuscisse a impiegare internamente quelle competenze in modo completo.

5.3.2 Comunicazione digitale, ma anche face-to-face

Gli scambi di informazione si realizzano attraverso molti canali digitali (dalla posta elettronica a skype, all'uso di gestionali condivisi nella piattaforma web dell'impresa) ed anche i canali social sono utilizzati, ad esempio nelle attività di marketing. È da segnalare che la possibilità di sfruttare canali di comunicazione web, come ad esempio nel caso di Youtube usato per condividere i tutorial sui prodotti dell'impresa, è una risorsa che abbatte moltissimo i costi di formazione dei clienti, ma è una modalità efficace solo se affiancata al contatto diretto del servizio personalizzato che si offre al cliente.

5.3.3 Big data e creazione di valore

Dalle interviste è emerso che spesso l'introduzione di tecnologie per il monitoraggio della produzione è in genere realizzata in risposta alle esigenze del committente OEM. Ma raccogliere i dati attraverso sensori è solo una condizione valorizzare i dati: occorre ragionare su chi è titolare dello sfruttamento di quei dati. Ad esempio, nel caso di imprese che producono

componenti per l'aftermarket, lo sfruttamento del potenziale dei big data richiederebbe una collaborazione strategica nella filiera di produzione e commercializzazione di componenti.

Le sonde e i tappi, essendo collegati dal sistema satellitare, ci inviano informazioni riguardanti il carburante (consumo, rifornimenti, prelievi ecc) e i dettagli del viaggio (km, localizzazione del mezzo). Permetterebbero quindi di ottenere: l'analisi dei percorsi, il controllo dei rifornimenti e dei prelievi, il controllo della disponibilità di carburante in tempo reale e infine il controllo e la riduzione dei costi. All'interno della nostra azienda avremmo a disposizione le risorse umane per interpretare i dati riguardanti le sonde e anche la possibilità di formare del personale che si occupi della gestione dei dati. Dato che ritengo che tali attività possano essere utili/servire maggiormente ai clienti finali, i quali però non sono messi a conoscenza di questo servizio dagli intermediari (miei clienti), ma non posso contattarli e informarli direttamente in quanto rischierei di perdere i miei clienti diretti. Questa attività si potrebbe attivare, ma rappresenterebbe un costo aggiuntivo per i clienti finali che potrebbero non essere disposti a pagare. [f]

In generale, la creazione di valore dai dati richiede visione strategica e interpretazione che integra diverse aree dell'impresa e si intreccia al confronto diretto con i clienti.

La nostra prima fonte informazione è la clientela. Nell'impresa è presente un reparto commerciale che utilizza un software per la raccolta e l'elaborazione dei dati che ci permette di elaborare le informazioni sui clienti, raccolte da molteplici fonti, per migliorare la presa decisionale e il servizio al cliente. [Il] CMR utilizzato per raccogliere i dati ottenuti da fiere, incontri con la clientela e clienti prospect ci permette di tenere sotto controllo la situazione sia esterna dell'azienda che interna, aiuta infatti anche nella produzione: gestione del reclamo e degli insoluti [...] Le informazioni vengono rielaborate successivamente e discusse con l'agente di vendita che si occupa di quel cliente o quella zona.

[È una tecnologia molto efficiente], sì, a patto che sia unita ad un'interfaccia umana. Noi otteniamo questi dati direttamente dalla clientela o dai nostri agenti di vendita, difficilmente ci siamo avvalsi di prodotti informatici automatizzati per la raccolta delle informazioni, come software che ti aiutano a identificare quali sono nella tua zona i potenziali clienti. [L'attendibilità dei dati] si nota nel lungo termine. Avendo adottato questo software da poco tempo, agosto 2016, ora come ora non sappiamo dire se il fatturato sarebbe aumentato ugualmente del 14 %. Inoltre, il software ci avvisa se la domanda di un cliente è in calo: il nostro reparto

commerciale insieme agli agenti di vendita valuta come interpretare questo dato. L'attendibilità viene valutata sul singolo dato, sulla visione d'insieme, invece, è molto più complicato. Molti clienti hanno un dialogo diretto con l'azienda senza l'intermediazione della rete di vendita in tal modo è più facile per noi capire se tutto sta procedendo nel modo giusto o se invece sono presenti delle problematiche. [g]

5.3.4 Stampanti 3D

Tecnologie avanzate come le scansioni e la stampa 3D si integrano con l'impiego di nuovi materiali destinati non solo per la realizzazione di prototipi, ma anche per la produzione di componenti di auto d'epoca o auto di lusso prodotte in piccola serie.

La modernizzazione è stata portata da un connubio tra il cambiamento dei materiali e l'automatizzazione attraverso l'acquisto di nuovi macchinari come ad esempio la stampante 3D. Tutte queste modifiche abbreviano le tempistiche, hanno costi più elevati ma il rendimento è maggiore [...] La utilizziamo sia per fare gli scanner dei particolari che non si trovano più sul mercato, quindi tutto ciò che riguarda la vecchia carrozzeria e auto vecchie, sia per il controllo dimensionale. Ad esempio le sospensioni delle macchine che facciamo sono in carbonio e quando arrivano dobbiamo fare lo scanner, metterle sulle maschere, regolarle, posicionarle e questo processo si ripete finché non finisce la lavorazione. Siccome COMET5 monitora le dimensioni e controlla le varie fasi, viene utilizzata anche 3-4 volte fino a quando il procedimento non viene completato. [h]

5.3.5 Non solo robot

Nelle imprese intervistate si sottolinea come accanto a lavorazioni completamente robotizzate siano indispensabili lavorazioni eseguite manualmente: un'integrazione ancora molto importante. In alcuni casi 'per controllare i pezzi prima che vengano assemblati tra loro, per ottimizzare i tempi, [usiamo] un robot [...] lavora anche di notte, quando gli operai non sono di turno'. In altri casi i robot entrano nell'integrazione produttiva complessa.

Stavamo valutando l'idea di installare o un altro piccolo robot o una macchina a controllo numerico, ovvero un sistema elettronico dotato di logica programmabile che, applicato a macchine utensili, le rende capaci di compiere un ciclo di lavoro in maniera autonoma, senza l'intervento di un operatore umano, per ampliare il tipo di lavoro svolto e il numero dei clienti. [l]

5.3.6 Piccola dimensione e nicchie di mercato nella trasformazione in corso

Per imprese di piccola dimensione che non sono strettamente integrate nei piani produttivi degli OEM è impossibile fare piani di produzione di medio-lungo periodo, ma è proprio la piccola dimensione un punto di forza, che sta nella capacità di sfruttare nicchie di mercato, come ad esempio in Paesi in cui si modificano gli incentivi nell'impiego di carburanti alternativi. Nonostante le grandi direzioni della trasformazione (da quella digitale e della guida autonoma a quella verso l'auto elettrica) che fanno tracciare scenari di forte convergenza attraverso la standardizzazione, ci sono ancora nicchie da sfruttare, e su questo occorre dedicare risorse interne per esplorare sistematicamente il loro potenziale. Si tratta di uno spazio interstiziale che accompagna la fase di trasformazione strutturale dell'industria e che contribuisce a sostenere il processo di cambiamento anche in imprese di piccola dimensione.

5.3.7 Dall'aftermarket al primo impianto per OEM stranieri

L'integrazione tra la tradizionale specializzazione aftermarket e la nuova integrazione nella filiera del primo impianto altera l'organizzazione strategica di chi ed è diventato fornitore OEM di primo impianto, entrando in un ciclo di pianificazione di medio periodo (tre mesi), ma con ordini a due giorni e consegne just-in-time.

Nel primo impianto [...] produrremo un solo prodotto per la catena di montaggio. [...] Tutto il resto che produciamo solitamente va o alle concessionarie o sono montati in prima linea da altre aziende (line feed). Per la maggior parte dei casi, noi vendiamo i nostri pezzi ai clienti e loro riforniscono i concessionari che li richiedono. Far parte di un primo impianto, comporta una grande preparazione con un progetto dettagliatissimo: a livello tecnico del prezzo, a livello tecnico dell'azienda, a livello di layout in officina e anche esternamente. Ad esempio, dovremo dotarci di una tensostruttura adibita al carico e scarico merci. Si deve riadattare l'intera struttura organizzativa aziendale. [1]

5.3.8 Tecnologie di alta precisione richiedono interventi di manutenzione dedicata

Interstiziale, ma non necessariamente svolta da imprese di piccola dimensione, è l'attività complementare alla rigenerazione degli utensili.

Offriamo ai nostri clienti anche un servizio di rigenerazione degli utensili: un'officina meccanica o un'azienda che costruisce per l'automotive ci invia i suoi utensili usurati e noi con il reparto di affilatura riusciamo a ripristinarli e rivestirli nuovamente [...] un ottimo gestionale ci permette di tenere sotto controllo in modo efficiente ed accurato sia gli ordini più piccoli che le commesse di grandi imprese. [g]

5.3.9 Concorrenza, poca, e collaborazione, aperta

La scarsa concorrenza e la collaborazione aperta sono ancora oggi un tratto distintivo delle imprese automotive della regione. Da un lato, l'elevata qualità delle competenze maturate nella forte specializzazione e, dall'altro lato, l'integrazione nella filiera automotive e nella meccanica regionale consentono alle imprese intervistate di considerare la loro posizione non facilmente aggredibile da concorrenti.

Nel settore inoltre vi sono pochi concorrenti, in quanto è un mercato di nicchia. L'impresa ha nell'ultimo periodo subito la concorrenza cinese, che ha portato ad una minore marginalità. Il mercato cinese ha saputo proporre un prodotto simile a quello italiano, ma che non possiede un elemento di forte vantaggio competitivo dell'impresa, rappresentato dal software. Puntiamo sulla qualità. La competizione è forte perché comunque nel mercato ci sono ditte con mezzi molto più grandi rispetto ai nostri e noi cerchiamo di ricavarci una nicchia. Il lato positivo è che esiste già un mercato formato da numerosi clienti, che seppur di nicchia, sono molto appassionati. [a]

Nel nostro settore la concorrenza è molto sentita, ma riteniamo che il nostro prodotto abbia una qualità elevata rispetto a quelli dei concorrenti. È capitato che alcuni clienti avessero comprato prodotti di altri fornitori a prezzi inferiori dei nostri ma, avendo avuto un'esperienza spiacevole, hanno poi preferito prodotti di qualità superiore anche se ad essi corrispondevano prezzi maggiori e quindi si sono rivolti alla nostra impresa. [e]

Fronteggiamo la concorrenza offrendo un prodotto altamente personalizzato. Con il nostro ufficio R&D composto da 10 persone riusciamo ad offrire un servizio altamente conformato alle esigenze del cliente: [progettiamo] insieme al cliente il ciclo di lavoro e offrire la soluzione migliore. [g]

La collaborazione è molto importante, e si affianca alla concorrenza.

Per quanto riguarda la nostra attività principale [di ricerca], diamo molta importanza alla collaborazione, che ci permette di offrire alcuni servizi molto specifici, quando ci vengono richiesti. Abbiamo un'ottima collaborazione, nel senso che non abbiamo grossi problemi di concorrenza. Ovviamente sui prodotti nuovi, invece, si sente molto la competizione e la diffidenza, perché in molti casi non interessa il prodotto in sé: uno può rimanere sui prodotti puramente classici, mentre in altri casi uno utilizza già altri prodotti e non ha un interesse improntato al cambiamento, non gli importa di cambiare. Lì si avverte molto di più la competizione. [o]

5.3.10 Ambiente e felicità dei lavoratori: i requisiti di OEM stranieri

È crescente l'attenzione all'intreccio tra certificazione ambientale e condizioni di lavoro nello stabilimento, dove la sicurezza sul lavoro potenzia anche il benessere e la felicità del lavoratore, senza rinunciare alla competitività delle imprese.

Noi siamo molto interessati all'ambiente, per questo abbiamo richiesto la certificazione ambientale. Questo tipo di certificazione non comprende solo gli aspetti che riguardano l'ambiente in senso stretto, ma anche la sicurezza del personale e l'ambiente di lavoro. Possedere questa certificazione è un ottimo biglietto da visita per le case automobilistiche, che ci guardano sempre di più. Per esempio, alla Toyota interessa molto il benessere e la felicità dei lavoratori nell'ambiente di lavoro e ogni tre mesi ci viene a visitare per vedere qual è la situazione in azienda. [1]

5.4 La trasformazione digitale: i risultati dell'analisi dei siti web

Dall'analisi dei siti web appare un quadro abbastanza chiaro: nella maggior parte dei casi, le imprese della filiera automotive della regione non fanno riferimento alle tecnologie che maggiormente caratterizzano la trasformazione digitale in corso. In particolare, su 171 imprese analizzate, solo 71 usano nei loro siti web uno o più termini che si riferiscono alle tecnologie collegate all'intelligenza artificiale: digitalizzazione (42), simulazione (25), big data (16), cloud (12), IoT (internet of things/internet delle cose) (11), AI (artificial intelligence/intelligenza artificiale) (11). Un risultato in linea con le testimonianze delle imprese intervistate. Differenze notevoli si riscontrano nelle varie specializzazioni e segmenti della filiera automotive, ma nel complesso, attraverso l'informazione che danno nei loro siti web, le imprese appaiono ancora distanti dall'essere entrate nel pieno della trasformazione digitale. Una distanza che urge colmare.

Particolare è l'attenzione che riguarda la complessa articolazione della filiera automotive, non solo per la presenza di imprese di piccola dimensione, ma soprattutto perché nella filiera le imprese non sono indipendenti nelle scelte di investimento da realizzare, rispetto a quelle dei carmaker o dei committenti di secondo livello. Inoltre, le imprese hanno capacità differenziate nel prendere decisioni su trasformazioni strutturali che richiedono investimenti in macchinari, ma anche in nuove competenze organizzative, gestionali e manageriali, e la parte intangibile di quegli investimenti è quella su cui l'incertezza su come e dove acquisire le competenze appare oggi assai critica.

6 La filiera automotive della Lombardia

Pietro Lanzini

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

Sommario 6.1 Introduzione. – 6.2 Il cluster lombardo: inquadramento e peculiarità. – 6.3 Il campione dell'indagine dell'Osservatorio: caratteristiche principali. – 6.4 Struttura della supply chain. – 6.5 Il fatturato delle imprese lombarde. – 6.6 L'export delle imprese lombarde. – 6.7 Ricerca e sviluppo.

6.1 Introduzione

Nel contesto dell'indagine dell'Osservatorio sulla filiera automotive in Italia, il presente capitolo rappresenta un focus territoriale volto a descrivere le caratteristiche specifiche del settore in Lombardia. A tal fine, il contributo si propone di fornire una panoramica sulle peculiarità del cluster lombardo ed una dettagliata descrizione dei risultati dell'indagine basata su un questionario fatto circolare presso le aziende del settore, focalizzandosi su aspetti e tematiche di particolare interesse.

Il primo paragrafo propone una panoramica introduttiva sulle peculiarità dell'industria automobilistica lombarda, che la differenziano (almeno parzialmente) da quanto avviene in altre importanti realtà territoriali italiane. A valle di tale introduzione (paragrafo 6.2) propedeutica ad un'adeguata comprensione dei fenomeni descritti in seguito, e di un paragrafo dedicato alla descrizione delle caratteristiche principali del campione di aziende utilizzato nell'indagine (paragrafo 6.3), il lavoro è organizzato in sezioni che affrontano aspetti di particolare interesse quali la struttura della supply chain (paragrafo 6.4), il fatturato (paragrafo 6.5), l'export (paragrafo 6.6) ed il tema dell'innovazione e della Ricerca e Sviluppo (paragrafo 6.7)

6.2 Il cluster lombardo: inquadramento e peculiarità

Storicamente, i network produttivi della filiera automotive italiana sono nati come conseguenza della complessità della catena produttiva, organizzata su molteplici livelli di fornitura e addensatasi attorno alla figura dell'assemblatore finale. Si trovano quindi grossi stabilimenti delle aziende *carmaker*, con le aree geografiche circostanti costellate da una moltitudine di aziende (spesso di piccole dimensioni, PMI o addirittura micro-imprese) che gravitano attorno agli stabilimenti medesimi. L'esem-

pio più lampante è ovviamente rappresentato dagli stabilimenti ex FIAT (ora Fiat Chrysler Automobile - FCA), non soltanto in Piemonte ma anche nelle altre Regioni meridionali ove sono localizzati gli impianti.

La peculiarità lombarda è rappresentata dal fatto che manca da tempo un assemblatore finale dopo le chiusure degli stabilimenti di Arese e Lambrate, mentre sono presenti grossi *supplier* internazionali come ad esempio la Pirelli (De Bernardis 2018).¹ Nonostante questo, la filiera automotive è molto sviluppata in Lombardia, tanto che il raggruppamento è secondo in Italia solo al Piemonte.

Un altro aspetto rilevante del contesto lombardo è la sostanziale disomogeneità interna fra le diverse province, ed una specializzazione che varia da territorio a territorio. A Brescia (e, in maniera minore, a Bergamo) è ad esempio riscontrabile una fortissima presenza di aziende specializzate nella filiera meccanica, che poi riforniscono il settore auto. Vi è una preponderanza schiacciante rispetto ad altre filiere (come ad esempio la plastica), che non è invece riscontrabile a livello regionale complessivo.

Per quanto concerne la situazione economico-finanziaria delle imprese operanti nel cluster lombardo, la crisi ha ovviamente causato una contrazione del fatturato, che fra il 2007 ed il 2011 ha raggiunto quota -10% (contro il -14% fatto registrare dalle aziende operanti in Piemonte). La ripresa è iniziata a partire dal 2013-2014, ed ha fatto sì che la Lombardia abbia recuperato e superato i livelli di fatturato pre-crisi (Calabrese 2018).² La domanda estera ha sicuramente giocato un ruolo importante in questo senso, a livello regionale lombardo a livello nazionale (+4.9% in Lombardia nell'ultimo triennio, +27.6% nel periodo 2008-2016). La positiva performance è ascrivibile soprattutto alla filiera della meccanica e dell'elettronica (spinte dalle esportazioni), mentre la filiera della plastica sembra soffrire maggiormente e segna una crescita, negli ultimi anni, prossima allo zero. Da un punto di vista occupazionale invece il settore automotive segna ancora il passo, dimostrandosi incapace di raggiungere i numeri di occupazione pre-crisi. In Lombardia la diminuzione di occupati raggiunge il 9.7%, mentre in Piemonte va ancora peggio con un -12.7% (Calabrese 2018).

1 De Bernardis, Andrea (2018). «La filiera automobilistica in Lombardia». *Osservatorio tecnico-economico del Cluster lombardo della mobilità*, 48-50.

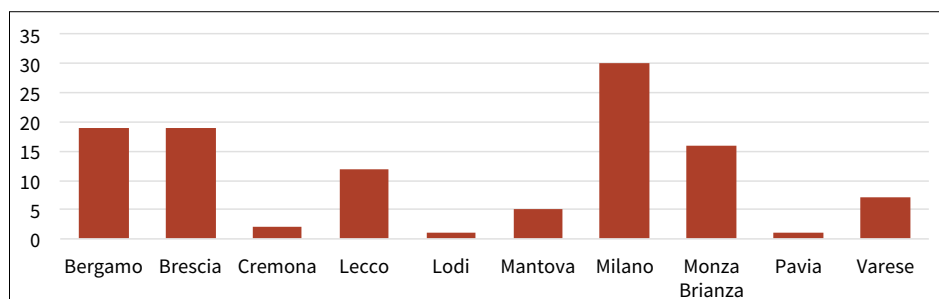
2 Calabrese, Giuseppe (2018). «La filiera automobilistica in Lombardia: i principali indicatori di bilancio». *Osservatorio tecnico-economico del Cluster lombardo della mobilità*, 51-76.

6.3 Il campione dell'indagine dell'Osservatorio: caratteristiche principali

L'indagine dell'Osservatorio ha potuto contare su un campione di 112³ aziende attive nel settore automotive e relativa filiera in Lombardia che hanno completato il questionario fatto circolare (su un totale di 590 imprese censite operanti nel settore, per un tasso di risposta del 19%). Le imprese lombarde sono concentrate lungo la direttrice Milano-Bergamo-Brescia, ed il loro numero è in flessione di circa l'8% rispetto agli anni pre-crisi, con le chiusure che hanno riguardato soprattutto realtà di dimensioni piccole e molto piccole. Davanti troviamo solo il Piemonte con quasi 800 imprese, mentre al terzo posto, distanziato, si posiziona il cluster regionale dell'Emilia-Romagna con meno di 250 aziende (le tre Regioni ospitano complessivamente il 70% ed oltre delle aziende italiane attive nel settore automotive). La contrazione delle imprese lombarde operanti nel settore, benché sensibile, è stata inferiore a quanto successo in Piemonte (-10%); inoltre, le aziende lombarde che son riuscite a superare gli anni più difficili hanno poi beneficiato di un importante incremento nel giro d'affari.

Per quanto riguarda la distribuzione geografica delle aziende del campione, si nota, come anticipato, la prevalenza delle province di Milano (30), Bergamo (19) e Brescia (19), dato peraltro in linea con la composizione effettiva non solo dei *respondent* ma di tutte le imprese lombarde operanti nel settore. Presenze significative sono riscontrabili anche nelle province di Monza-Brianza (16), Lecco (12) e, in maniera minore, Mantova (5) mentre le restanti province sono caratterizzate da una presenza marginale di imprese della filiera automotive. La distribuzione geografica delle aziende del campione è illustrata in figura 6.1:

Figura 6.1 Distribuzione geografica

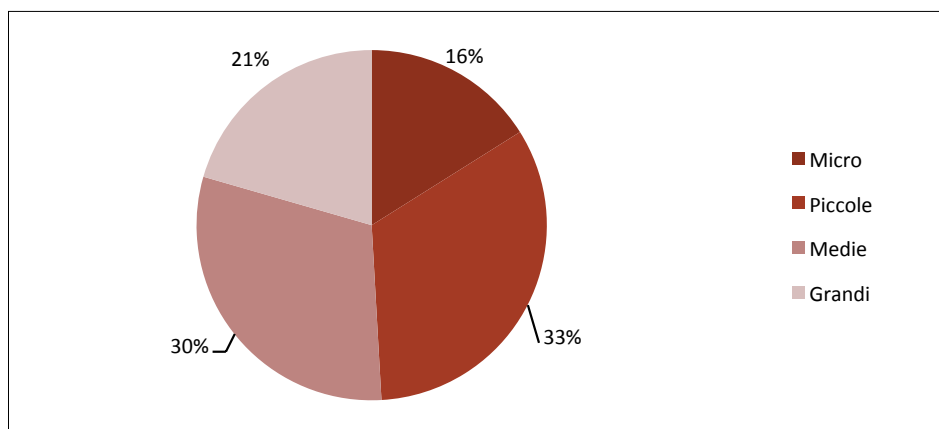


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

³ Spesso la somma delle risposte è inferiore a 112, in quanto vi sono imprese che non hanno risposto a tutte le domande del questionario.

Per quanto concerne invece la dimensione delle imprese lombarde (e, nello specifico, di quelle che compongono il campione d'indagine), si può adottare una classificazione basata sul fatturato o sulla forza lavoro. Nel primo caso, adottando la tassonomia comunitaria emerge che in Lombardia operano 85 aziende classificabili come grandi (fatturato superiore a 50mln di €), 165 come medie (fatturato fra i 10 ed i 50mln di €) e 314 come piccole (fatturato inferiore a 10mln), di cui 128 micro-aziende (fatturato inferiore a 2mln di €).⁴ Dei 112 respondent, 55 sono piccole imprese (di cui 18 sono micro-imprese), 34 sono medie, 23 grandi (fig. 6.2):

Figura 6.2 Dimensione imprese del campione



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

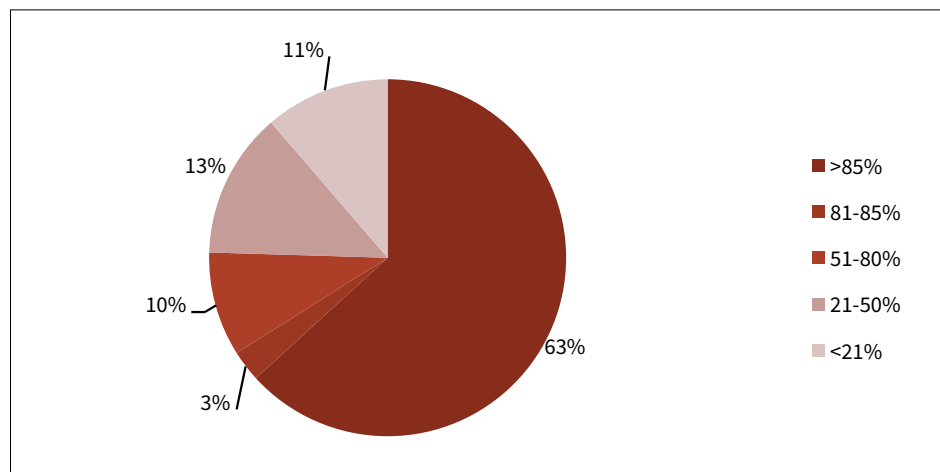
Se invece si prende come riferimento il numero di addetti, la composizione del campione prevede la presenza di 17 micro-imprese (con meno di 10 addetti), 33 piccole imprese (fra i 10 ed i 49 addetti), 43 imprese medie (fra i 50 ed i 249 addetti) e 19 grandi imprese (con oltre 250 addetti).

Le imprese considerate nell'indagine sono specchio di una realtà produttiva con radici strutturate: ben 106 su 112 affermano di essere attive nel settore automotive da almeno 5 anni, e che quest'ultimo ha rappresentato fin dall'inizio dell'attività un comparto in cui l'azienda è stata attiva. Solo un'impresa ha affermato di essere saltuariamente attiva nel settore automotive, a seconda delle opportunità di mercato. Parimenti, il settore rappresenta il core business per la maggioranza delle aziende del campione di riferimento: se per 27 di esse l'automotive rappresenta l'unico ambito

⁴ Il totale non assomma a 590 in quanto per alcune imprese il dato sul fatturato non è reperibile.

di attività, sono 39 le aziende per le quali questo rappresenta comunque il 90% del fatturato o oltre. Sono 37 invece le aziende per le quali meno di metà fatturato è ascrivibile al settore automotive. Il focus sul settore auto è confermato anche dalla preponderanza della forza lavoro direttamente impiegata su quest'ultimo. Come illustrato in figura 6.3, per 67 aziende oltre l'85% dei dipendenti rientra in tale categoria, per 3 fra 81 e 85%, per 10 fra 51 e 80%, per 14 fra 21 e 50% e per 12 il 20% o meno.

Figura 6.3 Occupati impiegati su automotive



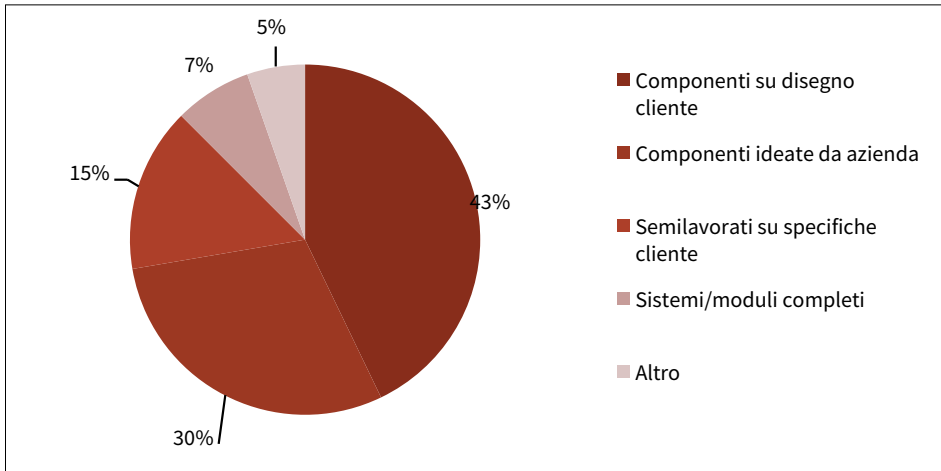
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Per quanto riguarda invece l'incidenza dei lavoratori non dipendenti sul totale della forza lavoro, per 39 aziende tutti i lavoratori sono dipendenti, per 29 l'incidenza dei non dipendenti è comunque inferiore al 10%, per 23 si attesta fra il 10 ed il 20% mentre solo per 21 supera il 20% (ed in tre casi di questi persino il 50%). L'indagine ha analizzato anche la composizione della forza lavoro dal punto di vista della qualifica in termini di titolo di studio. Emerge così che numerose aziende hanno pochi lavoratori laureati (70 sotto al 10%, di cui 57 sotto al 5%), in 25 aziende i laureati rappresentano fra il 10 ed il 24% della forza lavoro, in 10 aziende fra il 25 ed il 49%, mentre solo in 7 aziende del campione i laureati superano il 50% della forza lavoro (in 4 casi, il 75%).

Interessante analizzare poi quali siano le specifiche attività di cui si occupano le aziende del cluster lombardo dell'automotive, che si è detto in precedenza raggruppare realtà produttive molto diverse fra loro. I risultati dell'indagine suggeriscono che la maggior parte delle imprese del campione si occupa di componenti e/o di parti semplici su disegno

del cliente (48), piuttosto che ideate e prodotte dall'azienda medesima, da sola o assieme al cliente (33). In 17 casi, l'attività principale riguarda semilavorati su specifiche del cliente, e per 8 aziende l'attività principale riguarda sistemi o moduli completi per autoveicoli. Marginali appaiono invece i casi di aziende che si occupano prevalentemente di ingegneria, design, motori e logistica (3) piuttosto che di semplice commercializzazione (3). Tali risultati sono illustrati in figura 6.4:

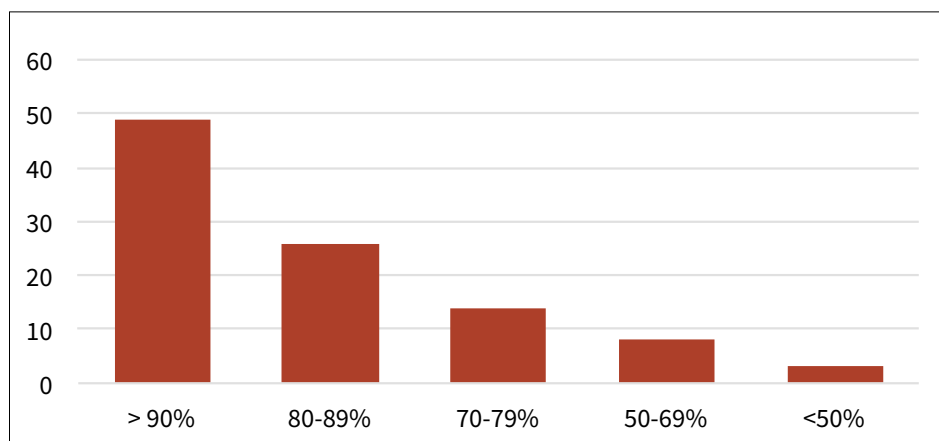
Figura 6.4 Attività principale delle aziende



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La panoramica introduttiva su alcune caratteristiche chiave delle imprese del campione può concludersi presentando i risultati dell'indagine su due aspetti rilevanti quali il grado di indipendenza delle imprese ed il grado di saturazione degli impianti. Per quanto concerne il primo aspetto, i risultati suggeriscono che la maggior parte delle aziende nel campione analizzato sia costituita da soggetti effettivamente indipendenti (81), mentre una quota minoritaria ma comunque rilevante (31) è rappresentata da aziende facenti parte di un gruppo, italiano (10) o estero (21).

La saturazione degli impianti (riferita all'anno 2017) rappresenta un utile indicatore per comprendere quale sia lo stato di salute di cui godono le imprese. I risultati dell'indagine mostrano che una fetta sostanziale del campione (49) ha sperimentato un livello di saturazione molto elevato superiore al 90%; 26 aziende hanno saturato gli impianti fra l'80 e l'89% e 14 aziende fra il 70 ed il 79%. Solo in 11 casi il livello di saturazione dichiarato è stato inferiore al 70%, ed in 3 casi addirittura inferiore al 50% (fig. 6.5):

Figura 6.5 Saturazione degli impianti

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

6.4 Struttura della supply chain

Una comprensione adeguata della struttura della catena di fornitura rappresenta un requisito fondamentale al fine di ottenere un quadro completo sul cluster automotive in Lombardia. In questo senso, è anzitutto interessante analizzare come si posizionino i fornitori nei confronti degli automaker: si parla di fornitori *Tier I* o di primo livello quando si è a diretto contatto con le case automobilistiche (ovvero questi ultimi sono clienti diretti), di fornitori *Tier II* o di secondo livello quando i propri clienti sono fornitori *Tier I*, e così via.

L'industria automotive italiana è caratterizzata da un ruolo fondamentale giocato da lavorazioni intermedie quali progettazione e produzione di componentistica di alta precisione, oltre che dalle lavorazioni meccaniche (Teodori; Mazzoleni 2018).⁵ Tali attività sono difatti al centro delle operazioni di circa i due terzi delle aziende operanti nel settore. Un posizionamento siffatto delle imprese lungo la *supply chain* rappresenta un punto di forza per le aziende del nostro Paese, alla luce della riconfigurazione dell'intera filiera che ha caratterizzato gli ultimi decenni, ove si è assistito ad una de-verticalizzazione (spinta dalla necessità di aumentare la flessibilità riducendo nel contempo i costi di struttura) che ha giocato a vantaggio dei fornitori, che han visto rafforzato il proprio ruolo.

⁵ Teodori, Claudio; Mazzoleni, Alberto (2018). «Il sentiment delle aziende lombarde». *Osservatorio tecnico-economico del Cluster lombardo della mobilità*, 77-9.

I fornitori *Tier II* sono in maggioranza aziende specializzate nella produzione di componenti specifiche, e rappresentano la tipologia prevalente di impresa nel contesto automotive italiano. Non di rado tali imprese, benché rappresentino soggetti dediti allo svolgimento di attività di subfornitura per altre imprese della filiera, si dimostrano in grado di ottenere buone performance economiche e finanziarie (Teodori; Mazzoleni 2018). Il contesto lombardo rispecchia questo schema generale (fig. 6.6): alla domanda su quale fosse il livello prevalente lungo la piramide di fornitura, la maggior parte delle aziende intervistate (55) ha difatti indicato *Tier II*. A seguire, 29 aziende hanno indicato *Tier I* e quindi un contatto diretto coi carmaker, 15 aziende hanno indicato *Tier III* mentre in 13 casi la posizione lungo la piramide si attesta oltre il terzo livello. Va inoltre specificato che quasi la metà dei respondents (51 aziende) dichiara di essere posizionata su un solo livello di fornitura.

Figura 6.6 Posizionamento supply chain

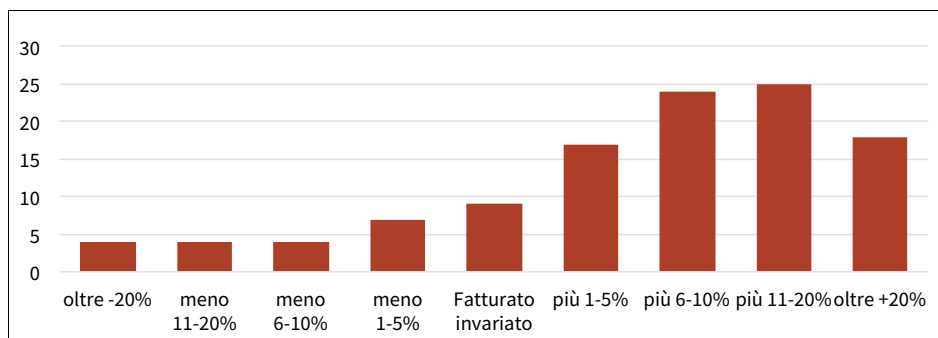


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

6.5 Il fatturato delle imprese lombarde

Il settore automotive italiano e la relativa filiera hanno subito pesanti ripercussioni per la crisi iniziata nel 2008, e la Lombardia non fa ovviamente eccezione. L'indagine dell'Osservatorio pare comunque fornire un quadro incoraggiante per quanto concerne il contesto regionale di riferimento, con numerose imprese del campione che dichiarano di aver incrementato il fatturato con una variazione positiva nel 2016-2017. Più in dettaglio, 84 aziende hanno sperimentato un incremento di fatturato (di cui 18 per oltre il 20%), a fronte di sole 19 aziende con fatturato in diminuzione, e 9 per le quali vi è stata una sostanziale parità (fig. 6.7):

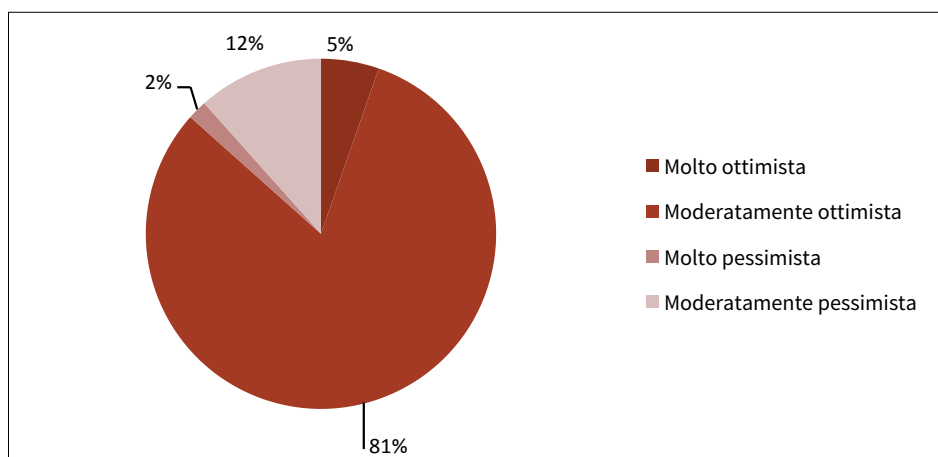
Figura 6.7 Variazione fatturato



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tali risultati sono in linea col sentimento generale che pare emergere fra le imprese del cluster lombardo. Questo sembra essere positivo ed ottimistico, figlio di una crisi che viene percepita ormai alle spalle e di un trend di crescita che si ritiene (e spera) che si possa ulteriormente consolidare negli anni a venire. Alla domanda su come si sentissero pensando al 2018 (fig. 6.8), la stragrande maggioranza degli intervistati (91) ha risposto 'moderatamente ottimista', mentre solo in 13 hanno risposto 'moderatamente pessimisti'. Risultano invece marginali le risposte più estreme, quali 'molto ottimisti' (6) e 'molto pessimisti' (2).

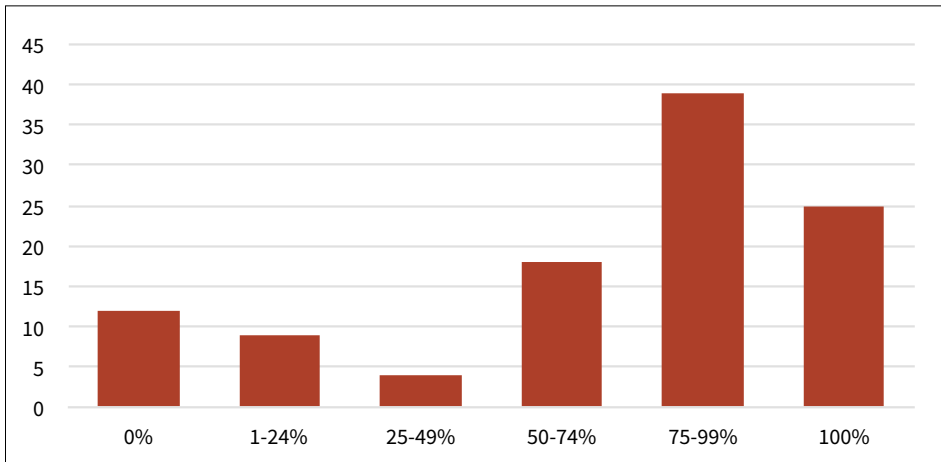
Figura 6.8 Uno sguardo al futuro



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Per quanto concerne le attività produttive ed il fatturato che ne consegue, un aspetto interessante è rappresentato dalla suddivisione di quest'ultimo fra mercato di primo impianto e mercato cosiddetto *aftermarket*. Il primo fa riferimento a clienti rappresentati da case automobilistiche, mentre il secondo riguarda sostanzialmente il mercato del ricambio, ovvero operatori della distribuzione e direzioni ricambi case auto. L'indagine dell'Osservatorio ha chiesto ai respondents di specificare, fatto 100 il fatturato automotive del 2017, quanto sia ascrivibile al mercato primo impianto e quanto al mercato del ricambio (fig. 6.9). 12 aziende sostengono di non fatturare nulla per il mercato di primo impianto (interagendo esclusivamente, di conseguenza, con soggetti nel mercato del ricambio). A questi, si aggiungono 9 aziende per le quali il fatturato dovuto a vendite per il mercato di primo impianto è ridotto, ovvero inferiore al 25%, e 4 per le quali è compreso fra il 25 ed il 49%. 18 aziende affermano che il fatturato ascrivibile al mercato di primo impianto è fra il 50 ed il 74%, mentre per 39 la forbice sale fra il 75 ed il 99%. Infine, 25 aziende affermano di servire esclusivamente il mercato di primo impianto e di non intrattenere ergo rapporti commerciali con soggetti operanti nel mercato dei ricambi.

Figura 6.9 Fatturato mercato primo impianto

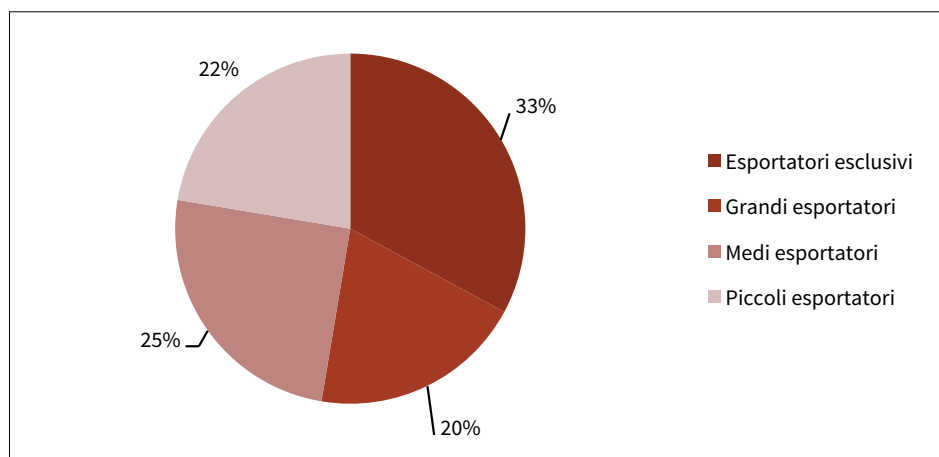


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

6.6 L'export delle imprese lombarde

Le imprese del cluster lombardo sono caratterizzate da una spiccata propensione alle esportazioni all'estero, soprattutto in Paesi quali Germania, Francia, Cina e Stati Uniti. A tale vocazione non corrisponde una pari propensione alle importazioni, benché circa la metà delle aziende lombarde faccia comunque ricorso a fornitori stranieri. Una criticità che caratterizza l'intero comparto italiano riguarda un'insufficiente copertura dei rischi derivanti dall'internazionalizzazione, quali rischio valuta o rischio Paese (Teodori, Mazzoleni 2018).⁶ Delle 112 imprese del campione lombardo, al netto di 11 aziende che non hanno risposto alla domanda sulle esportazioni, oltre tre quarti affermano di esportare parte dei propri prodotti (76), mentre solo in 25 rispondono in maniera negativa. Delle imprese che esportano, poi, in riferimento all'intensità dell'export 17 si considerano piccoli esportatori, 19 medi esportatori, 15 grandi esportatori e 25 esportatori esclusivi (fig. 6.10):

Figura 6.10 Intensità export



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

⁶ Teodori, Claudio; Mazzoleni, Alberto (2018). «Il sentiment delle aziende lombarde». *Osservatorio tecnico-economico del Cluster lombardo della mobilità*, 77-9.

Più in dettaglio, una domanda del questionario chiedeva espressamente di suddividere il fatturato (fatto 100 il totale ascrivibile all'automotive nel 2017) fra clienti in Italia (domestico) e all'estero (export) e, a sua volta, fra clienti appartenenti (direttamente o indirettamente) o meno al Gruppo FCA. La seguente tabella sintetizza i risultati emersi dalle risposte del campione:

Tabella 6.1 Dettagli fatturato

	Export FCA	Export Altri	Domestico FCA	Domestico altri
0%	56	33	26	17
Fino al 25%	33	23	49	37
26-50%	5	19	9	16
51-75%	4	12	7	9
>75%	3	14	10	22

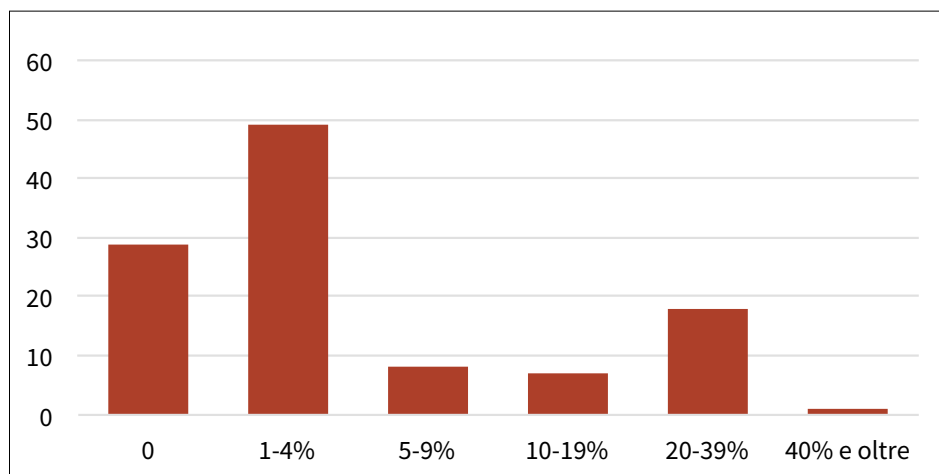
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

6.7 Ricerca e sviluppo

Cruciale è ovviamente il tema dell'innovazione, e quindi delle risorse (sia in termini di risorse umane che di risorse finanziarie) investite in attività di Ricerca e Sviluppo (R&S). Per quanto concerne la forza lavoro impiegata in attività di R&S, una fetta minoritaria ma comunque significativa delle aziende del campione (29) afferma di non svolgere le medesime. Sono molte poi le realtà (49) ove gli addetti in R&S, benché presenti, rappresentano meno del 5% della forza lavoro. Se la maggior parte delle aziende è quindi caratterizzata da un numero limitato di addetti impiegati direttamente in innovazione, non mancano comunque casi di aziende ove, viceversa, la R&S assorbe quote rilevanti di lavoratori. Se in 8 casi la percentuale è compresa fra il 5 ed il 9% e in 7 fra il 10 ed il 19%, in 9 casi oltre il 20% della forza lavoro si occupa di R&S (e, in uno di questi, addirittura oltre il 40%).

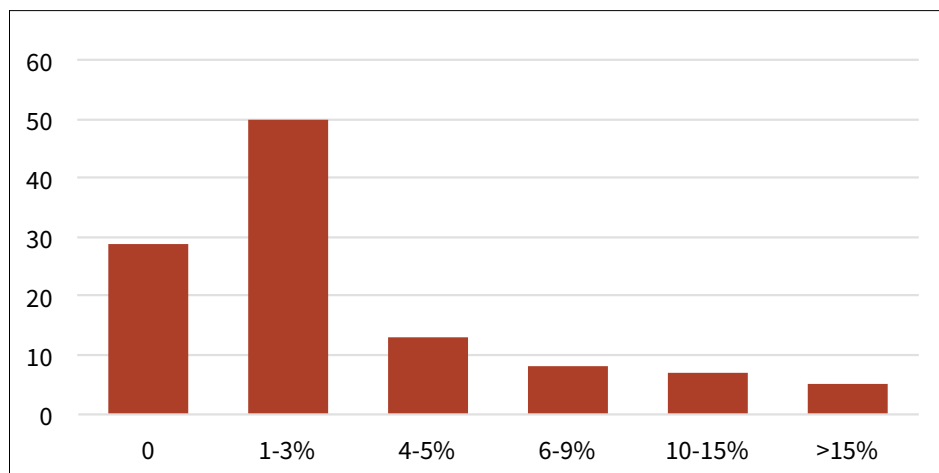
Cifre simili si riscontrano adottando come metro di misura il fatturato: al netto delle 29 aziende che non si occupano di R&S, in 50 casi la quota di fatturato investita è molto ridotta e ricompresa fra l'1 ed il 3%, 13 aziende investono il 4-5% e 8 aziende il 6-9% del fatturato. Solo 12 aziende invece investono almeno il 10% del proprio fatturato in innovazione, ed in 5 casi tale percentuale sfiora il 15%.

Figura 6.11a Addetti in R&S



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Figura 6.11b Quota fatturato in R&S



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

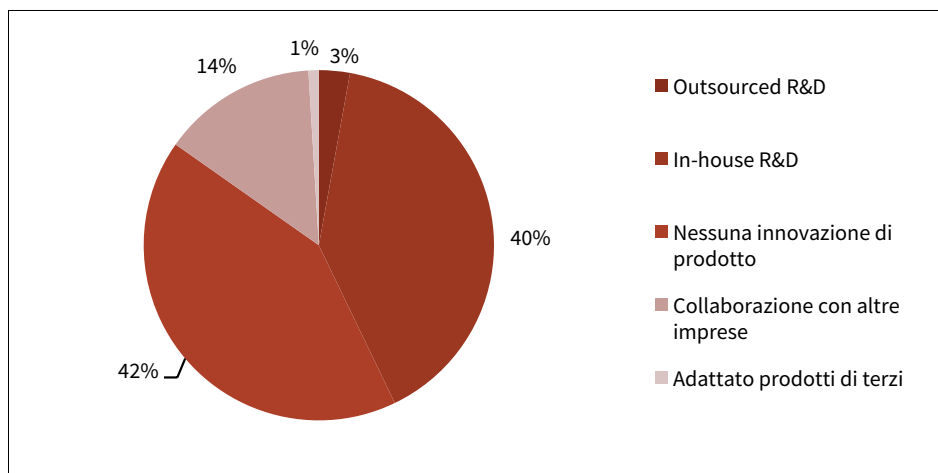
Le attività di R&S si sono poi concretizzate per 17 aziende con il deposito di almeno un brevetto nel triennio 2015-2017, mentre 91 imprese non ne hanno, in tale periodo, depositato alcuno.

L'indagine ha poi analizzato più in dettaglio le attività di innovazione svolte dalle aziende del campione, seguendo la classica dicotomia fra innovazioni di prodotto ed innovazioni di processo. Per innovazione di prodotto si intende l'introduzione sul mercato di un prodotto nuovo o significativamente migliorato in termini di caratteristiche tecniche e funzionali, uso di materiali e componenti o prestazioni, mentre per innovazione di processo s'intende l'adozione di un processo nuovo o significativamente migliorato in riferimento alla produzione, alla logistica, alla distribuzione o ad altre attività di supporto.

61 aziende affermano di aver introdotto sul mercato, nel corso del triennio 2015-2017, prodotti nuovi o significativamente migliorati, mentre 44 aziende han risposto negativamente. In 50 casi le innovazioni hanno riguardato prodotti nuovi o significativamente migliorati per l'intero mercato di riferimento dell'impresa, mentre 11 aziende hanno introdotto innovazioni tali solo per l'impresa medesima, dato che tali innovazioni erano state introdotte precedentemente nel mercato da imprese concorrenti.

Delle 61 aziende che hanno introdotto nuovi prodotti, la maggioranza (42) si è occupata direttamente dello sviluppo di questi ultimi (la cosiddetta *in-house* Research & Development - R&D), mentre in 15 casi vi è stata una collaborazione con altre imprese. 3 aziende hanno poi delegato le attività di sviluppo ad altre imprese o istituzioni (cosiddetto *outsourced* R&D). Infine, in un caso l'impresa ha adattato/modificato prodotti o servizi originariamente sviluppati da altri soggetti.

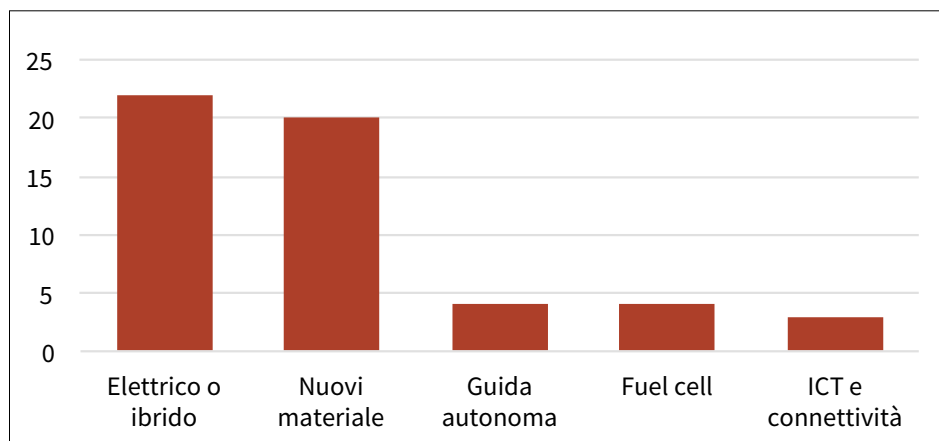
Figura 6.12a Innovazione di prodotto (a)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Le innovazioni di prodotto rappresentano una categoria ampia che ricomprende iniziative e soluzioni eterogenee. L'indagine dell'Osservatorio ha quindi dedicato una specifica domanda all'analisi su quali siano state (sempre nel triennio di riferimento 2015-2017) le tipologie di progetti di sviluppo prodotto e relative tecnologie cui le imprese del campione hanno partecipato. A fronte di 65 aziende che non hanno partecipato ad iniziativa alcuna, emerge come nuovi materiali (20) e motorizzazioni e powertrain elettrici o ibridi (22) siano le tipologie di iniziativa caratterizzate da una maggiore partecipazione, mentre altre opzioni quali guida autonoma (4), fuel cell (4) ed ICT/connettività (3) appaiono nettamente distanziate.

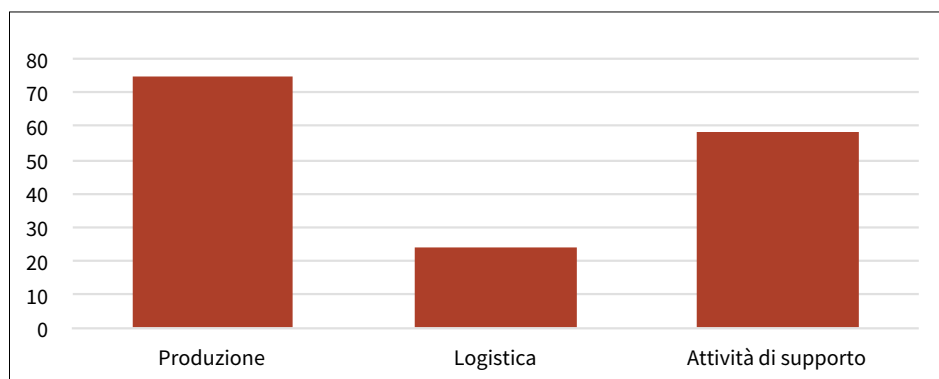
Figura 6.12b Innovazione di prodotto (b)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Per quanto concerne invece le innovazioni di processo, 86 aziende affermano di averne introdotte nel triennio 2015-2017, mentre la risposta è stata negativa per 22 soggetti del campione. L'indagine si è poi focalizzata sulla tipologia d'innovazione di processo, ed i risultati dicono che per 75 aziende le innovazioni introdotte han riguardato la produzione (tecnologie nuove o migliorate sostanzialmente), per 24 aziende la logistica/distribuzione e per 58 aziende attività di supporto ai processi di produzione.

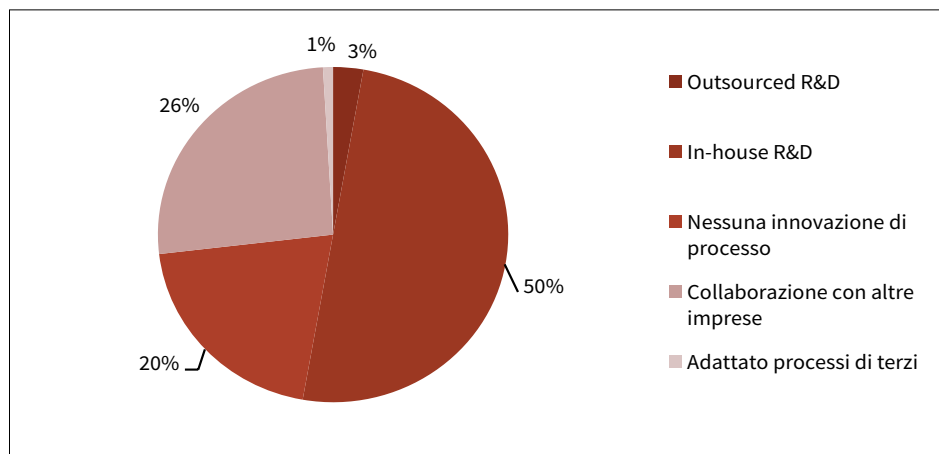
Figura 6.13a Innovazione di processo (a)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

54 aziende hanno sviluppato le innovazioni in oggetto prevalentemente in-house, mentre in 28 casi lo sviluppo è avvenuto grazie alla collaborazione di altre imprese. Come per il caso delle innovazioni di prodotto, marginali risultano le rimanenti casistiche quali l'outsourced R&D (3) o l'adattamento/miglioramento di processi di terzi (1).

Figura 6.13b Innovazione di processo (b)

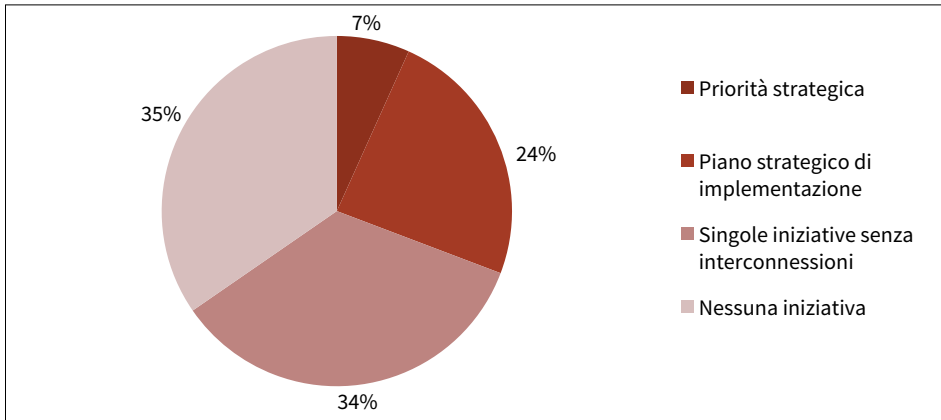


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Infine, l'indagine propone interessanti spunti di riflessione per quanto concerne la cosiddetta Industria 4.0, termine ormai entrato prepotentemente nel gergo degli addetti ai lavori e non solo e che fa sostanzialmente riferimento alle nuove soluzioni di automazione industriale ove nuove tecnologie vengono integrate per migliorare la produttività e la qualità stessa dei processi. L'interesse per iniziative collegate all'Industria 4.0 viene confermato dai risultati dell'indagine, con 60 imprese del campione che affermano di essere già operative in tal senso e 32 che prevedono di esserlo in futuro, a fronte di sole 12 aziende che non dimostrano interesse al tema.

Se poi si chiede agli intervistati quale importanza abbia l'innovazione in chiave Industria 4.0 all'interno dei rispettivi piani di strategia aziendale, vi sono 7 aziende per le quali l'implementazione di soluzioni legate ad Industria 4.0 rappresenta una vera e propria priorità strategica. In aggiunta, 61 aziende hanno avviato iniziative Industria 4.0, talvolta definendo un piano strategico di implementazione graduale delle opportunità offerte (25) e talvolta senza interconnessioni fra le iniziative medesime (36). Per 36 aziende poi non sono state svolte riflessioni/non sono stati avviati piani di innovazione sull'Industria 4.0.

Figura 6.14 Industria 4.0



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

In conclusione, da questa analisi emerge una connotazione territoriale dinamica e con aspetti che conferiscono al cluster lombardo connotati peculiari nei confronti delle altre due regioni, in particolare per ciò che riguarda la dipendenza del fatturato dal gruppo FCA e suoi fornitori, aspetto questo che in ultima analisi ha ripercussioni anche sul posizionamento produttivo e negli orientamenti strategici delle imprese della filiera nel complesso.

7 Il settore automotive del Veneto

Un quadro della filiera regionale

Anna Moretti

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

Sommario 7.1 Il settore automotive del Veneto. – 7.2 I numeri della filiera regionale. – 7.3 I risultati dell'indagine. – 7.3.1 Le attività di innovazione delle imprese automotive del Veneto. – 7.4 Considerazioni conclusive.

7.1 Il settore automotive del Veneto

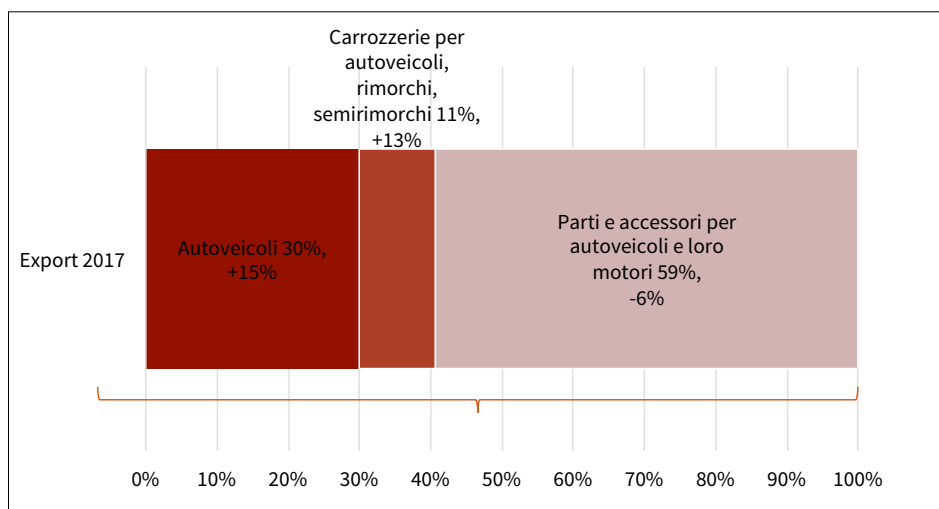
Il territorio Veneto, seppur contando una percentuale abbastanza contenuta di imprese operanti nella componentistica automotive sul totale nazionale (8%), si caratterizza per la presenza di alcune nicchie di produzione orientate alla qualità e all'innovazione. Alcuni esempi possono essere, tra gli altri, le produzioni degli interni in pelle – specialmente per le vetture di lusso – localizzate nel distretto vicentino della concia; la produzione delle batterie di avviamento, con alcuni player impegnati in modo importante sul fronte dell'*aftermarket*; o ancora, diagnostica, componentistica meccanica e di precisione, impianti di verniciatura, produzione di vetri e parabrezza (Vallin 2018).

Una rappresentanza significativa della filiera, che ha reagito alle sfide poste dalla crisi globale attraverso processi di innovazione e internazionalizzazione (Oliva, Toschi 2015). La sfida principale, infatti, è stata quella di guadagnare competitività attraverso la penetrazione del mercato internazionale, svincolando il più possibile gli obiettivi di produzione dal gruppo FCA. E per competere sul mercato internazionale, fondamentali risultano le attività di innovazione, necessarie per portare le produzioni locali sulla frontiera tecnologica su cui si gioca la partita della competitività: alimentazione ibrida ed elettrica, auto connessa, veicoli autonomi.

I dati sull'export delle imprese venete per l'anno 2017 dimostrano il costante impegno sul fronte dell'internazionalizzazione, che nella produzione industriale automotive ha totalizzato un flusso di esportazioni del valore di circa un miliardo e mezzo di €, in aumento di circa il 2% rispetto al 2016 (e del 9% rispetto al 2015). Circa il 60% delle esportazioni è rappresentato dalla produzione di parti e accessori di autoveicoli, mentre il restante 40% circa rappresenta per il 30% la produzione di autoveicoli e per il 10% la produzione di carrozzerie. La crescita dell'anno passato è stata trainata

specialmente da queste ultime due categorie, mentre la produzione di parti e componenti ha avuto un arresto dopo la buona performance del 2016 sul fronte delle esportazioni.

Figura 7.1 Le esportazioni delle imprese automotive del Veneto (anno 2017, var. % 2017/2016)

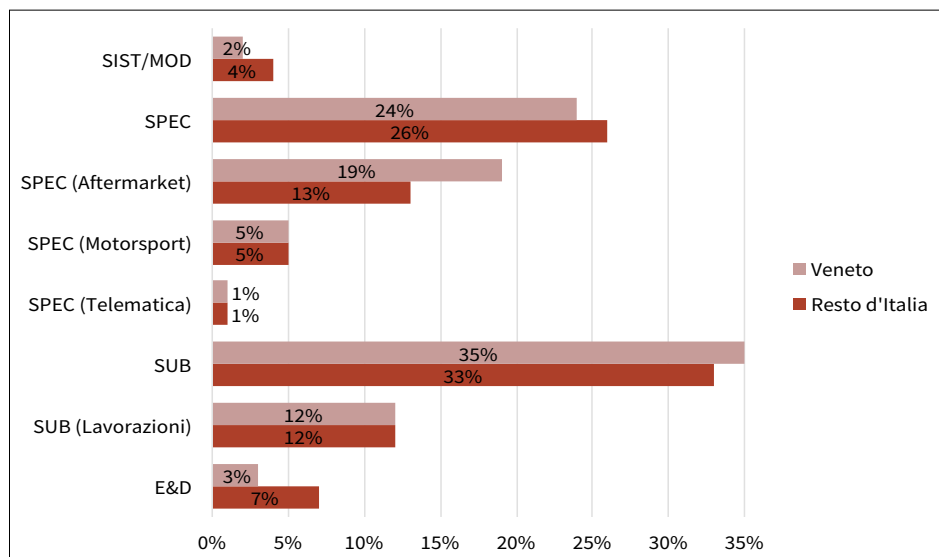


Fonte: nostra elaborazione su dati Istat

7.2 I numeri della filiera regionale

Le imprese venete censite dall'Osservatorio sono complessivamente 176, ovvero l'8% del totale nazionale. La componentistica conta molta varietà tra le categorie di imprese operanti sul territorio regionale, che vede rappresentate tutti i tipi di attività della filiera. In particolare, dal raffronto con la composizione della filiera a livello nazionale, emerge come il Veneto abbia una rappresentazione di tutte le categorie di attività largamente paragonabile al resto d'Italia, con due principali differenze: la rilevanza degli specialisti aftermarket, sovra rappresentati, e una minor presenza, in termini relativi, di attività di Engineering & Design (il 3% dell'universo regionale, rispetto al 7% dell'universo nazionale).

Figura 7.2 Le imprese automotive del Veneto a confronto con il resto d'Italia per categoria di attività



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La tabella 1 propone il quadro complessivo rispetto al fatturato e agli addetti delle imprese venete, per gli anni 2016 e 2017. Complessivamente, nell'anno 2017 si stima che i componentisti della regione abbiano realizzato un fatturato complessivo di circa 2,8 mld imputabili al settore automotive, e che abbiano impiegato oltre 9mila addetti in questo settore. Rispetto all'anno 2016, la crescita stimata, sia in termini di fatturato che in termini di addetti, è in linea con il risultato nazionale: +7% circa di fatturato, con percentuali più importanti soprattutto per i subfornitori, e +1,5% in termini di addetti. I dati confermano quindi la presenza di una filiera significativa per la regione, in particolar modo per quanto riguarda la categoria degli specialisti.

Tabella 7.1 Fatturato e addetti automotive. Dati Veneto

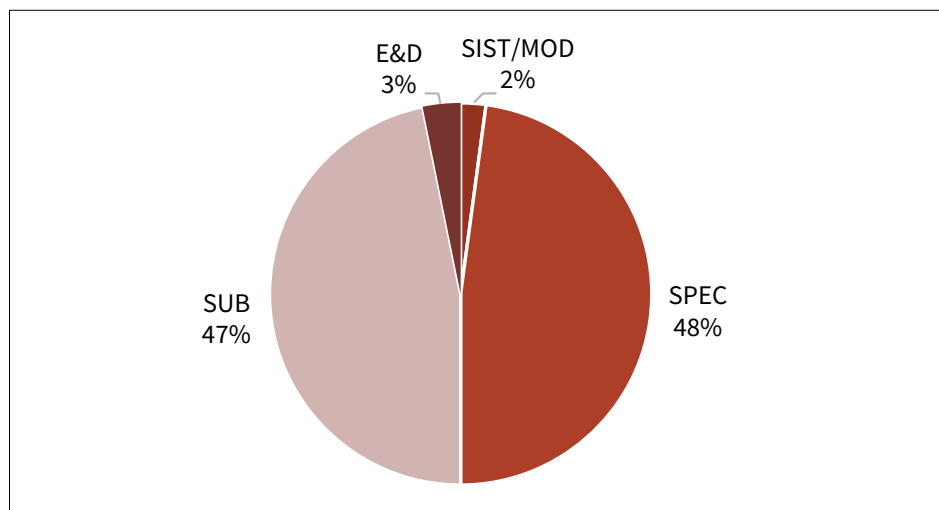
	Imprese	2017 fatturato auto (mln Euro)	2016 (rettificato) fatturato auto (mln Euro)	Var.% 2017/2016 Fatturato auto	2017 addetti auto	2016 (rettificato) addetti auto	Var.% 2017/ 2016 Addetti auto
Subfornitori	62	367	311	18%	1678	1658	1%
Subfornitori (lavorazioni)	20	83	71	16,9%	598	574	4%
Specialisti*	43	1747	1687	3,6%	4619	4512	2%
Specialisti (motorsport)	10	174	150	16%	502	525	-4%
Specialisti (aftermarket)	32	341	319	6,9%	1775	1756	1%
Engineering & Design	5	3	3	0%	22	20	10%
Sistemisti/ modulisti	4	78	72	8,3%	287	296	-3%
TOTALE	176	2793	2613	6,9%	9481	9341	1,5%

* specialisti puri, telematica

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La visione aggregata delle categorie di attività evidenzia come il territorio regionale sia caratterizzato dalla presenza preponderante di imprese appartenenti alla subfornitura e di specialisti, mentre marginale è il peso degli assemblatori di moduli e sistemi e degli studi di E&D. La filiera si connota quindi per una presenza importante ai primi livelli della filiera, con imprese che si occupano della progettazione e realizzazione di parti e componenti ad alto valore aggiunto, sia per la presenza di imprese collocate ai livelli successivi della filiera, che rappresentano il tessuto produttivo di parti e componenti standard collocato alla base della rete verticale di fornitura.¹

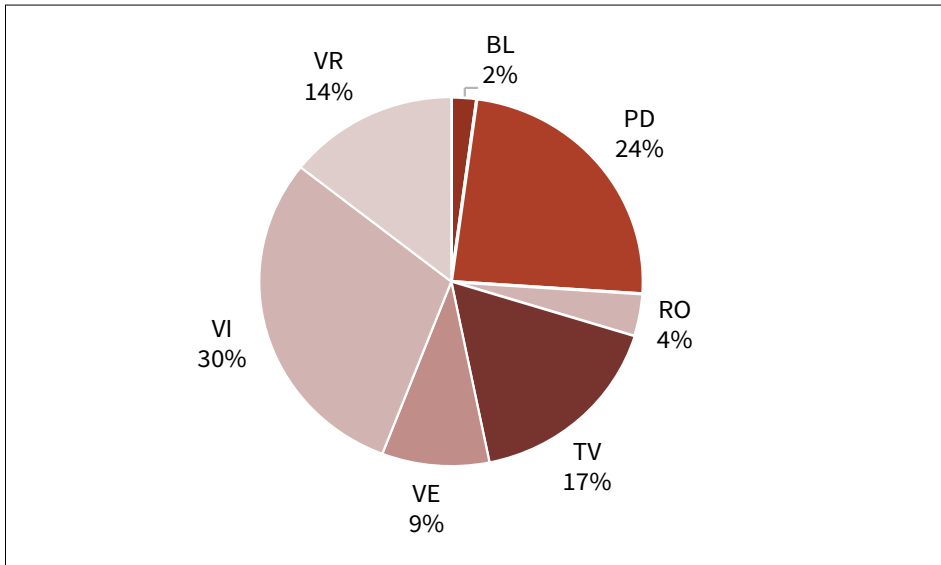
¹ Si rimanda al capitolo 3 «La componentistica automotive italiana» di questo stesso volume per una più approfondita descrizione delle categorie di attività.

Figura 7.3 Le principali categorie di attività delle imprese automotive del Veneto

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La distribuzione geografica delle imprese della filiera vede oltre la metà delle imprese regionali distribuite tra le provincie di Vicenza e Padova, che accolgono rispettivamente il 30% e il 24% delle imprese del Veneto. Seguono per rilevanza le provincie di Treviso (17%), Verona (14%), e Venezia (9%), mentre per Rovigo e Belluno si registrano basse presenze di imprese operanti nel settore automotive (rispettivamente, il 4% e il 2%).

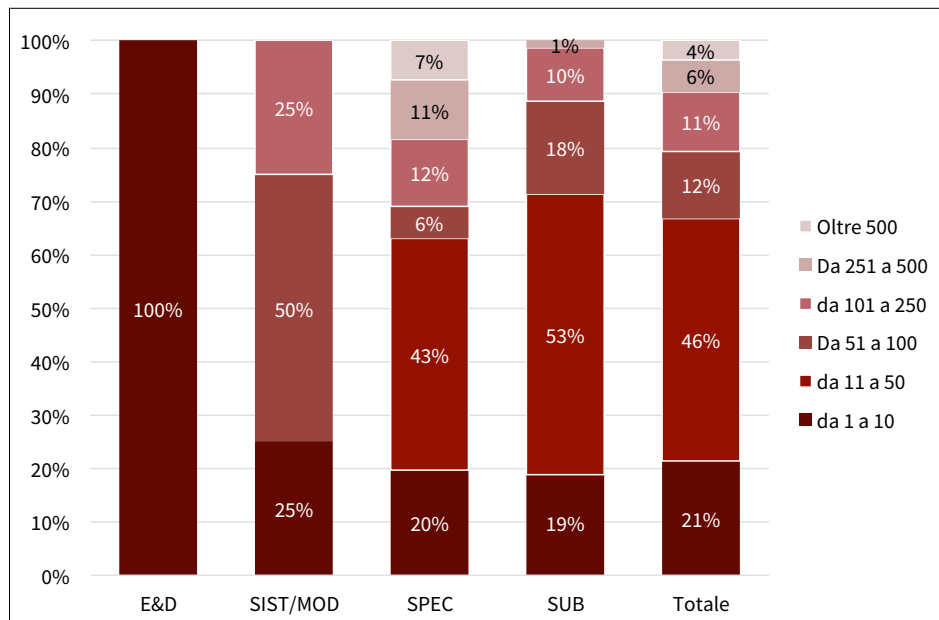
Figura 7.4 La distribuzione geografica delle imprese automotive del Veneto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La filiera veneta vede impegnate per la maggior parte imprese di piccole dimensioni, tra le categorie che più sono rappresentative del settore automotive di questa regione: i subfornitori e gli specialisti. Complessivamente, il 46% delle imprese impiega tra i 10 e i 50 addetti, il 23% da 100 a 250, il 10% oltre 250. Il 21% del totale è rappresentato da micro imprese, con meno di 10 addetti.

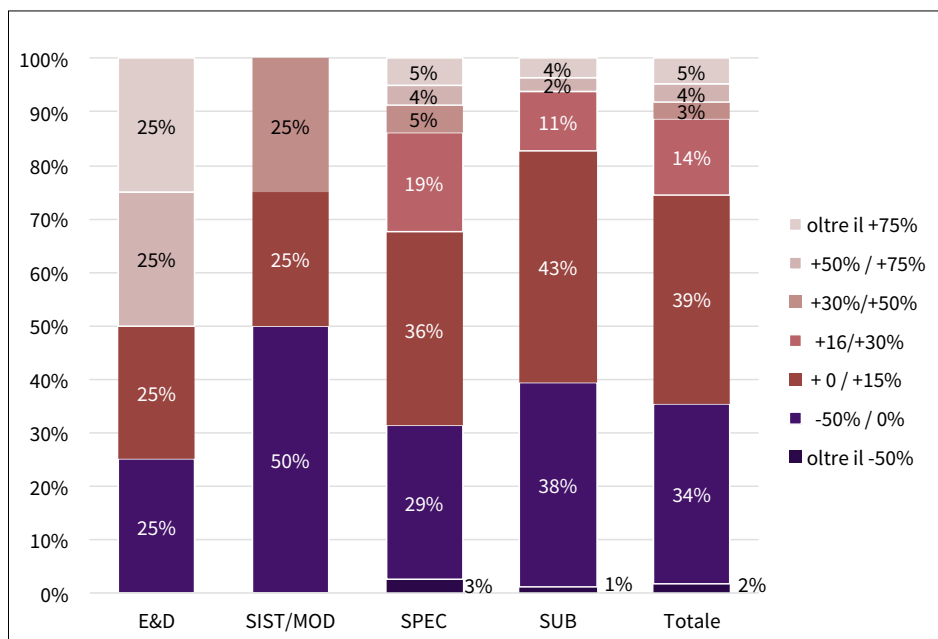
Figura 7.5 La dimensione delle imprese automotive del Veneto



Fonte: nostra elaborazione su dati AIDA, rif. anno 2016

La categoria degli specialisti, si distingue per la percentuale maggiore di presenza di imprese medio-grandi: il 36% di imprese ha più di 10 addetti, e il 7% oltre 500. Le categorie degli E&D e dei sistemisti e modulist, si ricorda, sono di numerosità molto contenuta: gli E&D del Veneto, sono rappresentati da imprese di piccolissime dimensioni (da 1 a 10 addetti) per la loro totalità; i sistemisti e modulist sono rappresentati per la maggior parte da imprese di medie dimensioni (tra i 50 e i 250 addetti).

Figura 7.6 L'andamento economico delle imprese del Veneto (var. % 2016/2015)



Fonte: nostra elaborazione su dati AIDA

Il quadro dell'andamento economico delle imprese della componentistica veneta mostra una situazione complessivamente positiva, con il 64% delle imprese che registrano un aumento del fatturato rispetto all'anno precedente. Circa un quarto delle imprese, inoltre ha registrato un aumento del fatturato oltre il +15%, un andamento quindi assolutamente positivo. La categoria degli specialisti è quella che ha avuto la crescita più significativa sia in termini di numero di imprese con andamento positivo, sia in termini di valore della crescita: più di un terzo delle imprese ha avuto una crescita di oltre il 15%, e il 15% ha registrato un fatturato di almeno il 30% superiore al risultato del 2015.

7.3 I risultati dell'indagine

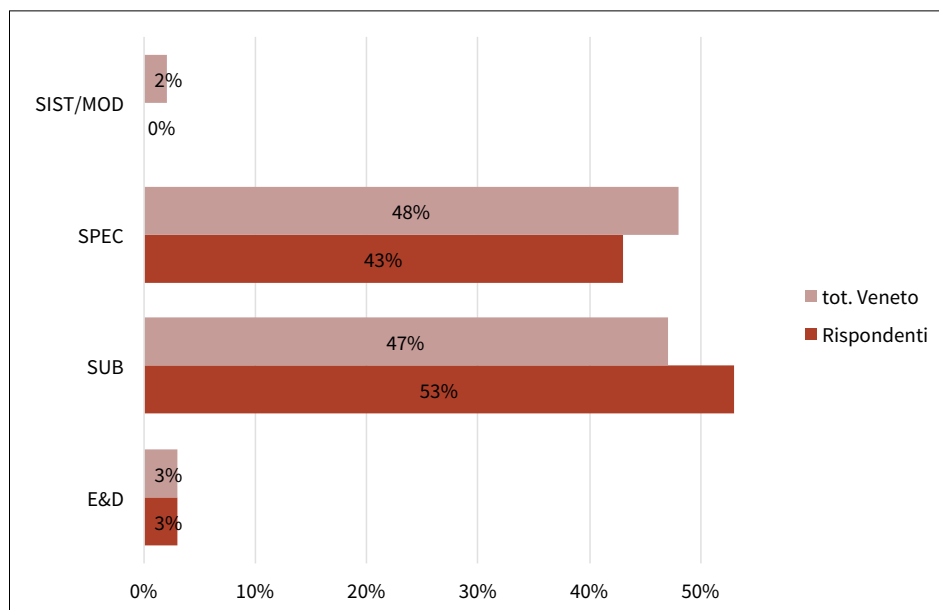
Delle 188 imprese della filiera automotive del Veneto, 30 imprese hanno partecipato all'edizione 2018 dell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana, ovvero il 16% dell'universo.

Si tratta di una percentuale esigua rispetto al totale, e inferiore anche rispetto al tasso di risposta complessivo, pari al 21%. Tuttavia, il campione di rispondenti raggruppa le imprese venete di maggiori dimensioni, che in termini di addetti rappresentano l'85% del totale, e in termini di fatturato (riferito all'anno 2016) il 74%.

Nonostante l'esiguo numero di risposte, quindi, i risultati raccolti attraverso il questionario dell'edizione 2018 possono essere particolarmente informativi rispetto ad alcuni temi specifici, ed in particolare per quanto riguarda le attività di innovazione, oggetto di approfondimento nella sezione dedicata.

La distribuzione di rispondenti per categoria di attività risulta abbastanza rappresentativa dell'universo, con due principali differenze: i subfornitori risultano sovra-rappresentati, mentre nessun componente appartenente alla categoria dei sistemisti e modulatori ha partecipato alla rilevazione.

Figura 7.7 Il campione dell'indagine



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Circa la metà dei rispondenti (47%) si dichiara collocato al secondo livello della catena di fornitura (*Tier II*), e il 23% è posizionato al primo livello (*Tier I*). Si conferma quindi una presenza importante delle imprese del Veneto ai vertici del network verticale di fornitura, con il 70% delle imprese ad occupare i primi due livelli, e il restante 30% dei rispondenti posizionati al terzo livello ed oltre.

La percentuale di imprese *Tier I* aumenta ulteriormente per la categoria degli specialisti, che per il 30% dei rispondenti si dichiara operante nella posizione apicale.

7.3.1 Le attività di innovazione delle imprese automotive del Veneto

Le attività di innovazione, come discusso in apertura del presente capitolo e nel capitolo 9 del volume, sono un aspetto centrale per la competitività delle imprese operanti nella filiera automotive (Moretti, Zirpoli 2017).

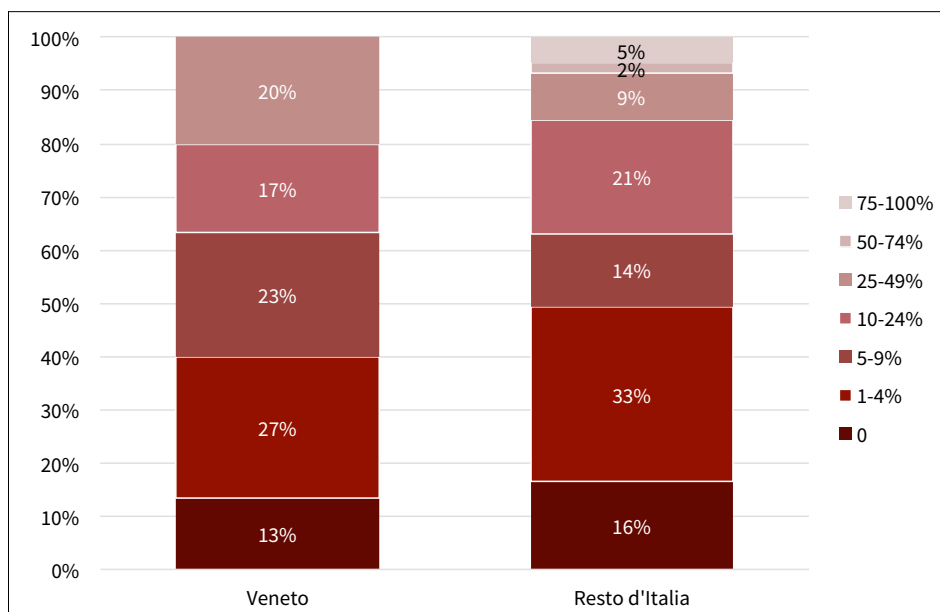
Per descrivere le attività di innovazione possono essere prese in considerazione due diverse prospettive: quella degli *investimenti*, e quella dei *risultati*. Gli investimenti in attività di innovazione, oltre alla sola valorizzazione degli investimenti in ricerca e sviluppo, possono essere analizzati attraverso le attività di acquisizione delle risorse tipicamente necessarie per lo svolgimento di tali attività quali, ad esempio, le risorse umane.

Per quanto riguarda gli investimenti in ricerca e sviluppo, il 17% dei rispondenti dichiara di non investire alcuna quota del proprio fatturato in questa attività. Il 47%, invece, si posiziona sulla quota di fatturato più contenuta: dall'1% al 3% viene investito in R&S. Circa un quarto dei rispondenti (23%) è posizionata sulla percentuale di fatturato superiore, tra il 4% e il 5%.

È interessante notare che le imprese della regione Veneto che dichiarano di avere degli addetti laureati è leggermente superiore alla media del resto d'Italia: l'87% delle imprese venete (contro una media nazionale dell'84%) ha almeno un addetto laureato in azienda.

Tuttavia, in modo comparabile con la media nazionale, il 50% delle imprese dichiara di avere percentuali abbastanza contenute di addetti laureati, ovvero tra l'1% e il 9%. Il restante 37% delle imprese del Veneto dichiara di avere tra il 10% e il 24% di laureati impiegati in azienda (17% dei rispondenti) e tra il 25% e il 49% (il 20% dei rispondenti). Tuttavia, nessuna impresa veneta raggiunge percentuali di addetti laureati superiori al 50% degli impiegati in azienda, mentre a livello nazionale la media è di circa il 7%.

Figura 7.8 Percentuale di addetti laureati



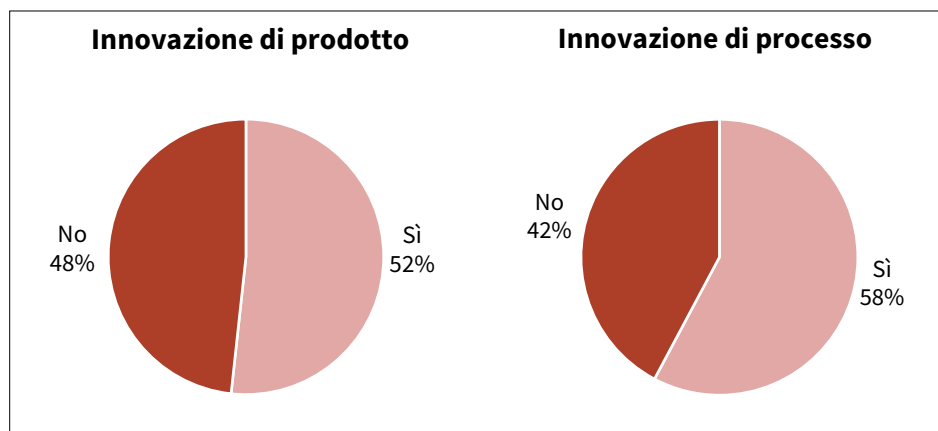
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tale risultato si riflette nella percentuale di addetti impiegati in attività di ricerca e sviluppo: il 23% dei rispondenti dichiara di non aver alcun addetto alla R&S, mentre il 40% delle imprese si attesta sulla percentuale minima (1-4% di addetti); poco più di un quarto dei rispondenti (il 27%) impiega fino al 20% di addetti alle attività di ricerca e sviluppo (dal 5% al 20%).

Complessivamente, quindi, queste tre dimensioni relative agli investimenti in attività di innovazione forniscono un quadro positivo, anche se non particolarmente incoraggiante. In particolare, le percentuali di risorse umane ad alta formazione e impiegate in ricerca e sviluppo appaiono ancora molto contenute, specialmente se considerata la necessità delle imprese della regione di distinguersi sul fronte dell'innovazione per guadagnare competitività sul fronte internazionale. Se a questo quadro andiamo ad aggiungere il dato relativo agli investimenti in R&S sui nuovi trend tecnologici che caratterizzano la frontiera delle attività di innovazione del settore (tra gli altri, *green*, telematica, guida autonoma), per il quale solo il 17% dei rispondenti dichiara di svolgere questa attività, il risultato sembra descrivere una filiera che è attenta alle dinamiche dell'innovazione, ma che non sembra investire per prepararsi ai cambiamenti tecnologici che appaiono all'orizzonte del futuro del settore.

Rispetto ai risultati delle attività di innovazione svolte dai componentisti veneti, il 52% delle imprese rispondenti dichiarano di aver realizzato almeno una innovazione di prodotto nel triennio precedente, e il 58% di aver introdotto almeno una innovazione di processo. Entrambe le percentuali si attestano ad un valore inferiore rispetto alla media nazionale: del 56% nel caso dell'innovazione di prodotto, del 78% nel caso dell'innovazione di processo.

Figura 7.9 L'attività di innovazione svolta dalle imprese automotive del Veneto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

L'innovazione, in media, è realizzata dall'impresa stessa *in-house* nel 56% dei casi, e in collaborazione con altre imprese e/o istituzioni nel 26% dei casi.

I risultati contenuti sul fronte dell'innovazione, quindi, sono da ricercarsi da un lato negli scarsi investimenti per l'acquisizione di risorse interne per lo sviluppo delle attività di innovazione, e dall'altro nella scarsa attività di networking e collaborazione per lo sviluppo di progetti innovativi congiunti. Come evidenziato al capitolo 9 del presente volume, infatti, le relazioni inter-organizzative sono una leva di centrale importanza per l'ottenimento di risultati positivi dalle proprie attività innovative. Se poco più di un quarto dei rispondenti ha svolto attività di innovazione collaborativa, e l'intero campione ha limitate risorse interne per lo sviluppo dell'innovazione, i risultati sul fronte dell'innovazione non possono che essere limitati.

7.4 Considerazioni conclusive

La filiera automotive del Veneto presenta una varietà di specializzazioni che caratterizzano il territorio Veneto per una sua particolare rappresentatività delle diverse categorie di attività impegnate nella fornitura dell'industria. Il territorio regionale vede operanti alcune imprese particolarmente attente al perseguimento della qualità e dell'innovazione, elementi essenziali per guadagnare competitività a livello internazionale.

Se, da un lato, il perseguimento della qualità sembra premiare le imprese in termini economici, con un andamento del fatturato mediamente positivo, sul fronte dell'innovazione emergono delle criticità che non permettono alla filiera regionale di distinguersi per i propri risultati. Gli investimenti per l'acquisizione di risorse umane formate, da un lato, e la scarsa numerosità di relazioni di collaborazione orientate allo sviluppo di progetti di innovazione congiunta dall'altro, sembrano limitare le potenzialità delle imprese del territorio regionale.

Bibliografia

- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2017). «Sociologia del lavoro». *L'innovazione delle imprese della componentistica automotive: risorse interne e relazioni tra imprese*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 147. DOI 10.14277/978-88-6969-193-5/RIIA-2.
- Oliva, Silvia; Toschi Gianluca (2015). *Alla ricerca della formula vincente. I nuovi modelli di business nell'automotive e nei servizi*. Quaderni Fondazione Nordest. Collana ricerche.
- Vallin, Eleonora (2018). «La componentistica sempre più "verde"». *Il Mattino, Nordest Economia*, 20 febbraio, 24-5.

8 I parchi fornitori degli stabilimenti campani di FCA (Pomigliano e Pratola Serra) Internazionalizzazione delle forniture e peso della componentistica nazionale

Davide Bubbico
(Università degli Studi di Salerno, Italia)

Sommario 8.1 Nota introduttiva. – 8.2 Lo stabilimento ex FMA di Pratola Serra: caratteristiche produttive. – 8.3 La rete dei fornitori dello stabilimento ex FMA. – 8.4 Lo stabilimento Giambattista Vico di Pomigliano: l'andamento produttivo e l'evoluzione del parco fornitori. – 8.5 La rete dei fornitori dello stabilimento Giambattista Vico. – 8.6 L'indotto automotive regionale: il caso dei gruppi SAPA, PROMA e ADLER. – 8.7 Il crescente peso della componentistica estera e i valori dell'import-export delle province di Napoli e Avellino. – 8.8 L'industria della componentistica in Campania: tra rarefazione del tessuto produttivo e modifiche di gamma degli stabilimenti di assemblaggio finale.

8.1 Nota introduttiva

Il contributo che qui presentiamo intende effettuare un approfondimento dei parchi fornitori dei due stabilimenti campani di FCA, Giambattista Vico di Pomigliano d'Arco in provincia di Napoli ed ex FMA di Pratola Serra in provincia di Avellino, quest'ultimo dedito alla produzione di motori diesel di media e alta cilindrata e solo parzialmente a quella di motori benzina.

Diversamente dalla panoramica sugli indotti meridionali degli stabilimenti FCA localizzati nel Mezzogiorno, esposta nella precedente edizione del Rapporto dell'Osservatorio, questa volta l'analisi verterà sull'insieme del parco fornitori dei due stabilimenti al fine di misurare l'incidenza della componente estera degli approvvigionanti e la distribuzione dei fornitori italiani sul territorio nazionale.

L'attenzione nei confronti di questi due stabilimenti è tanto più rilevante nella prospettiva di un cambio dello loro missione produttiva, considerato che lo stabilimento di Pratola Serra in conseguenza delle scelte che si stanno profilando circa la produzione dei motori diesel dovrà con molta probabilità essere oggetto di una riconversione anche se già oggi produce, seppure in piccola parte, motori benzina. Ugualmente lo stabilimento di Pomigliano dovrebbe nei prossimi anni vedere la produzione di vetture di gamma media o del segmento di lusso, in previsione del ritorno alla produzione di uno o più modelli Alfa o del marchio Jeep. Nel

caso di Pomigliano si tratterebbe, del resto, del ritorno alla produzione storica dello stabilimento almeno per ciò che riguarda il marchio Alfa.¹

Il contributo si basa sull'analisi del parco fornitori dei due stabilimenti ed è corredato da osservazioni di carattere qualitativo e di natura statistica con riferimento all'andamento dell'import-export di componentistica del settore auto per le province di Napoli e Avellino, dove sono localizzati gli stabilimenti oggetto della ricerca.

8.2 Lo stabilimento ex FMA di Pratola Serra: caratteristiche produttive

Lo stabilimento di motori diesel ex FMA di Pratola Serra in provincia di Avellino è sorto contemporaneamente allo stabilimento SATA di Melfi nella prima metà degli anni 90 in seguito ad un accordo di programma siglato a suo tempo dalla Fiat in previsione della messa in produzione della Punto. Destinato alla produzione di motori diesel di media e alta cilindrata, lo stabilimento nasce per rifornire principalmente gli stabilimenti di Cassino, Mirafiori e Melfi. Nel primo anno di produzione effettiva (1996) i motori prodotti sono stati 93mila; la produzione massima raggiunta è stata nel 2002 con 570mila motori; nel 2017 la produzione è stata invece di poco superiore ai 400mila motori dopo una brusca riduzione iniziata a partire dal 2008, quando per effetto della crisi, le produzioni dello stabilimento sono andate progressivamente riducendosi arrivando a 178mila motori nel 2009.

Nel corso degli anni la produzione destinata agli stabilimenti esteri del gruppo Fiat, ora FCA, è andata progressivamente crescendo. Nel 2010 il 30% dei motori era destinato ad uno stabilimento di assemblaggio del gruppo Fiat localizzato all'estero (nel 2009 il 16%), principalmente lo stabilimento turco di Tofas, dove erano prodotti e dove lo sono ancora i modelli Fiat Doblò e più di recente la Nuova Tipo e lo stabilimento ungherese di Esztergom (dove insisteva produzione del SUV Fiat 16, stabilimento nato dalla *joint venture* tra Fiat e Suzuki). Nel corso degli anni a partire dall'accordo con GM e con la nascita della divisione Powertrain sono divenute rilevanti le produzioni per OPEL Germania, ma più in generale quelle per tutti gli altri stabilimenti del gruppo in Europa (Turchia e Serbia).

Negli anni più recenti la produzioni di motori destinati a rifornire stabilimenti diversi da quelli italiani è andata ulteriormente crescendo. Nel 2017 circa il 60% circa dei 406mila motori prodotti è risultato destinato ad uno stabilimento di assemblaggio estero del gruppo FCA: in particolare

¹ Per un'analisi in chiave storica delle vicende dello stabilimento Alfa Sud di Pomigliano all'interno dell'esperienza dell'Alfa Romeo rimandiamo al contributo Pirone, Francesco; Zirpoli, Francesco (2015). «L'Alfa Romeo e l'industria automobilistica italiana». Russolillo, Franco (a cura di), *Storia dell'IRI. Un gruppo singolare*. Roma-Bari: Laterza, 5, 277-385.

per il nuovo pick-up della Fiat assemblato nel nuovo stabilimento di Goiana (Stato di Pernambuco, Brasile) (16% dei motori prodotti) dove da alcuni anni è prodotta anche la Jeep Renegade e più di recente un altro modello Chrysler; per lo stabilimento Tofas in Turchia (modelli Doblò e Nuova Tipo, circa 100mila motori per un valore pari a circa un quarto dell'intera produzione del 2017). Gli altri stabilimenti esteri interessati sono quelli di Toluca in Messico e Renjangaon in India per il modello della Compass; ancora per Esztergom (modelli Suzuki) e infine per gli Stati Uniti: produzione per il modello Wrangler nello stabilimento Chrysler di Toledo (Ohio) e per un modello Jeep nello stabilimento di Belvidere (Illinois). Va detto, tuttavia, a proposito di quest'ultime produzioni, che solo per lo stabilimento di Toledo si registra nel 2018 una produzione, in qualche modo significativa, poco più di 10mila motori pari al 4,4% dei motori finora prodotti (periodo gennaio-luglio 2018) (tabella 8.1).

Tabella 8.1 Numero motori prodotti dallo stabilimento ex FMA nel 2017 e nei primi 7 mesi del 2018 per modello e stabilimento fornito in Italia e all'estero

Stabilimento	Paese	Modello	Alimentazione	2017		2018	
				v.a.	%	v.a.	%
Cassino	ITALIA	GIULIA	Diesel	14,38	3,5	8,373	3,6
		STELVIO	Diesel	34,357	8,5	13,291	5,7
		GIULIETTA	Diesel	21,554	5,3	14,388	6,1
SEVEL (Chieti)	ITALIA	DUCATO	Diesel	6,257	1,5	3,419	1,5
Maserati (Modena)	ITALIA	ALFA 4C	Benzina	798	0,2	470	0,2
Melfi (Potenza)	ITALIA	RENEGADE	Diesel	56,817	14,0	15,239	6,5
		500X	Diesel	34,687	8,5	38,424	16,4
Totale produzione per stabilimenti italiani				168,85	41,5	93,604	40,0
Tofas (Bursa)	TURCHIA	DOBLÒ	Diesel	47,422	11,7	28,007	12,0
		TIPO	Diesel	47,378	11,7	17,997	7,7
Toluca	MESSICO	COMPASS	Diesel	20,982	5,2	20,935	8,9
Toledo (Ohio)	USA	WRANGLER	Diesel	258	0,1	10,367	4,4
Kragujevac	SERBIA	500 L	Diesel	14,438	3,6	5,4	2,3
Esztergom	UNGHERIA	SUZUKY	Diesel	12,811	3,2	2,583	1,1
Ranjangaon	INDIA	COMPASS	Diesel	25,259	6,2	13,556	5,8
Pernambuco	BRASILE	PICK-UP	Diesel	65,465	16,1	41,636	17,8
Belvidere (Illinois)	USA	JEEP	Diesel	3,651	0,9	124	0,1
Totale produzione per stabilimenti esteri				237,664	58,5	140,605	60,0
Totale generale				406,514	100	234,209	100

Fonte: ns. indagine diretta

8.3 La rete dei fornitori dello stabilimento ex FMA

Rispetto alle ultime rilevazioni disponibili il quadro dei fornitori dello stabilimento ex FMA di Pratola Serra risulta sempre più interessato da una provenienza della componentistica dall'estero o comunque da imprese estere attraverso le proprie filiali italiane sul territorio nazionale. Allo stesso modo la presenza di imprese locali, ubicate in Campania, si è significativamente ridotta rispetto all'inizio degli anni duemila, quando erano ancora una quindicina, a sole 3 imprese: SAPA di Arpaia in provincia di Benevento (cover motori); SIGIT di Lacedonia in provincia di Avellino (componenti plastici) e Magneti Marelli (divisione sistemi di scarico) di Caivano in provincia di Napoli.²

Nel complesso abbiamo stimato per lo stabilimento di Pratola Serra nel maggio 2018 un parco fornitori composto di 212 stabilimenti in alcuni casi riconducibili a uno stesso gruppo,³ che fanno riferimento in molti casi ad alcune delle principali imprese del settore automotive a livello internazionale o di aziende specializzate nella produzione di componenti per motori (Magneti Marelli, TRW, Bosch, Valeo, Schaeffler, Perburg, Mubea, Munn e Hummel, Mahle, Honeywell, Federal Mogul, Denso, Delphi, Dayco). La Teksid di Carmagnola (Torino) e lo stabilimento polacco, società del gruppo FCA, continuano inoltre a rifornire lo stabilimento di componenti quali basamento, albero motore, albero della distribuzione e testa cilindro.

Come scritto in precedenza l'aumento delle imprese estere o comunque delle forniture provenienti dall'estero è il dato più evidente. Si consideri che ancora nel 2003⁴ i fornitori dello stabilimento erano ancora tutti riconducibili, o nella quasi totalità, ad aziende italiane: delle 135 imprese

2 Si tratta di un aspetto già resosi evidente in occasione di una precedente rilevazione del 2010 sullo stesso parco fornitori della fabbrica. Cf. Pirone, Francesco; Morsa, Giuseppe (2010). *A motori spenti. Rapporto sulla FMA e l'industria dell'auto in provincia di Avellino*. Rapporto a stampa disponibile in rete all'indirizzo https://issuu.com/francesco.pirone/docs/rapporto_impaginato_finale_ott2010 (2018-09-12). Circa le criticità dell'indotto locale gli autori scrivevano, a questo proposito, che «Le cause del mancato sviluppo di un significativo indotto regionale sono principalmente, da una parte, la strutturale debolezza dell'imprenditoria locale e, dall'altra, l'assenza di una strategia attiva delle istituzioni diretta a stimolare la FIAT e i Global Players della componentistica automobilistica a forzare le economie di apprendimento da parte dell'impresa locale e indurre fattivamente nuove iniziative locali nell'ambito della subfornitura» (Pirone, Morsa 2010, 34).

3 Questo numero costituisce piuttosto il bacino potenziale delle imprese fornitrici. La possibilità che esista più di un fornitore per uno stesso componente va ugualmente considerata. L'universo da noi ricostruito contiene anche aziende di servizio o che effettuano lavorazioni, un numero comunque circoscritto, e quindi non unicamente aziende fornitrici di componenti.

4 Si veda, a questo riguardo, il volume a cura di Bubbico, Davide (2003). *Fiat e indotto auto nel Mezzogiorno. Il rapporto sull'indotto auto della Fiat-Sata di Melfi e degli stabilimenti Fiat di Campania e Molise*. Roma: Meta Edizioni, 92-8.

censite a suo tempo nell'85% dei casi si trattava di imprese localizzate in regioni italiane del Centro-Nord, mentre le rimanenti 25 erano localizzate nel Mezzogiorno, di cui 14 in Campania (in prevalenza componenti elettromeccanici, cablaggi, cavi, viterie e bulloneria). Già in una successiva rilevazione del 2010 le imprese fornitrici salgono a circa 190, ma interamente per effetto della comparsa di imprese estere, che sono censite in 55 sulle 187 complessive (tabella 8.2).

Tabella 8.2 Stabilimenti fornitori della FCA (ex FMA) di Pratola Serra per sede e localizzazione geografica in Italia. Anni 2003, 2010 e 2018 – valori assoluti e % di colonna

Stabilimenti	2003		2010		2018	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Italia	135	100	132	70,5	115	54,2
Centro Nord	110	85,5	110	83,3	104	90,4
Mezzogiorno	25	14,5	22	16,7	11	9,6
Estero	-		55	29,5	97	45,8
Totale	135	100	187	100	212	100

Fonte: elaborazioni su ns. indagine per il 2003 e il 2018 e su Pirone e Morsa per il 2010

Una volta definito il parco degli stabilimenti fornitori sulla base delle informazioni raccolte attraverso fonti diverse e una verifica successiva relativamente alla tipologia merceologica del prodotto e la localizzazione degli stabilimenti attraverso i siti internet delle aziende e l'archivio storico della Camera di Commercio per le imprese localizzate in Italia (infoimprese.it) abbiamo definito una distribuzione degli stabilimenti e quindi delle imprese distinti principalmente tra 'aziende nazionali', 'aziende estere' e 'filiali italiane di aziende estere'. Il risultato di questa distribuzione evidenzia che le imprese nazionali costituiscono nel 2018 solo il 30% di quelle totali (212), quelle estere il 45%, mentre il restante 25% pur facendo riferimento ad stabilimenti localizzati in Italia (complessivamente 115 su 212, il 55%) fa riferimento ad aziende o gruppi societari che per effetto delle acquisizioni intervenute negli ultimi anni e meno per via della realizzazione di nuovi impianti, sono divenuti filiali di imprese estere, in alcuni casi di imprese multinazionali, o società controllate che hanno conservato la stessa ragione sociale e la propria struttura operativa (tabella 8.3).

Diversamente gli stabilimenti fornitori, in qualità di filiali di aziende italiane localizzate all'estero sono risultati solo 2 in Francia (Magnetit Marrelli e SOGEFI), 3 in Polonia (Teksid, Marpol e Eaton Automotive) e uno in Repubblica Ceca (UFI Filters).

Relativamente ai fornitori esteri il dato che abbiamo rilevato conferma la forte incidenza, come nel 2010, degli stabilimenti tedeschi e francesi: nel 2010 questi pesavano rispettivamente il 43,6% e il 20% rispetto al totale

dei fornitori esteri (55 stabilimenti nel 2010). Nel 2018 tuttavia, rispetto ai 97 stabilimenti censiti, gli stabilimenti tedeschi incidono solo per il 31% e quelli francesi solo per il 14%. Il minor peso, più che alla riduzione del numero è dovuto piuttosto all'aumento degli stabilimenti e quindi delle aziende fornitrici localizzate in altre aree continentali: il 18% delle forniture complessive interessa, infatti, uno stabilimento ubicato fuori dall'Europa Occidentale, in particolare nei Paesi dell'Europa Centro Orientale e tra questi in particolare in Repubblica Ceca e in Polonia⁵ (tabella 8.3).

La crescente internazionalizzazione delle forniture dello stabilimento FMA è dipesa da diversi fattori a partire dall'ingresso di GM con la nascita di POWERTRAIN e le forniture per l'OPEL.⁶ In questa circostanza si assiste a una prima ricomposizione dei fornitori a favore di quelli esteri, in particolare tedeschi. La valutazione circa una diversificazione delle forniture verso l'estero potrebbe essere dipesa dalla necessità di trovare competenze e produzioni di maggiore qualità o per altre ragioni maggiormente competitive sul piano dei costi. Tuttavia, va anche considerato, che nel corso degli anni, come già scritto in precedenza la platea dei fornitori esteri è andata progressivamente crescendo al pari dell'aumento delle forniture di FMA per stabilimenti di Fiat localizzati all'estero.⁷ Negli ultimi anni, infine, l'aumento delle forniture di componenti provenienti dall'estero può essere stata indotta, anche se limitatamente considerati i numeri della tabella 8.1 relativamente ai motori destinati agli Stati Uniti, dalla produzione di motori per modelli Chrysler a partire da quelli destinati ad equipaggiare le versioni diesel della Jeep Renegade assemblata nello stabilimento di Melfi, anche se verso il mercato americano le motorizzazioni sono prevalentemente benzina. Va inoltre considerata la probabile crescente condivisione di fornitori con gli altri stabilimenti di motori di FCA, nello specifico quello di Tichy in Polonia e quello di Bursa in Turchia.

5 Naturalmente uno stabilimento localizzato all'estero non necessariamente è riferibile a quel dato paese considerato che può trattarsi di stabilimenti di filiali di gruppi stranieri, come il caso delle filiali di aziende tedesche in Spagna o più frequentemente nei paesi dell'Europa Centro Orientale.

6 La produzione per la OPEL (modelli ASTRA e VECTRA), in seguito all'accordo Fiat-GM, ha avuto inizio nel 2003 ed è terminata nel 2007. Il contratto di fornitura conteneva una previsione di fornitura alla GM 200mila motori l'anno per i modelli Opel assemblati in Europa.

7 Nel 2002 gli stabilimenti interessati erano solo quelli di Belo Horizonte in Brasile e di Tofas (Bursa) in Turchia per i modelli Fiat Palio e Fiat Doblò.

Tabella 8.3 Distribuzione dei fornitori della ex FMA nel 2018 per localizzazione nazionale e indicazione di alcune delle imprese fornitrici estere – valori assoluti e % di colonna

Paese di localizzazione dello stabilimento fornitore	v.a.	valori %	Indicazione di alcune delle imprese fornitrici localizzate all'estero
ITALIA	115	54,2	-
Europa Occidentale	59	27,8	
GERMANIA	30	14,2	Borgwarne Esslingen, Mahle, Bosch, Mann e Hummel, Pierbourg, Reinz Dichtungs, Schaeffler, Thyssenkrupp, Witzenmann, WOCO Industrietechnik
FRANCIA	14	6,6	ETS Caillau, Systems France, L'Electrical France, Valeo
SPAGNA	5	2,4	CIE Galfor, Esslinge Systems, INFUN, Pierbourg
SVIZZERA	3	1,4	Ferriere di Stabio, Mubea
AUSTRIA	2	0,9	Miba Sinter Austria GmbH, Magna
BELGIO	2	0,9	Federal Mogul
INGHILTERRA	2	0,9	Daïdo Metal, Charter Automotive
OLANDA	1	0,5	Valeo
Europa Centro Orientale	24	11,3	
Rep. CECA	7	3,3	Norma Czech, Mann e Hummel, Borgwarner, UFI Filters
POLONIA	6	2,8	DAYCO Poland, EATON Automotive, Hutchinson Poland, MARPOL, PRO-CARS
SLOVACCHIA	3	1,4	Trevs Slovaka, MIBA sinter, Honeywell
TURCHIA	3	1,4	Nemak Izmir Dokum, Valeo Otomotiv Sistemlerlas, Flatek Kaucuk Sanayi Ticarte
ROMANIA	2	0,9	Honywell, Mahle
SERBIA	2	0,9	Norma Grupa Jugoistocna
UNGHERIA	1	0,5	LUK Svaria KFT
STATI UNITI	6	2,8	Federal Mogul, Litens Automotive, TRW
BRASILE	1	0,5	KSPG Automotive Brazil Ltda
ASIA	7	3,3	
INDIA	3	1,4	Varroc Engineering, Eurovalves India PVT Ltd.
SUD COREA	2	0,9	Fukoku Korea Ltd, Valeo Peyong HWA
GIAPPONE	2	0,9	Fukoku Korea Ltd, USUI Co Ltd.
Totale	212	100,0	

Fonte: ns. indagine diretta

Se osserviamo, infine, la distribuzione dei fornitori italiani sul territorio nazionale, come affermato in precedenza, si evidenzia una forte riduzione delle forniture provenienti dalle regioni del Mezzogiorno. Rispetto ai 115 stabilimenti localizzati in Italia quelli situati in una regione del Mezzogiorno risultano solo 11, di cui 6 in Abruzzo (AP Automotive, DAYCO, Denso, Pierburg, SAPA e SIGIT), 3 in Campania (Magneti Marelli Caivano, SAPA, SIGIT) uno in Puglia (Magneti Marelli Bari) e uno in Molise (SATA di Pozzilli) quindi meno del 9% e meno del 5% se consideriamo l'insieme del parco fornitori (212 stabilimenti). Il Piemonte si conferma la principale regione di localizzazione: vi sono insediati la metà degli stabilimenti italiani fornitori della ex FMA (59 su 115), per circa la metà di proprietà di aziende o gruppi italiani (32) e per l'altra metà come filiali di gruppi esteri, in particolare statunitensi (9 aziende) e tedeschi (7 aziende).⁸ La seconda regione per numero di imprese localizzate è la Lombardia (15 aziende nazionali, 4 aziende statunitensi e 4 tedesche). Come è inoltre osservabile le stesse filiali o le società controllate da aziende estere sono concentrate per la metà tra Piemonte e Lombardia: 24 su 50 ed in particolare tedesche e statunitensi. Nell'insieme queste due regioni totalizzano 82 dei 115 stabilimenti fornitori della FMA, pari al 70% di quelli localizzati in Italia e a circa il 40% dell'intero parco fornitore. Le restanti 33 aziende sono distribuite tra le regioni meridionali sopra richiamate (11), l'Emilia-Romagna (8), la Liguria (1), la Toscana (1), il Trentino Alto Adige (1) e il Veneto (1) (tabella 8.4).

⁸ Si tratta di un'incidenza percentuale simile a quanto emerso nelle rilevazioni del 2003 e del 2010: in Piemonte erano concentrate rispettivamente il 49,6% e il 48,5% delle aziende; in Lombardia rispettivamente negli stessi anni il 17,8% e il 20,5%.

Tabella 8.4 Distribuzione degli stabilimenti fornitori della ex FMA per regione dell'Italia e società di appartenenza, italiana o estera. Anno 2018 – valori assoluti e %

Localizzazione per regione dell'Italia						
Aziende fornitrici per Paese di riferimento	Piemonte	Lombardia	Emilia-Romagna	Abruzzo	Altre	Totale
società o gruppi nazionali	32	15	6	2	10	65
filiali di aziende estere o società controllate	28	8	2	4	8	50
gruppo o società tedesca	7	4		1	4	16
gruppo o società statunitense	9	4	1	1	1	16
gruppo o società svizzera	1		1	1	2	5
gruppo o società giapponese	4			1		5
gruppo o società francese	3					3
gruppo o società svedese	2					2
gruppo o società indiana	1					1
gruppo o società malese	1					1
gruppo o società messicana					1	1
Totali	60	23	8	6	18	115
Totali (valori % di riga)	52,2	20,0	7,0	5,2	15,7	100

Fonte: ns. indagine diretta

8.4 Lo stabilimento Giambattista Vico di Pomigliano: l'andamento produttivo e l'evoluzione del parco fornitori

Nel corso degli anni la rete dei fornitori dell'ex stabilimento Alfa Sud ha conosciuto significative modificazioni e una sensibile riduzione dell'indotto locale. Le prime modificazioni sono intervenute nel corso degli anni '80 dopo l'acquisizione dello stabilimento da parte di Fiat che ha operato una profonda razionalizzazione del parco fornitori e successivamente, negli anni più recenti, con il cambio di produzione e il lungo fermo dello stabilimento tra il 2008 e il 2011 che ha segnato anche il passaggio alla produzione della Nuova Panda rispetto alle produzioni storiche con marchio Alfa (le ultime vetture sono state l'Alfa 147 e l'Alfa 156).

Negli ultimi anni i volumi di produzione dello stabilimento sono cresciuti anche se sono rimasti lontani dalla capacità produttiva installata di 280mila vetture, che come sappiamo ha consentito solo ad una parte degli addetti di rientrare in produzione (circa 2.500 sui 4.500mila ancora presenti nel 2008). Nel 2016 la produzione della Nuova Panda ha raggiunto il suo picco massimo con 206mila vetture (+17% rispetto al 2015), mentre il 2017 si è chiuso con circa 205mila vetture (-1,2% rispetto al 2016). Nel 2013, secondo anno di produzione del nuovo modello, la produzione era stata di 148mila vetture.

Il passaggio ad una produzione a più basso valore aggiunto rispetto ai modelli Alfa prodotti prima del fermo dello stabilimento ha certamente contribuito a un ridisegno della mappa dei fornitori e ad una ulteriore razionalizzazione di quelli presenti in Campania. Dal 2012 le forniture provenienti dall'estero, e dalla Polonia in particolare dove la Panda era prodotta (dopo il trasferimento da Torino), hanno avuto un peso crescente se guardiamo i dati dell'import-export di componenti e motori considerato che ancora oggi la maggior parte di quest'ultimi provengono dallo stabilimento FCA Powertrain Poland di Bielsko Biala⁹ dove sono prodotti il Multijet 1.3 (dal 2003) e il Twin Air 0,09 litri (dal 2010). Nel 2017 la produzione di motori dello stabilimento polacco è stata di quasi 390mila motori¹⁰ a fronte di un'occupazione di 1.150 addetti.

Nel 2008 le aziende fornitrici di primo livello ubicate in Campania erano 24 distribuite principalmente tra aziende produttrici di componenti meccaniche (stampaggi e assemblaggi); aziende produttrici di materie

9 Sul riavvio produttivo dello stabilimento si rimanda al rapporto di Bubbico, Davide; Pirone, Francesco (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 disponibile in rete all'indirizzo https://issuu.com/francesco.pirone/docs/rapporto_nuovapanda_2011_definitivo (2018-09-12).

10 Dal 2003 questo impianto ha prodotto più di 7mln di motori per gli stabilimenti FCA di Tichy, Torino, Melfi, Pomigliano, Kragujevac (Serbia), Tofas (Turchia) e Betim (Brasile).

plastiche; aziende produttrici di componenti in fibra, tessuto non tessuto, cablaggi. Altre imprese erano, come ancora oggi, produttrici per gli altri stabilimenti dell'ex gruppo FIAT (Cassino piuttosto che Melfi e in parte SEVEL). Queste imprese, in particolare quelle insediate in provincia di Caserta, piuttosto che quelle insediate tra le province di Avellino e Napoli, sono risultate spesso fornitrici rispettivamente degli stabilimenti di Cassino e Melfi. Si tratta di forniture ancora oggi esistenti ma che coinvolgono un numero ancora più limitato di imprese.¹¹ Come vedremo più avanti, l'ulteriore riduzione del numero dei fornitori presenti in Campania ha dovuto fare i conti anche con la crisi e la conseguente chiusura di alcune aziende, in particolare piccole imprese di matrice locale, mentre si sono drasticamente ridotti gli investimenti di aziende estere. In altri casi ancora è risultato in atto un processo di ridimensionamento della capacità produttiva conseguente alla riduzione dei volumi produttivi degli stabilimenti FCA in Italia. Altro fattore da tenere in considerazione è che tranne in pochi casi le aziende locali dell'automotive presentano un basso livello di diversificazione produttiva, motivo per cui anche la contrazione della produzione automobilistica dello stabilimento di Pomigliano, ma più in generale degli stabilimenti dell'ex gruppo Fiat, ha finito per incidervi maggiormente. Un numero ridotto di imprese ha invece mantenuto nel corso degli anni forniture per i gruppi esteri francesi (PSA e Renault) piuttosto che per quelli tedeschi (Mercedes e BMW). Va detto tuttavia, che in molti casi, si è tratta di filiali di gruppi multinazionali con stabilimenti in Campania che sono stati comunque interessati marginalmente da queste commesse. Altra questione ancora, ma che non tratteremo qui, riguarda la chiusura dello stabilimento Irisbus di Valle Ufita (Avellino) e la drastica riduzione delle attività dell'indotto locale, anche se una parte rilevante di questo era, come per gli altri stabilimenti di assemblaggio di Fiat localizzati in Campania, presente principalmente nel Nord Italia e precisamente nell'area di Vittorio Veneto. Ugualmente rilevante è stato in Campania il processo di razionalizzazione e di riduzione dei siti e degli addetti del gruppo Magneti Marelli presente con diversi stabilimenti dediti alla produzione di componenti plastici.

11 Si rimanda, a questo riguardo, per un approfondimento al capitolo 5 della precedente edizione di questo rapporto a firma dell'autore. Bubbico, Davide (2017). *Il settore della componentistica auto nel Mezzogiorno. Un'analisi esplorativa degli indotti locali degli stabilimenti centro-meridionali di assemblaggio finale di FCA*. Venezia: Ca' Foscari Edizioni, 173-98. DOI 10.14277/6969-193-5/RIIA-2-5.

8.5 La rete dei fornitori dello stabilimento Giambattista Vico

L'incrocio tra fonti diverse, osservazione diretta sul campo, notizie e comunicati stampa e interviste con testimoni privilegiati, ci ha permesso alla fine del 2017 di giungere a una definizione del parco fornitore dello stabilimento di Giambattista Vico di Pomigliano stimabile in poco più di 360 stabilimenti riconducibili a circa 300 aziende se consideriamo la presenza di stabilimenti o aziende appartenenti a uno stesso gruppo. Si pensi, ad esempio, al caso dei gruppi campani SAPA, PROMA o ADLER, piuttosto che al gruppo STOLA o alla stessa Magneti Marelli. Il dato che abbiamo appena fornito, come in precedenza quello per FMA, dovrebbe rappresentare una fotografia abbastanza prossima alla realtà, e per tale ragione ci consente, in qualche modo, di stimare un quadro sufficientemente indicativo dell'attuale localizzazione geografica e composizione del parco fornitore dello stabilimento di Pomigliano.

Nel complesso stimiamo che le aziende fornitrici (incluse quelle fornitrici di utensili e attrezzistica, che erogano servizi di pulizia degli impianti o che effettuano lavorazioni meccaniche di precisione, ecc.) localizzate in Italia ammontano a circa 300, mentre quelle localizzate all'estero dovrebbero risultare circa una sessantina. Tra quelle localizzate in Italia poco più di 200 farebbero riferimento ad aziende nazionali e poco meno di 90 sarebbero invece riconducibili a imprese a controllo estero o perché nel frattempo acquisite da aziende del settore o perché filiali in seguito a investimenti diretti: rispettivamente il 70% e il 30% delle aziende ubicate in Italia, il 57,3% e il 25,4% se consideriamo il complesso dei fornitori, tra italiani ed esteri, stimati in circa 360 (tabella 8.5).

Tabella 8.5 Distribuzione dei fornitori dello stabilimento FCA di Pomigliano per localizzazione. Anno 2018 – valori assoluti e valori % di riga

	Stabilimenti italiani di gruppi o aziende nazionali	Stabilimenti italiani di gruppi o aziende estere	Stabilimenti esteri di gruppi esteri	Stabilimenti esteri di gruppi italiani	Totale
v.a.	205	91	58	4	358
%	57,3	25,4	16,2	1,1	100

Fonte: ns. indagine diretta

Gli stabilimenti fornitori localizzati in Italia, come già osservato in precedenza per lo stabilimento ex FMA sono presenti principalmente in Piemonte e in Lombardia: rispettivamente 145, di cui 131 nella sola provincia di Torino, e 57, di cui 27 in provincia di Milano. Si tratta di imprese che incidono sul totale dei fornitori localizzati in Italia rispettivamente per il 49% e il 19% se consideriamo l'intero Piemonte e l'intera Lombar-

dia, e il 42% e il 9% se consideriamo solo le province di Torino e Milano. In questo contesto va da subito evidenziato che gli stabilimenti localizzati in Campania si sono ridotti a 16 (7,1% di quelli localizzati in Italia), circa la metà dei 39 localizzati nel Mezzogiorno (Lazio compreso) che incidono per il 13% tra gli stabilimenti fornitori presenti in Italia (tabella 8.6).

Tabella 8.6 Distribuzione dei fornitori dello stabilimento FCA di Pomigliano d'Arco nel 2018 localizzati in Italia per regione e per gruppo nazionale di controllo (italiano o estero) – valori assoluti e % di colonna e di riga

Regioni Italiane	Stabilimenti di gruppi o società italiani			Stabilimenti/filiali o sotto controllo di gruppi o imprese estere						Totale generale	
	Italia	Stabilimenti Magneti Marelli	Totale Italia	Totale estero	Germania	Stati Uniti	Giappone	Altri Europa Occidentale (*)	Altri extraeuropei (**)	v.a.	%
Piemonte	95	7	102	43	15	13	5	9	1	145	49,0
Lombardia	31	1	32	25	10	6	2	2	5	57	19,3
Campania	14	2	16	5	1	2			2	21	7,1
Abruzzo	10	1	11	3		1	2			14	4,7
Emilia-Romagna	9		9							9	3,0
Lazio	9	1	10	3	1		2			13	4,4
Veneto	8		8	3		1		2		11	3,7
Basilicata	3	2	5							5	1,7
Umbria	3		3	1	1					4	1,4
Molise	2		2							2	0,7
Toscana	2		2	2				2		4	1,4
Friuli Venezia Giulia	1		1							1	0,3
Marche	1		1	1				1		2	0,7
Liguria	1		1	2	1	1				3	1,0
Puglia	1		1							1	0,3
Trentino Alto Adige				3	2			1		3	1,0
Val d'Aosta	1		1							1	0,3
Totali	191	14	205	91	31	24	11	17	8	296	100
Valori % di riga			69,3	30,7	10,5	8,1	3,7	5,7	2,7	100	

Fonte: ns. indagine diretta. (*) Comprende Austria, Belgio, Francia, Inghilterra, Olanda, Spagna, Svezia, Svizzera; (**) Comprende Canada, Cina, Corea del Sud, India, Malesia

La forte concentrazione tra Lombardia e Piemonte non rappresenta da questo punto di vista una novità, a maggior ragione se consideriamo la concentrazione degli stabilimenti a controllo estero (in particolare tedeschi e statunitensi) in queste due regioni. Più in generale, 3 stabilimenti su 4 tra filiali o aziende controllate da gruppi esteri sono localizzati tra Piemonte e Lombardia, si sale a 4 su 5 se lo stabilimento in questione è tedesco o statunitense. Sempre in generale le imprese estere localizzate in Italia o quelle che riforniscono direttamente da stabilimenti ubicati fuori dall'Italia sono associabili in molti casi alle produzioni a più alto valore aggiunto, soprattutto per ciò che riguarda le componenti elettroniche o elettromeccaniche (in particolare tedesche e giapponesi).

I 62 stabilimenti stimati localizzati all'estero sono concentrati tra Germania, Francia e Cina: rispettivamente 24, 18 e 11. Va aggiunto che gli stabilimenti localizzati in Polonia e in generale nell'Europa Centro Orientale sono risultati del tutto assenti, fatta eccezione per uno stabilimento polacco del gruppo austriaco Magna e dello stabilimento di motori di FCA Poland (tabella 8.7).

Tabella 8.7 Distribuzioni dei fornitori esteri dello stabilimento FCA di Pomigliano d'Arco per Paese e indicazione di alcune delle principali aziende

Paese	n. stabilimenti	Indicazione di alcune delle aziende estere che riforniscono lo stabilimento
Germania	24	Bosch, ZF, FTE Automotive Systems, Peiker Acustic, FTE Automotive, Reinz Dichtung, KAMAX, BOSF
Francia	18	Valeo, SOGEFI, Norma France, Antolin, ETS Caillau
Cina	11	Fuyao Group Shangai, Tek Automotive Shanghai, Shanghai automobile air; Kostal, Nantong Tongrun
Belgio	3	Sensor-Nite; Nitto Europe
Inghilterra	2	GKN driveline, TRW
Austria	1	Magna Powertrain
Brasile	1	Borrachas
India	1	Osho Tolls PVT
Polonia	1	Magna Automotive
Totali	63	

Fonte: ns. indagine diretta

8.6 L'indotto automotive regionale: il caso dei gruppi SAPA, PROMA e ADLER

Nel quadro di una sostanziale riduzione delle imprese del settore automotive in Campania e di un'assenza di investimenti da parte di gruppi esteri, nel corso dell'ultimo decennio sono venuti emergendo almeno 3 gruppi societari riconducibili a imprenditori campani, che per effetto di acquisizioni di aziende o stabilimenti sul territorio nazionale e all'estero (anche con la creazione di nuovi stabilimenti) sono divenuti delle realtà piuttosto solide del settore automotive, in alcuni casi con rilevanti proiezioni internazionali come nel caso del gruppo Adler Plastic, soprattutto dopo l'acquisizione della tedesca Hp Pelzer nel 2013, e del gruppo PROMA. I gruppi in questione sono il gruppo Adler Plastic con sede centrale ad Ottaviano, in provincia di Napoli, che oggi controlla al 100% la Adler Pelzer Group GmbH con sede a Witten in Germania, gruppo specializzato nella produzioni di insonorizzanti, interni e componenti plastici; il gruppo SAPA con sede ad Arpaia in provincia di Benevento, specializzato nello stampaggio di componenti plastici per interni e cover motori e il gruppo PROMA con sede a San Nicola la Strada in provincia di Caserta (sottogruppi scocca, struttura sedile, sistemi per autotelaio, traverse assorbimento urto, cerniere e serrature). Si tratta nel complesso di 3 gruppi, il cui fatturato complessivo ammonta oggi a circa 2,6mld di €, con 95 stabilimenti (di cui 34 in Italia) e circa 19mila dipendenti (di cui circa 4mila in Italia) (tabelle 8.8 e 8.9).

Tabella 8.8 I gruppi SAPA, ADLER e PROMA per numero stabilimenti, addetti e fatturato.
Anno 2018 – valori assoluti

Gruppi	n. stabilimenti			n. dipendenti			Fatturato (mln di €)
	TOTALE	ITALIA	ESTERO	TOTALE	ITALIA	ESTERO	
SAPA	10	9	1	1,4	1,1	300	300.000.000
ADLER	64	11	53	13	2,5	11,5	1.500.000.000
PROMA	21	14	7	3,9	1,5	2,4	750.000.000
TOTALI	95	34	61	18,3	5,1	14,2	2.550.000.000

Fonte: ns. indagine diretta. I dati riportati sono stati ricostruiti dai siti internet dei gruppi e su altre fonti

Tabella 8.9 Localizzazione degli stabilimenti italiani dei gruppi SAPA, PROMA e ADLER e principali clienti

Gruppi	Stabilimenti	Clienti
SAPA S.p.a. Arpaia (Benevento)	SAPA spa (Arpaia e Forchia BN); Plast Melfi s.r.l. (Melfi, Pz); Robotech s.r.l. (Gissi, Ch); Sapa Plant (Moncalieri, To); SELMAT Automotive (Sant'Antonio di Sua, Torino), Martinplast (San Martino Alfieri, Asti), SELMAT veicoli speciali (Dronero, Cuneo), HCM (Rosta, Torino)	FCA, Yangfeng, Grupo Antolin, CNHI, Ferrari, Lear, Maserati, Volkswagen, MOPAR, Porsche, SEAT, Skoda, Rolls Roys, Aston Martin, BMW, Lamborghini
PROMA S.p.a. San Nicola la Strada (Caserta)	PROMA S.p.A. Magnano Montelungo e San Nicola la Strada (Caserta); Atessa 1 e Atessa 2 (Chieti), Umbertide 1 e Umbertide 2 (Perugia); PROMA S.S.A. s.r.l. Pozzilli (Isernia); Grugliasco (Torino); Melfi (Potenza); LIMA sud s.r.l. Pianodardine (Avellino); Lifi s.r.l. Lombardore (Torino); PCM Automotive s.r.l. Bruino (Torino) e Melfi (Potenza); Bem Vautier S.p.A. Caivano (Napoli)	FCA (Fiat, Alfa Romeo, Lancia, Chrysler), Lamborghini, Iveco, Maserati, FORD, Lear Johnson Controls, Grupo Antolin, Isringhausen, OPEL, Volkswagen, Magenti Marelli, Piaggio, Renault, Ferrari, Suzuki, Faurecia, Peugeot
Adler Plastic S.p.A. Ottaviano (Napoli)	Adler Plastic, Ottaviano (Napoli); Airola (Benevento); Virle Piemonte (Torino); Tecno Tessile Adler s.r.l., Airola (Benevento); Tecnofibre s.r.l., Morra de Santis (Avellino)	FCA, Ferrari, Opel, Porsche, Audi, Tesla, Abarth, Alfa Romeo, Aston Martin, Audi, Bentley, Bmw, Citroen, Chrysler, Ferrari, Fiat, Ford, General Motors, Hyundai, Kia, Lancia, Maserati, Nissan, Opel, Peugeot, Pininfarina, Porsche, Renault, Saab, Sevel, Sovab, Suzuki, Tata, Tofas, Toyota, Volkswagen e Volvo. Per il comparto truck, agri e movimento terra: Daimler, Cnh, Iveco; per l'indotto auto: Delphi, Denso, Faurecia, Jci, Lear, Bosch, Magneti Marelli. Azimut, Electrolux, Trenitalia, saune Duval, Sparco e Saratoga, per il settore avio e treni: Agusta, Alenia, Boeing, Bombardier
Adler Pelzer Group GmbH Witten (Germania)	Adler Pelzer Cassino (Frosinone); Acerra (Napoli); Pozzilli, (Isernia); Pesaro, Marano Vicentino (Vicenza), Villastellone (Asti), Pianfei (Cuneo)	

Fonte: ns. indagine diretta

Mentre il gruppo Adler ha assunto ormai il profilo di una holding internazionale, dopo l'acquisizione di Pelzer, il gruppo SAPA ricalca ha una più tradizionale conduzione familiare anche dopo la scomparsa del fondatore dell'azienda, impresa nata negli anni '70 per fornire in particolare componenti plastici per il settore degli elettrodomestici, produzioni oggi non più in essere. Il gruppo PROMA è guidato, invece, da un

proprietario con diverse esperienze manageriali in aziende del settore.

L'origine del gruppo SAPA risiede nell'attività di famiglia dedita alla produzione in serie di infissi in legno, che originariamente erano prodotti di forma artigianale prima di passare a una produzione di serie di tipo industriale. Le attività legate al settore della plastica hanno inizio nel 1974 con la Simeg S.r.l. dedita ai processi galvanici, attività che prosegue e che si trasforma nel 1995 con la PLASTCLAUDIO S.r.l. dedita allo stampaggio di materie plastiche per il settore auto e degli elettrodomestici.

Dieci anni dopo, nel 2005, l'azienda diventa fornitore diretto di FIAT con l'acquisizione della Lucchesi s.r.l. che opera sempre nel campo dello stampaggio plastica. In questo modo la produzione del gruppo si concentra interamente sul settore auto venendo meno le produzioni per quello degli elettrodomestici (il fatturato ha nel frattempo raggiunto i 40mln di €). Nel 2007 è la volta dell'acquisizione della Robotech S.r.l. (completata nel 2009) con lo stabilimento di Gissi in provincia di Chieti che occupa 120 dipendenti. La nascita del gruppo SAPA avviene nel 2009 quando il gruppo PLASTCLAUDIO trasferisce il proprio ramo industriale nel gruppo controllato da Adler SAPA oggi SAPA che diviene la holding del gruppo che controlla SAPA e Robotech. Nel 2010 viene inaugurato lo stabilimento di Tichy in Polonia, al momento l'unico stabilimento estero del gruppo. Nel 2011 SAPA entra a far parte dei fornitori del gruppo Volkswagen e nel 2013 di Chrysler, con l'acquisizione dello stabilimento ex Zanini di Melfi che produce nello specifico passa ruota. Nel 2016 SAPA diventa SAPA Automotive Parts and Application specializzandosi ulteriormente nella produzione di componenti plastici per l'area motore e l'interno vettura; nello stesso anno viene inaugurato anche un secondo nuovo stabilimento a Sosnowiec in Polonia.¹² Nel 2017 il gruppo acquisisce il 100% di Brigoni S.p.a.,¹³ portando il fatturato a circa 180mln di € e più recentemente (agli inizi di agosto del 2018) il 100% del gruppo SELMAT,¹⁴ operazione che consente di salire in questo modo a un fatturato complessivo di 300mln di € considerato che solo 107 è la parte attribuibile a SELMAT. L'acquisizione di quest'ultimo gruppo¹⁵ con i suoi 4

12 Sempre nel 2016 SAPA entra a far parte del progetto ELITE di Borsa Italiana.

13 Brigoni, precedentemente detenuta da Brima Plast S.a.s., è un'azienda operante nel settore dello stampaggio delle materie plastiche e nello stampaggio a iniezione della gomma e della plastica con sede a Moncalieri (Torino). Al momento dell'acquisizione contava su un fatturato di 42mln di € e su circa 150 dipendenti nello stabilimento di Moncalieri.

14 Specializzato nella produzione di componenti per interni ed esterni di autoveicoli commerciali e industriali, aveva al momento dell'acquisto 4 stabilimenti in Piemonte con 550 addetti con una produzione destinata per il 50% all'export.

15 L'operazione di acquisizione, che ha previsto la costituzione di una newco in cui sono stati conferiti 4 rami d'azienda operativi nel settore automotive del Gruppo SELMAT e quindi l'acquisto delle quote di newco da parte di SAPA, è stata finanziata in parte con risorse proprie e in parte con un mix di debito bancario ed emissione di obbligazioni.

stabilimenti piemontesi¹⁶ ha permesso a SAPA di entrare nelle forniture di Rolls Roys, Aston Martin oltre che di BMW, anche se il Gruppo SELMAT è specializzato nella produzione di componentistica per interni ed esterni ugualmente per veicoli commerciali e industriali e le macchine agricole.

Oggi SAPA è un gruppo con 10 stabilimenti tra l'Italia e la Polonia, 1.700 dipendenti e 300mln di fatturato, specializzato nella produzione di componenti plastici per il settore auto attraverso attività di stampaggi a iniezione, decorazioni e verniciatura per la realizzazione di: cover motori, parti interne in plastica o plastica rivestita per interni (montanti anteriori e posteriori, mensole, mostrine, batticalcagno, portellone bagagliaio, componenti plancia, gruppi maniglie apriporta, maniglia rallentata); parti esterne in plastica o plastica verniciata (coppe ruote, passaruota anteriore/posteriore, leva apriporta). Nel giugno 2018 l'azienda ha, infine, modificato la sua ragione sociale passando da S.r.l. a S.p.a.

Un reparto aziendale di SAPA è dedicato alle attività di R&S e allo sviluppo di soluzioni uniche e brevettate per rendere meno pesanti e meno costosi i componenti auto. SAPA è riuscita, in questo modo, a produrre un componente non solo meno costoso, ma anche più leggero, adattandosi alle direttive sempre più stringenti sul peso delle auto. In questo quadro l'azienda ha brevettato il metodo One-Shot®.¹⁷ Più recentemente SAPA ha ricevuto dalla Porsche una commessa pluriennale per la produzione di parti plastiche della Mission E, una sportiva a emissioni zero il cui lancio sul mercato è previsto nel 2020.

Il gruppo ADLER Plastic si è affermato negli ultimi anni come una delle aziende leader nei sistemi di comfort acustico e termico e soluzioni per l'arredamento interno degli autoveicoli. Con sede ad Ottaviano in provincia di Napoli ha tra i suoi clienti, tra gli altri, FCA, Ferrari, Opel, Porsche, Audi. Recentemente Adler Plastic ha stretto anche accordi con la Tesla Motors. Soprattutto dopo l'acquisizione della tedesca Pelzer nel 2013, il gruppo è presente ormai in 22 Paesi, con 63 stabilimenti (di cui 53 riconducibili alla Pelzer) e 13mila dipendenti (più di 10mila riconducibili a Pelzer) e un fatturato che nel 2018 dovrebbe raggiungere il miliardo e mezzo di €.

L'azienda prende origine da una piccola impresa dedita alla lavorazione del poliuretano per l'imbottitura di cuscini, divani e poltrone da parte del capostipite per spostarsi successivamente sulle lavorazioni dello stesso materiale per il settore auto, a partire dalle prime forniture per lo stabilimento Alfa di Pomigliano nel 1993 dopo aver concluso un rapporto di fornitura con

16 SELMAT Automotive (Sant'Antonio di Sua, Torino), Martinplast (San Martino Alfieri, Asti), SELMAT veicoli speciali (Dronero, Cuneo), HCM (Rosta, Torino).

17 Questo metodo consente di trasformare la plastica in componente finito in una sola isola produttiva, in un'unica fase, senza pezzi di scarto. A questo proposito l'azienda ha sviluppato un reparto interno di 'Ingegneria dell'Innovazione' che, in collaborazione con le Università di Napoli, Salerno e Cracovia, sviluppa e brevetta tecnologie come il metodo One-Shot®.

il gruppo Fiat nel 1992. Nel 1996 nascono Adler Polska e Adler Brasil, nel 2001 Prisma Adler in Turchia, mentre nel 2003 Adler rileva dalla statunitense Lear Corporation gli stabilimenti polacchi e quelli di Villastellone in provincia di Torino. Nello stesso anno diventa fornitore di Suzuki e OPEL. Nel 2006 nasce la divisione plastica e viene avviata la produzione di tappeti e rivestimenti baule. Nel 2007, rileva sempre dalla Lear Corporation 3 stabilimenti italiani, specializzati in interni vettura e avvia la produzione di componenti insonorizzanti in Brasile. Nel 2008 nasce Adler France con sede a Fontaine. Nel 2009 nasce Intea s.r.l. e nel 2013 Adler rileva il 100% del capitale di Hp Pelzer con i suoi 53 stabilimenti (oggi Adler Group detiene il 100% di Adler Pelzer Holding GmbH). Nel 2013 attraverso la società Tecno tessile Adler s.r.l. il gruppo ha avviato, invece, la produzione nello stabilimento di Airola in provincia di Benevento del telaio in fibra di carbonio dell'Alfa Romeo C4 (vettura assemblata presso lo stabilimento Maserati di Modena). Oggi la Adler da Airola produce, oltre ai telai e ad altri componenti in fibra di carbonio, i sistemi di insonorizzazione e le moquet per le auto utilizzando come materia prima al 100% il pet delle bottiglie riciclate. Più di recente, agosto 2018, Adler ha annunciato l'ingresso nel proprio capitale (con una quota del 28%) del Fondo Strategico Italiano (FSI),¹⁸ fondo partecipato da Cassa Depositi e Prestiti. Il gruppo ha avviato, anche una parziale diversificazione della produzione entrando nella linea del bedding (prodotti per la linea letto)¹⁹ con il marchio Eki e nel fashion con la linea Abarth Tales. L'attività di R&S interessa attualmente il 4% del fatturato annuo ed è organizzata su 7 centri di ricerca che impiegano circa 150 addetti.²⁰

Tra il 2013 e il 2015, dopo l'acquisizione della Pelzer, il nuovo gruppo ha proceduto all'apertura di 5 nuovi stabilimenti in Cina e ad Athens negli Stati Uniti, incrementando significativamente la collaborazione con le case automobilistiche asiatiche. Nel 2014 si è proceduto all'integrazione industriale tra i due gruppi degli stabilimenti esteri di Adler in Polonia, Francia, Turchia e Brasile dove nel 2015 è stato aperto un nuovo stabilimento nello stato di Pernambuco, come parte dell'indotto di primo livello del nuovo

18 Nell'ambito della partnership, FSI potrà investire fino a 200mln di €, in parte immessi al *closing*, in parte come pagamento differito e in parte potenzialmente disponibili per rafforzare ulteriormente la posizione competitiva del gruppo nel settore.

19 In questo quadro si inserisce lo stabilimento Tecnofibre s.r.l. del gruppo Adler, a Morra de Santis in provincia di Avellino, che dal 2005 impiega circa una trentina di addetti impegnati nello sviluppo con Silverttech s.r.l. di Lecce (società Spin-Off del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento), di una tecnica innovativa di trattamento di fibre e tessuti nano antimicrobici per il settore ospedaliero. Lo stabilimento avrebbe tuttavia anche delle produzioni per gli indotti di Melfi e Pomigliano.

20 L'azienda ha depositato circa 35 brevetti che riguardano nuovi prodotti, nuove composizioni poliuretatiche, metodi di stampaggio e realizzazione alloggiamenti air bag.

stabilimento FCA di Goiana. In tempi più recenti (giugno 2017) il gruppo Adler Pelzer ha acquistato uno stabilimento in Inghilterra e ha inaugurato un nuovo stabilimento a Bratislava in Slovacchia con sede all'interno del CTPark Devínska Nová Ves, nel polo produttivo del Gruppo Volkswagen.²¹ Lo stabilimento nato con 100 dipendenti, e che dovrebbe raggiungere a regime i 400 addetti, è dedicato alla produzione di componenti per modelli del gruppo Volkswagen, quali Audi A4, Tuareg e Porsche Cayenne. Nel marzo 2018 il gruppo ha inaugurato, infine, un nuovo stabilimento a Port Huron (Michigan) negli Stati Uniti, mentre l'anno prima è stato scelto come fornitore dell'anno 2017 da GM.

Attualmente l'azienda sviluppa e produce per l'industria del trasporto, utilizzando in modo innovativo poliuretani, poliolefine, polipropilene e polivinile. Al settore auto ha affiancato, negli ultimi anni, quella per il settore treni e navi con la progettazione di interni con pannelli fonoassorbenti, ma si tratta tuttavia di un'attività ancora marginale. Negli anni, Adler Plastic ha imboccato sostanzialmente due direzioni di crescita: la prima nello sviluppo di centri di innovazione, come quello aperto ad Airola, in provincia di Benevento, per la produzione di componenti in fibra di carbonio; la seconda tramite acquisizioni, come quella di HP Pelzer nel 2009. In anni più recenti, si è assistito, inoltre, a un'ulteriore parziale diversificazione produttiva con l'inizio di forniture per il settore avio che vede interessate alcune delle principali aziende del settore, italiane ed estere (Agusta, Alenia, Boeing e Bombardier).

Il gruppo PROMA nasce in provincia di Caserta nel 1980 con il primo stabilimento di stampati metallici per l'industria dell'auto (martinetti). A metà del decennio nasce e viene commercializzata la prima linea di prodotto automotive di martinetti di sollevamento e sono depositati i primi brevetti internazionali a supporto delle innovazioni introdotte; negli stessi anni le unità produttive del gruppo aumentano a 4 in provincia di Caserta. Negli anni '90 PROMA incrementa la sua quota di mercato ed il suo parco clienti automotive aumentando contestualmente le capacità produttive di stampaggio ed assemblaggio. Questo decennio coincide anche con la prima internazionalizzazione attraverso l'apertura di una unità produttiva in Marocco (Casablanca). A quest'ultima si aggiunge, poco dopo, un altro stabilimento in provincia di Avellino specializzato nella produzione di cerniere e serrature ed uno stabilimento dedicato alla produzione di contenitori metallici. I primi anni 2000 vedono il consolidamento della divisione strutture sedili auto con l'acquisizione degli stabilimenti metalmeccanici meridionali di Melfi e di Pozzilli dalla Lear Corporation.²² L'internazionaliz-

21 Sono 13 gli stabilimenti di Adler presenti in aree di produzione del gruppo Volkswagen.

22 Ad una iniziale terziarizzazione da parte della Lear di queste attività (nel caso di Melfi dell'ossatura del sedile) ha fatto seguito la completa acquisizione del sito produttivo.

zazione del gruppo procede negli stessi anni con l'apertura di stabilimenti operativi in Spagna (Saragozza), Francia (Gien) e Polonia (Tychy). Nel 2007 viene inaugurato il Centro di Ricerche di Caserta a supporto delle attività di progettazione e sviluppo del gruppo. Nel 2010 viene siglata una partnership con il gruppo Matcor-Matsu per lo sviluppo delle attività nel Nord America. Nel maggio 2011 viene avviata la costruzione dello stabilimento in Serbia (Kragujevac) in partnership con il gruppo Magnetto. All'inizio del 2012 PROMA ha iniziato le sue attività industriali in Brasile a Betim (Minas Gerais)²³ e successivamente a Goiana (Pernambuco) ed in Messico (Saltillo). Nel 2017 è stato inaugurato, infine, il nuovo sito produttivo di Cordoba in Argentina. I programmi di espansione del Gruppo nel medio termine prevedono l'espansione in Nord America (2018) ed in Cina (2020).

Il gruppo conta oggi complessivamente 23 stabilimenti di produzione²⁴ inclusi due centri di R&S²⁵ e circa 3.900 dipendenti e un fatturato di 750mln di € (erano 300 nel 2008). Tre le divisioni aziendali di cui si compone il gruppo PROMA sono Engineering & Development (area chassis, body and operating modules); testing e prototipazione; costruzione stampi (stabilimento di Umbertide in provincia di Perugia e presso la controllata GPN TOOLS di Tichy). Agli stabilimenti della divisione PROMA SSA fanno invece riferimento le attività di stampaggio e assemblaggio di componenti di carrozzeria.

Nel complesso i 3 gruppi di cui abbiamo richiamato qui alcune caratteristiche essenziali rappresentano un'eccezione rispetto al quadro del settore automotive meridionale, soprattutto perché si tratta di aziende che seppur legate al tradizionale indotto Fiat, a partire dallo stabilimento di Pomiigliano, hanno progressivamente ampliato il proprio portafoglio clienti e la propria capacità produttiva, in Italia e all'estero. Si tratta, infatti, di uno di quei pochi casi in cui aziende meridionali hanno provveduto all'acquisizione di aziende centro-settentrionali, all'apertura di stabilimenti all'estero e ad importanti operazioni di acquisizione fusione con altri grandi produttori esteri. La stessa rilevanza assunta dalle attività di R&S rappresenta un fattore di non poco conto nel quadro di un tessuto caratterizzato invece prevalentemente da imprese estere o 'locali' dedite ad attività di natura esclusivamente manifatturiera. Come abbiamo, tuttavia, osservato si trat-

23 Le attività di internazionalizzazione in Brasile hanno avuto il supporto di SACE e SIMEST, attraverso un finanziamento da 8mln per l'espansione del gruppo nella Regione. Il gruppo PROMA ha poi beneficiato di un aumento di capitale pari a 11mln da parte di SIMEST, attraverso l'acquisizione di una partecipazione azionaria. SACE ha sostenuto anche i piani di sviluppo internazionale di PROMA in Serbia e Polonia.

24 La capacità produttiva complessiva di tutti gli stabilimenti comprende 160 presse di stampaggio, 580 impianti di saldatura, 1.200 robot e 8 impianti di verniciatura.

25 Il centro Ricerca a supporto delle attività di progettazione e sviluppo del Gruppo con sede a Caserta è stato inaugurato nel 2007. Sono oltre 20 i brevetti internazionali depositati.

ta anche di una crescita che è avvenuta principalmente per il tramite di acquisizione di realtà produttive già esistenti e meno per la creazione di nuovi siti produttivi in Campania, piuttosto che nel resto del Mezzogiorno.

8.7 Il crescente peso della componentistica estera e i valori dell'import-export delle province di Napoli e Avellino

Abbiamo già descritto nei paragrafi precedenti il crescente peso delle forniture provenienti dall'estero, anche se guardando essenzialmente al numero delle imprese coinvolte e alla loro distribuzione geografica. Qualche indicazione in più circa il valore di queste importazioni proviene dall'analisi dei valori dell'import-export della categoria merceologica 'CL293 parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (codice Ateco 2007)' che sulla base dei dati resi disponibili dall'ISTAT attraverso il sistema-dati coeweb sul commercio estero, mostra una significativa concentrazione delle importazioni in provincia di Avellino da 4 Paesi dell'Europa occidentale e da altri 5 dell'Europa Centro Orientale. Va, tuttavia, precisato che i dati di seguito riportati potrebbero non dare necessariamente conto dell'effettivo contributo di ciascun Paese alle forniture rivolte allo stabilimento, in altri termini produzioni realizzate all'estero potrebbero transitare come semilavorati per stabilimenti dei gruppi esteri localizzati altrove in Italia. Va, inoltre precisato, che non tutto il valore dell'import-export è ascrivibile allo stabilimento ex FMA trattandosi di un dato riferito all'insieme del territorio provinciale e non alla singola azienda; va infine considerato che per motivi di natura logistica componenti destinati a questo stabilimento potrebbero transitare per altre aziende di altre province della Campania, pensiamo ad esempio a quella di Napoli.

Nel complesso se analizziamo i valori dell'import-export di componenti per auto e motori dalla metà degli anni '90 a oggi (lo stabilimento ex FMA è entrato in funzione nel 1996, si registra un sensibile aumento del valore delle importazioni: dai 13mln del 1994 ai 62 del 2017, con punte di 74mln nel 2006 - dati da leggere in relazione all'andamento produttivo dello stabilimento. I valori dell'export (che dovrebbero comprendere l'esportazione all'estero degli stessi motori) sono rimasti invece abbastanza circoscritti, dando origine a un saldo della bilancia commerciale sempre negativo (con la sola eccezione del 2013) e con valori superiori ai 10mln di € solo tra il 2007 e il 2013²⁶ (tabella 8.10).

26 Vale nuovamente ricordare che il dato è riferito all'insieme delle aziende automotive della provincia di Avellino e non solo alla ex FMA.

Tabella 8.10 Andamento dell'import-export della provincia di Avellino di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (codice Ateco 2007, CL293) – valori assoluti in €

Anno	import	export	saldo
2017	62.548.174	5.685.865	-56.862.309
2016	56.660.694	4.265.266	-52.395.428
2015	52.139.024	5.215.371	-46.923.653
2014	21.435.292	6.891.476	-14.543.816
2013	12.530.966	13.192.950	661.984
2012	20.839.443	14.770.661	-6.068.782
2011	45.319.168	11.683.981	-33.635.187
2010	46.063.897	9.065.317	-36.998.580
2009	50.929.885	12.553.158	-38.376.727
2008	70.639.914	11.518.613	-59.121.301
2007	55.152.455	12.126.383	-43.026.072
2006	74.061.705	6.805.758	-67.255.947
2005	70.160.127	3.935.298	-66.224.829
2004	55.483.043	4.607.784	-50.875.259
2003	41.899.347	4.869.678	-37.029.669
2002	53.502.881	4.791.447	-48.711.434
2001	48.186.618	7.958.878	-40.227.740
2000	31.217.786	4.270.935	-26.946.851
1999	26.735.449	4.293.519	-22.441.930
1998	34.200.687	3.560.967	-30.639.720
1997	42.782.717	4.923.154	-37.859.563
1996	35.788.550	6.900.141	-28.888.409
1995	28.818.775	4.347.813	-24.470.962
1994	13.155.338	4.563.543	-8.591.795

Fonte: ns. indagini su statistiche del commercio estero (coeweb.istat.it)

I dati dell'export della provincia di Avellino non includono tuttavia il valore della produzione di motori destinati agli stabilimenti esteri di FCA. Si tratta di un valore considerevole se consideriamo ad esempio che nel 2017 sono stati prodotti circa 240mila motori destinati ad uno stabilimento estero e che il prezzo medio di un motore è stimabile intorno ai 4.500 €. È molto probabile che tale valore dell'export sia invece da attribuire al Piemonte considerato che la commercializzazione dipenderebbe direttamente dalla FCA di Torino.

Al netto di quanto appena riportato, se consideriamo soltanto l'ultimo biennio (2017-2016), la distribuzione dell'import per Paese di provenienza indica un peso elevato delle forniture provenienti dalla Francia (37,3% del valore dell'import nel 2017) seguita dall'insieme di 5 Paesi dell'Europa Centro Orientale (20,5%) e poi dalla Spagna (14,8%), dall'Olanda (14,7%) e dalla Germania (12,1%). Nell'insieme questi Paesi insieme ai 5 dell'Europa Centro Orientale (Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria e Romania) hanno totalizzato nel 2017 il 99,5% del valore dell'import di componenti per auto e motori della provincia di Avellino (tabella 8.11). Sempre sulla base di questi dati la maggior parte del valore dell'export avrebbe, invece, come destinataria la Francia: rispettivamente il 76 e il 78% nel 2016 e nel 2017. Quest'ultimo dato risulta, tuttavia, solo in parte comprensibile considerato che la produzione di motori dello stabilimento non ha interessato nel biennio, ma neppure in precedenza, stabilimenti di assemblaggio auto localizzati in Francia; ciò lascia supporre, come scritto in precedenza, che si tratti del valore ascrivibile ad altri componenti e che l'export dei motori dello stabilimento di Pratola segua un diverso percorso di commercializzazione se consideriamo anche il basso valore dell'export degli ultimi anni a fronte dell'aumento della produzioni di motori destinati agli stabilimenti esteri del gruppo FCA.

Tabella 8.11 Distribuzione del valore dell'import-export di componenti per autoveicoli e loro motori (codice Ateco 2007, CL293) nel 2016 e nel 2017 della provincia di Avellino per Paese – valori assoluti in € e valori %

Paesi	2016		2017		valori % import	
	import	export	import	export	2016	2017
FRANCIA	23.163.655	3.276.058	23.316.243	4.461.996	40,9	37,3
Europa EST *	11.204.344	393,484	12.850.774	452,089	19,8	20,5
OLANDA	8.746.844	-	9.210.759	-	15,4	14,7
SPAGNA	7.087.673	34,294	9.285.879	137,514	12,5	14,8
GERMANIA	5.803.125	58,378	7.542.245	58,102	10,2	12,1
Totali	56.005.641	3.762.214	62.205.900	5.109.701	98,8	99,5

Fonte: ns. elaborazione su dati del commercio estero (ISTAT); CL93, Parti e accessori per autoveicoli e loro motori; Europa EST comprende Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria, Romania e Polonia

Anche i valori dell'import-export di componentistica auto per la provincia di Napoli mostrano un valore del saldo commerciale sempre negativo che si è però particolarmente accentuato a partire dal 2012, con la ripresa produttiva dello stabilimento di Pomigliano e nel quale incide fortemente il valore dei motori importati dallo stabilimento FCA Poland di Bielsko Biala. Se osserviamo la tabella 8.12, a partire dal 2010, il valore delle importazioni dalla Polonia ha iniziato ad assumere un peso pari al 10% che è andato progressivamente crescendo nel corso degli anni, mediamente

intorno ad un peso del 44% dell'intero valore dell'import di componenti della provincia di Napoli tra il 2012 e il 2017. Non siamo in grado di distinguere il valore del componente motore da quello degli altri accessori e componenti, tuttavia la presenza di un solo stabilimento fornitore dalla Polonia, secondo i dati riportati in precedenza nella tabella 8.7 ci lascia presumere che il grosso del valore dell'import sia per l'appunto riferibile alla componente motore.²⁷

Tabella 8.12 Andamento dell'import-export della provincia di Napoli per parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (codice Ateco 2007, CL293) dal 1996 al 2017 – valori assoluti in € e valori % con totale mondo e Polonia e peso % import dalla Polonia sul totale delle importazioni

Anno	Mondo			Polonia			Peso % importazioni dalla Polonia
	import	export	saldo	import	export	saldo	
2017	49.297.222	21.657.846	-27.639.376	20.249.844	938,192	-19.311.652	41,1
2016	64.483.539	20.748.338	-43.735.201	28.248.971	818,968	-27.430.003	43,8
2015	56.331.362	21.135.646	-35.195.716	22.154.636	906,312	-21.248.324	39,3
2014	38.272.650	26.285.927	-11.986.723	17.319.976	548,474	-16.771.502	45,3
2013	43.471.051	19.767.667	-23.703.384	20.305.057	1.347.379	-18.957.678	46,7
2012	27.202.841	19.532.152	-7.670.689	12.311.909	1.103.779	-11.208.130	45,3
2011	21.515.396	15.960.841	-5.554.555	2.206.063	434,845	-1.771.218	10,3
2010	17.914.852	16.979.808	-935,044	1.412.698	888,053	-524,645	7,9
2009	17.463.674	11.858.943	-5.604.731	761,242	628,279	-132,963	4,4
2008	22.215.737	11.738.280	-10.477.457	1.095.394	288,317	-807,077	4,9
2007	52.961.118	13.599.200	-39.361.918	3.649.665	451,319	-3.198.346	6,9
2006	24.280.564	24.095.019	-185,545	1.061.283	2.045.645	984,362	4,4
2005	28.289.915	17.367.597	-10.922.318	508,847	222,82	-286,027	1,8
2004	13.298.687	14.869.185	1.570.498	534,719	473,842	-60,877	4,0
2003	21.449.260	9.013.167	-12.436.093	28,038	67,176	39,138	0,1
2002	18.110.704	13.262.491	-4.848.213	-	260,196	260,196	0,0
2001	18.750.059	11.377.755	-7.372.304	8,589	157,767	149,178	0,0
2000	24.439.667	9.540.054	-14.899.613	92,274	-	-92,274	0,4
1999	18.323.907	9.832.050	-8.491.857	-	168,635	168,635	0,0
1998	17.300.976	7.033.457	-10.267.519	-	46,165	46,165	0,0
1997	13.739.111	8.621.461	-5.117.650	11,073	25,234	14,161	0,1
1996	4.803.956	7.262.217	2.458.261	-	11,162	11,162	0,0

Fonte: ns. indagine su statistiche del commercio estero (coeweb.istat.it)

²⁷ Anche in questo caso come per i precedenti valori dell'export della provincia di Avellino, va considerata l'ipotesi che il valore dell'import non tenga interamente conto del valore dei motori provenienti dalla Polonia, nonostante questi presentino un valore medio inferiore in termini di prezzo.

Il resto del valore dell'import della componentistica auto riferita agli ultimi anni è riconducibile alla Francia e alla Germania e riflette in qualche modo la distribuzione degli stabilimenti fornitori esteri contenuto nella tabella 8.7. La presenza di un saldo commerciale negativo con l'estero per quanto riguarda la componentistica auto continua a confermarsi dunque come un punto debole delle imprese locali meridionali e come osservato anche con riferimento ad alcuni gruppi 'locali' l'espansione e l'apertura di stabilimento all'estero, in prossimità degli assemblatori finali, costituisce ad oggi un ulteriore limite all'espansione del settore nel Mezzogiorno, anche considerando inoltre la specificità dei particolari prodotti (stampaggio plastici e metallici) in termini di più basso valore aggiunto rispetto ad altri componenti tradizionali dell'auto.

8.8 L'industria della componentistica in Campania: tra rarefazione del tessuto produttivo e modifiche di gamma degli stabilimenti di assemblaggio finale

L'analisi proposta nelle pagine precedenti conferma le scarse ricadute industriali nel Mezzogiorno, relativamente agli indotti locali, indipendentemente se si tratti di uno stabilimento di assemblaggio di autoveicoli piuttosto che di motori. In particolare l'esame del parco fornitori dei due stabilimenti FCA localizzati in Campania oltre a confermare la rilevanza delle forniture degli stabilimenti settentrionali (da Piemonte e Lombardia in particolare), evidenzia anche una crescita costante delle forniture provenienti dall'estero, come confermano più in generale i dati sull'import-export del Mezzogiorno.

Ad un'analisi più attenta appare anche evidente una progressiva erosione delle imprese 'nazionali' rispetto alle forniture di due stabilimenti, considerato che il peso delle filiali di imprese estere o delle società nel frattempo passate sotto il controllo di gruppi esteri è ugualmente cresciuto. In questo quadro, che tuttavia risente delle dinamiche più generali che riguardano il comparto dell'automotive in Italia come in altri Paesi, alcune realtà industriali regionali, riferimento alla Campania, segnano una diversa dinamicità che ha finito per determinare per questi gruppi un'espansione oltrefrontiera e un ampliamento del portafogli clienti, mentre si osservano pochi o nulli investimenti sul piano della diversificazione produttiva.

I tre casi aziendali in precedenza esaminati sono probabilmente quelli che presentano una maggiore dinamicità negli ultimi anni, sempre per restare legati al caso della Campania, ma è probabile che un'analisi più in profondità consentirebbe di far emergere altre realtà, probabilmente minori, che contribuiscono alla parziale tenuta del comparto in regione e ad alimentare un export del settore che continua, comunque, a persistere

debole, come in tutto il Mezzogiorno, fatta eccezione per l'Abruzzo e la Puglia, in quest'ultime due regioni grazie soprattutto alla presenza di alcune grandi aziende estere (Bosch, Getrag, Denso).

L'Istituto di ricerca SRM Campania che da anni svolge un interessante lavoro di analisi sul settore manifatturiero meridionale ha, sulla base dell'archivio ASIA dell'ISTAT, individuato nel 2015 nel Mezzogiorno 485 unità locali d'impresa nel del settore automotive (fabbricazione di autoveicoli, carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi e parti ed accessori per autoveicoli e loro motori), di cui 273 dedicate specificamente alla produzione di componentistica, rispettivamente 2.402 e 1.574 nel resto del territorio nazionale, con 15.555 e 82.644 addetti rispettivamente nel Mezzogiorno e nel resto del territorio nazionale.²⁸ Sono dati che riflettono la diversa composizione e intensità dell'export, perché molte delle imprese meridionali della componentistica sono spesso, in primo luogo, fornitori di primo livello degli stabilimenti FCA presenti nel Mezzogiorno, e solo in secondo luogo, e per volumi minori, fornitori degli stessi stabilimenti di FCA all'estero o di altre case automobilistiche. Come si afferma nel rapporto di SRM, 'Le principali regioni che alimentano gli scambi commerciali del Mezzogiorno con l'estero sono l'Abruzzo e la Basilicata. In particolare spicca, tra le due, la seconda alla quale si attribuisce il 35% delle importazioni meridionali della filiera e il 36,3% delle relative esportazioni. Alla prima, invece, è ascrivibile il 26,6% dell'import e il 47,5% dell'export. A queste due regioni si aggiungono Campania (22,2% dell'import e 5,8% dell'export) e Puglia (9,9% dell'import e 9,3% dell'export) che, pur se con pesi minori, forniscono un considerevole contributo agli scambi commerciali della filiera meridionale dell'Automotive'.²⁹ Questi dati si riferiscono, tuttavia, all'insieme del valore della filiera automotive (auto, rimorchi e componenti), pertanto il valore dell'Abruzzo piuttosto che quello della Basilicata si spiegano unicamente per l'elevata tendenza all'export di prodotti come il Ducato piuttosto che la Jeep Renegade (nel 2017 nello stabilimento di Melfi su una produzione complessiva di circa 330mila vetture tra Jeep Renegade, 500X e Grande Punto, sono state 100mila le Jeep esportate nei soli Stati Uniti).

L'analisi dell'import-export delle regioni meridionali riferito al 2017, relativamente ai prodotti dell'automotive conferma, dunque, un dato ambivalente: molto positivo per quanto riguarda l'export di veicoli (+6,1mld di €) e negativo per la componentistica (-750mld), rispetto a valori per tutte le altre ripartizioni territoriali molto negativi per l'import-export dei veicoli (data l'assenza di stabilimenti di assemblaggio ad eccezione di

28 SRM (2018). *Un sud che innova e che produce. Il valore delle filiere produttive nel nuovo contesto competitivo e innovativo tra Industria 4.0 e Circular Economy*. Napoli: Giannini Editore. Si veda in particolare «La filiera Automotive nel Mezzogiorno». SRM 2018, parte 4.4, 119-31.

29 SRM 2018, 123.

quelli del polo del lusso tra Torino e Modena), ma con valori decisamente positivi per la componentistica pari a +5,5mld per le regioni settentrionali.

Secondo SRM dall'analisi del trend del commercio estero, si rileva per il periodo 2012-2017 una generale crescita sia delle importazioni che delle esportazioni meridionali di prodotti legati all'automotive, in linea con l'andamento nazionale. 'Tuttavia, dagli ultimi dati disponibili si rileva al 2017 un calo (-6% l'import e -4,6% l'export), differentemente da quanto registrato per l'Italia (+9% l'import e +9,6% l'export). I principali prodotti importati riguardano le parti ed accessori per autoveicoli e i loro motori che assorbono il 63,4% dell'import complessivo e mostrano, per il periodo 2012- 2016, una crescita media annua del 38,7% a cui segue, tuttavia, un calo nel 2017 (-5,7%)'.³⁰ Lo stesso valore per l'export della componentistica meridionale è pari al 14% dell'export complessivo della filiera automotive italiana, considerato che l'esportazione è legata principalmente agli autoveicoli, che realizza l'85,3% del valore dell'export meridionale della filiera.

Nello specifico, per le importazioni del Mezzogiorno è presente, rispetto all'Italia, un maggior peso dell'America settentrionale (12,4% contro 1,3%) e centro-meridionale (2,3% contro 0,3%). Un dato quest'ultimo che sembra da poter mettere nuovamente in relazione alla presenza di FCA in Nord America tramite Chrysler e in Sud America per via della storica presenza degli stabilimenti Fiat in Brasile (in particolare) e Argentina. Stesso ragionamento vale per le esportazioni, in quanto come afferma sempre lo studio di SRM 'oltre ad un maggior peso degli scambi con i Paesi UE27, il Mezzogiorno registra, rispetto all'Italia, una considerevole presenza di scambi con l'America settentrionale (19,5% contro 14,4%). Scendendo nel dettaglio dei singoli Paesi partner, si osserva come, per le importazioni, i primi mercati di riferimento sono Francia (21,2% del totale), Polonia (18,9%), Germania e Stati Uniti (12,3% per entrambi). Per le esportazioni, invece, prevalgono la Francia (19,2%), gli Stati Uniti (18,9%), la Germania (14,7%) e la Spagna (7,9%)'.³¹

In questo contesto quale saranno le ulteriori modificazione che potranno verificarsi nel settore nel Mezzogiorno in seguito alla modificazione delle produzioni dello stabilimento FMA (motori ibridi, elettrici, benzina?) piuttosto che dello stabilimento di Pomigliano? Il caso dello stabilimento di Melfi, che a partire dal 2015 ha avviato la produzione della Jeep Renegade indicherebbe che il quadro dei fornitori di primo livello, a cominciare da quelli bordo stabilimento, non ha conosciuto variazioni significative. Tutte le imprese, o quasi, sono rimaste coinvolte nella produzione per Jeep e 500X, mentre qualche problema si porrà solo per le aziende che erano maggiormente coinvolte per le forniture per la Grande Punto, che tuttavia

30 SRM 2018, 123.

31 SRM 2018, 125.

ha conosciuto volumi via via minori nel corso degli ultimi due anni. Ciò che sembra certo è che le imprese fornitrici saranno chiamate a nuovi investimenti. Ora considerando che le imprese campane coinvolte nelle forniture per FCA Pratola Serra e FCA Pomigliano, sono spesso imprese filiali di gruppi esteri o imprese nazionali, il coinvolgimento nella definizione di nuovi prodotti tanto per ciò che riguarda l'auto tanto per ciò che riguarda i motori non dovrebbe risultare particolarmente problematico. Problema che piuttosto potrebbe verificarsi per le imprese di minore dimensione, spesso di origine 'locale' e in genere per quelle di secondo e terzo livello, anch'esse significativamente ridottesi in termini numerici.

Un ultimo aspetto che necessita di un sicuro approfondimento è infine quello connesso alla diversificazione produttiva. Molte delle imprese centro-settentrionali che costituiscono il parco fornitore degli stabilimenti di Pratola e Pomigliano sono aziende che operano in più comparti, indipendentemente dal fatto che siano legate alle produzioni meccaniche piuttosto che a quelle della gomma plastica. Questo stesso dato è invece più problematico tra le aziende che insistono nel Mezzogiorno, dove la diversificazione produttiva è scarsamente diffusa o comunque ancora marginale in quelle che hanno intrapreso un percorso di diversificazione degli investimenti.

Parte III I trend del settore

9 Le relazioni inter-organizzative come fattore di competitività L'innovazione delle imprese automotive italiane

Anna Moretti

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

Sommario 9.1 Le relazioni tra imprese: inquadramento teorico. – 9.1.1 Gli obiettivi della relazione. – 9.1.2 Caratteristiche dei partner. – 9.1.3 Grado di formalizzazione. – 9.1.4 Caratteristiche delle interazioni. – 9.1.5 Durata delle relazioni. – 9.2 Le relazioni tra imprese della filiera automotive italiana. – 9.2.1 Le caratteristiche dei partner. – 9.2.2 Gli obiettivi delle relazioni. – 9.2.3 Il grado di formalizzazione. – 9.2.4 La frequenza delle interazioni. – 9.2.5 La durata delle relazioni. – 9.3 L'innovazione nelle imprese della componentistica. – 9.3.1 L'innovazione di prodotto. – 9.3.2 L'innovazione di processo. – 9.4 Collaborare per competere: i risultati dell'indagine. – 9.5 Considerazioni conclusive.

9.1 Le relazioni tra imprese: inquadramento teorico

La letteratura scientifica sullo sviluppo delle relazioni inter-organizzative è allineata nell'individuare il perseguimento dell'efficacia e dell'efficienza come principali spinte che le imprese hanno nel tessere relazioni inter-organizzative (Podolny, Page 1998). Oltre alle più tradizionali ricerche che enfatizzano come le reti tra imprese permettano la riduzione dei *costi di transazione* (Williamson 1975, 1979), molta enfasi è stata data dalla *resource-based view* (Barney 1991) al fatto che le relazioni tra imprese siano un importante mezzo di apprendimento, scambio di informazioni, creazione di conoscenza (Brass, Galaskiewicz, Greve, Tsai 2004; Freeman 1991). La *institutional theory* (DiMaggio, Powell 1983), invece, enfatizza il ruolo delle relazioni inter-organizzative nel fornire all'impresa legittimazione e status (Podolny, Page 1998), attraverso la costruzione del capitale sociale (Burt 2004; Gargiulo, Benassi 2000; Inkpen, Tsang 2005) che ha a sua volta un impatto positivo sulla reputazione e sull'accesso ad altre opportunità di relazioni con soggetti rilevanti del proprio ambiente competitivo (Kilduff, Tsai 2003).

In un contesto di particolare dinamicità della domanda e rapida evoluzione tecnologica (Barringer, Harrison 2000; Powell, Koput, Smith-Doerr 1996), come quello automotive (Moretti, Zirpoli 2017; Whitford, Zirpoli 2014; Zirpoli, Camuffo 2009), le relazioni collaborative tra imprese possono rappresentare un'importante azione strategica per affrontare la complessiva incertezza dell'ambiente esterno (Powell 1990; Provan, Fish,

Sydow 2007). In particolare, alle soglie di un cambiamento profondo come potrebbe essere quello del paradigma tecnologico che andrà affermandosi nei prossimi anni nell'industria automotive (si vedano i capitoli 10 e 11 del presente volume), le relazioni tra imprese rappresentano uno strumento organizzativo che offre alle imprese la possibilità di essere più flessibili e pronte per affrontare nuove dimensioni competitive, modelli di business, dinamiche innovative (Gulati, Gargiulo 1999). Infatti, le imprese che hanno dei confini permeabili, grazie allo scambio di beni, risorse, e competenze con gli altri partner, sono in grado di interagire ed evolvere con l'ambiente esterno in modo molto più efficace rispetto alle imprese chiuse (Owen-Smith, Powell 2004), adattandosi alle condizioni ambientali aumentando le proprie chances di sopravvivere e avere successo (Podolny, Page 1998; Powell, White, Koput, Owen-Smith 2005; Smith-Doerr, Powell 2005).

La relazione tra lo sviluppo di relazioni inter-organizzative, competitività, e innovazione è un ambito di ricerca molto indagato in letteratura, perché rimane un tema chiave per le piccole e medie imprese che, in modo sempre più trasversale a tutti i settori, sono coinvolte dalle dinamiche dell'evoluzione tecnologica. Se l'associazione positiva tra l'aprire i confini organizzativi e l'ottenere successi sul fronte della competitività e dell'innovazione è un risultato consolidato in diversi settori e campi d'indagine (Moretti, Zirpoli 2017; Podolny, Page 1998; Powell et al. 1996), molto resta ancora da capire su come rendere completamente efficaci le relazioni collaborative, e come sfruttare al massimo le opportunità che da esse derivano.

Il dibattito è quindi focalizzato attorno alle forme di *governance* di tali relazioni, ovvero a quale combinazione dei diversi elementi organizzativi possa essere la più efficace per ciascun contesto collaborativo. Le dimensioni che tradizionalmente sono indagate nell'ambito della *governance* delle relazioni inter-organizzative, che nella loro composizione possono dare forma a numerosi modelli organizzativi, sono di seguito descritte brevemente.

9.1.1 Gli obiettivi della relazione

La letteratura individua cinque principali categorie di obiettivi che le imprese tendono a perseguire attraverso le relazioni di collaborazione (Moretti 2017; Podolny, Page 1998): benefici economici, apprendimento e innovazione, status e legittimazione, efficacia, e internazionalizzazione. L'individuazione degli obiettivi della relazione permette di evidenziare i tratti distintivi di quello che sarà l'oggetto dello scambio tra le parti, permettendo quindi di delineare i confini dei possibili strumenti organizzativi per realizzarlo. Ad esempio, se l'obiettivo della relazione rientra nell'alveo dei benefici economici, ed in particolare della riduzione dei costi di transazione, le parti potranno coordinarsi attraverso un contratto di scambio; per

contro, se le imprese avessero l'obiettivo di realizzare insieme dei progetti innovativi, e quindi affrontando l'evidente impossibilità di definire ex-ante le specifiche dell'oggetto della collaborazione, dovranno ricorrere a meccanismi di coordinamento più flessibili, informali, sociali. Gli obiettivi del coordinamento, in entrambi i casi, saranno di prevenire i comportamenti opportunistici dei partner, e di far sì che i benefici delle azioni congiunte siano equamente ripartiti.

Una seconda importante informazione che può derivare dall'individuazione degli obiettivi di una relazione inter-organizzativa è relativa alla focalizzazione o diversificazione dell'attività collaborativa svolta dai partner, alternative che richiamano forme di coordinamento diverse tra loro. Se, infatti, i partner perseguiranno diversi obiettivi attraverso la loro relazione, necessiteranno di un sistema di governance della relazione più articolato, multi-dimensionale, e probabilmente la dimensione della fiducia tra i partner risulterà estremamente rilevante. Se invece l'obiettivo della relazione fosse molto focalizzato, ci si può aspettare che i partner adottino un'organizzazione delle interazioni molto più snella e, a seconda dell'obiettivo scelto, caratterizzata da un mix preciso degli elementi organizzativi più compatibili.

9.1.2 Caratteristiche dei partner

Le caratteristiche dei partner di una relazione inter-organizzativa possono influenzare in modo significativo la forma di governance più efficace per il raggiungimento degli obiettivi congiunti. Tale dimensione, inizialmente poco indagata dal filone di studi della social network analysis (Kilduff, Tsai 2003), ha assunto sempre maggior rilevanza, fino ad arrivare ad una vera e propria richiesta agli studiosi delle reti di riportare al centro delle loro analisi le caratteristiche individuali degli agenti (Ahuja, Soda, Zaheer 2012). Negli studi inter-organizzativi, oltre alle informazioni necessarie per tracciare un profilo dell'impresa (dimensione, attività, localizzazione, etc.), uno degli aspetti particolarmente rilevanti ai fini della governance della relazione è la distribuzione del potere contrattuale tra i partner della rete. Tale informazione, che può essere per esempio dedotta dai rapporti di filiera (client-supplier), dalla dipendenza in termini di fatturato, dalla vicinanza ai mercati di sbocco, etc., può informare su come la relazione inter-organizzativa possa essere meglio governata alla luce dello squilibrio di potere tra i partner: in relazioni molto sbilanciate (quali quelle che potrebbero esserci nelle reti verticali di fornitura come quella automotive, tra partner posizionati su diversi *Tier*), meccanismi di coordinamento formali potrebbero essere preferibili per proteggere il partner più debole; viceversa, in relazioni bilanciate, potrebbe essere più efficace governare la relazione attraverso meccanismi più flessibili.

9.1.3 Grado di formalizzazione

Il grado di formalizzazione della relazione è stato studiato, tradizionalmente, contrapponendo i meccanismi di governance contrattuali/formali a quelli sociali/informali (Dyer, Singh 1998; Gilson, Sabel, Scott 2009). La letteratura ha investigato principalmente in quali contesti di scambio gli uni fossero più efficaci degli altri, non arrivando però a conclusioni definitive. Tale ambiguità è dovuta principalmente al fatto che dal punto di vista empirico sia particolarmente complessa l'analisi contestuale di un ampio ventaglio di strumenti organizzativi, portando quindi gli studi ad ottenere solo risultati parziali e non conclusivi. Complessivamente, è possibile affermare che qualora lo scambio tra partner coinvolga lo scambio di conoscenza, informazioni sensibili, preveda interdipendenze complesse tra i compiti dei partner, e non abbia caratteristiche chiaramente definibili a priori, i meccanismi di coordinamento più efficaci siano di tipo sociale/informale (Dyer, Singh 1998). Qualora, invece, non sussistano tali condizioni, un coordinamento più simile allo scambio di mercato, attraverso meccanismi formali, risulta il più efficace (Moretti 2017).

9.1.4 Caratteristiche delle interazioni

Un'ulteriore dimensione che caratterizza diversi approcci alla governance delle relazioni inter-organizzative riguarda le caratteristiche delle interazioni tra i partner. In particolare, la *frequenza* delle interazioni è stata utilizzata dagli studi di Social Network Analysis (Kilduff, Tsai 2003) come proxy dell'intensità della relazione (Wasserman, Faust 1994), ovvero della rilevanza di uno specifico rapporto di collaborazione rispetto agli altri presenti nel ventaglio di ciascuna impresa. La maggior frequenza dell'interazione con il partner è, infatti, indice di una maggiore interdipendenza tra i compiti dei singoli partner, e di conseguenza maggiore è la complessità della governance di tale relazione. Per contro, una frequenza di interazione minore, è indice di una minore complessità (e inter-dipendenza) associata allo scambio tra i partner. La letteratura ha spesso associato i rapporti di collaborazione formali ad una bassa frequenza di interazione e, viceversa, i rapporti governati attraverso meccanismi informali ad una elevata frequenza di interazione (Powell et al. 1996). Tuttavia, tale associazione non si può intendere come esclusiva, in quanto può accadere diversamente se la relazione di collaborazione è di lunga data, la dimensione trattata nel prossimo paragrafo.

9.1.5 Durata delle relazioni

La durata delle relazioni è utilizzata negli studi di social network analysis come indicatore di relazioni a carattere strategico, grazie alle quali i partner hanno avviato processi di costruzione di un rapporto di fiducia, e dove i partner abbiano iniziato a sviluppare un linguaggio comune e delle competenze di base necessarie per gestire al meglio lo scambio (Dyer 1997; Dyer, Hatch 2006; Jarillo 1988).

Una lunga durata delle relazioni inter-organizzative è un indicatore del fatto che i partner abbiano già accumulato esperienza di interazione, superando quindi quelle difficoltà iniziali dell'avvio di una relazione collaborativa legate alla scarsa conoscenza del partner, e quindi alla mancanza di fiducia reciproca. Le relazioni di lunga data suggeriscono che i partner coinvolti nello scambio abbiano costruito nel tempo una relazione consolidata, che persiste proprio perché vi sono stati dei riscontri positivi a valle delle passate interazioni. Di conseguenza, le relazioni collaborative di lunga data richiedono una forma di governance molto diversa rispetto alle relazioni appena avviate dai partner: nel primo caso, le parti potranno contare su un elevato grado di fiducia, e non necessiteranno di meccanismi di salvaguardia rispetto a comportamenti opportunistici del partner; nel secondo caso, invece, la scarsa o nulla conoscenza dei partner richiederà che la relazione sia governata anche attraverso la formalizzazione, ad esempio, di standard qualitativi, obiettivi congiunti, compiti definiti per tutte le parti in causa.

9.2 Le relazioni tra imprese della filiera automotive italiana

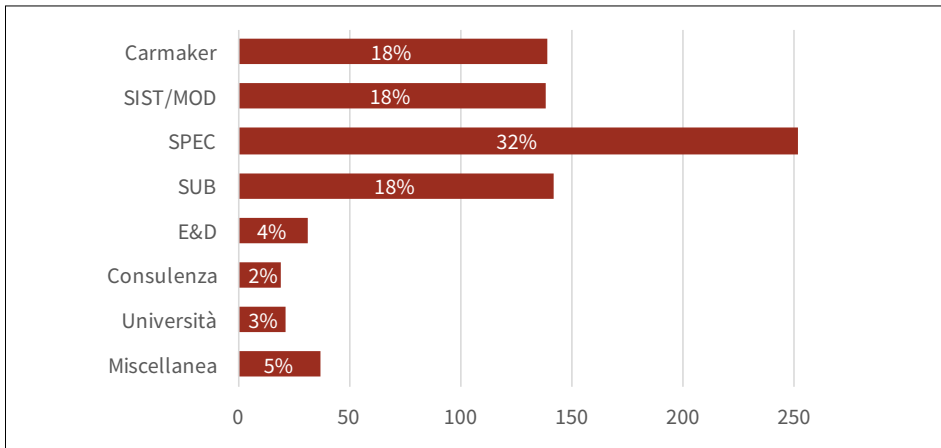
Come evidenziato al paragrafo precedente, le relazioni tra imprese sono un veicolo importante per il raggiungimento di risultati in termini di competitività e innovazione delle imprese. Per tale ragione, nelle ultime tre edizioni, l'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana ha sviluppato un focus specifico per analizzare e monitorare i comportamenti inter-organizzativi delle imprese, verificandone i risultati in termini di performance innovativa.

Il questionario dell'edizione 2018 ha proposto ai rispondenti una sezione espressamente dedicata all'analisi delle tre principali (in termini di impatto sul proprio business) relazioni inter-organizzative sviluppate dalla propria impresa nel passato triennio. A questa sezione hanno risposto 363 imprese di cui 278 hanno descritto le proprie tre relazioni collaborative più significative per la propria impresa, 27 hanno indicato due relazioni, e 58 rispondenti hanno indicato una sola relazione importante, per un totale di 946 relazioni analizzate. Nei paragrafi che seguono, si propone una panoramica dei principali risultati dell'indagine.

9.2.1 Le caratteristiche dei partner

Per indagare le relazioni inter-organizzative, i rispondenti sono stati invitati ad indicare le ragioni sociali delle imprese e organizzazioni con cui avessero instaurato le relazioni più rilevanti per il proprio business. Tali nomi sono stati codificati e catalogati attraverso la ricerca di informazioni e ulteriori dati secondari utili per l'individuazione dell'ambito di attività dei partner indicati dai componentisti italiani.¹ I risultati indicano come la grande maggioranza dei partner delle imprese rispondenti sia operante nell'industria automotive, ai diversi livelli della catena di fornitura. Tuttavia, il 5% delle relazioni indicate sono nell'ambito della ricerca universitaria e privata. Un ulteriore 5% di relazioni appartiene ad una categoria mista, entro la quale si contano imprese di gestione delle risorse umane, di servizi IT, di altri settori industriali.

Figura 9.1 I partner delle relazioni inter-organizzative

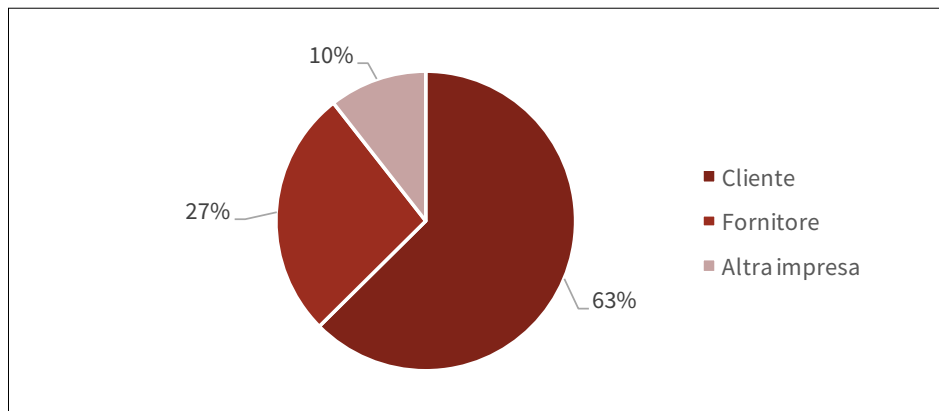


Fonte: Maffini, L. (2018) su dati dell'Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Successivamente, i rispondenti all'indagine sono stati invitati ad indicare se le relazioni più significative per il proprio business, instaurate nel triennio 2015-2017, coinvolgessero un proprio cliente, un proprio fornitore, o altre imprese appartenenti a settori diversi o in posizioni simili della filiera. Tale informazione permette di costruire un primo quadro relativo all'architettura della rete verticale della filiera automotive italiana, caratterizzano le relazioni inter-organizzative anche sulla base della loro direzionalità.

¹ Tale attività è stata svolta dal dott. Lorenzo Maffini nell'ambito dell'elaborato *L'Open Innovation nel settore automobilistico: una prospettiva delle relazioni inter-organizzative nei produttori di componentistica automotive italiani*.

Figura 9.2 I partner delle relazioni inter-organizzative

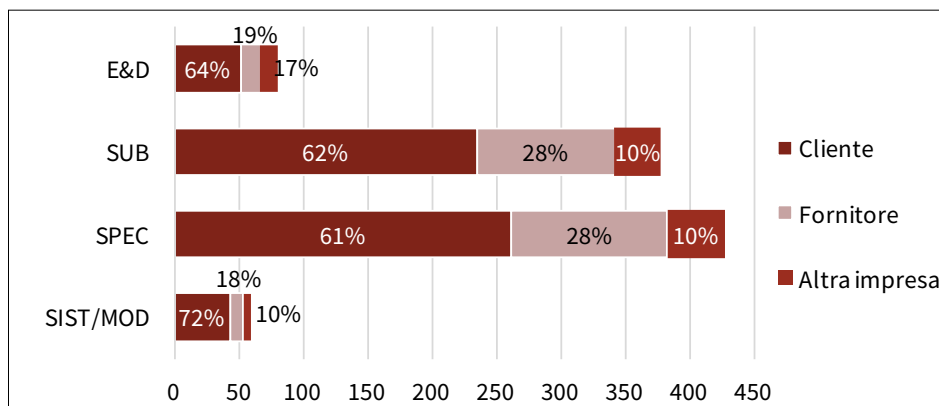


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

I risultati dell'indagine evidenziano come il 63% delle relazioni collaborative più significative instaurate dalle aziende della componentistica siano con un cliente, il 27% con un fornitore, e il 10% con altre imprese. Le relazioni di filiera sono quindi quelle dominanti, mentre le relazioni collaborative di tipo orizzontale risultano invece una quota minoritaria.

In termini assoluti, gli specialisti sono coloro che hanno riportato il numero più alto di relazioni (oltre 400, quasi la metà del campione analizzato), seguiti dai subfornitori (378 relazioni) con i quali rappresentano l'85% delle relazioni analizzate.

Figura 9.3 I partner delle relazioni per tipologia di attività



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Le imprese appartenenti alla categoria degli Engineering & Design sono quelle che, in termini relativi, evidenziano una maggiore rilevanza delle collaborazioni con imprese appartenenti ad altri settori o collocate in posizioni simili della filiera, mentre sistemisti e modulist si caratterizzano per un peso maggiore delle relazioni con i clienti, confermando le aspettative rispetto alle specificità delle rispettive attività. Se per gli E&D la collaborazione con imprese appartenenti ad altri settori, o con altri studi o professionisti del settore è una pratica più diffusa e assume un ruolo chiave nella competitività delle imprese stesse, per gli assemblatori di moduli e sistemi le relazioni di collaborazione centrali per il proprio business rimangono quelle con i propri clienti per quasi 2/3 del campione, confermando la criticità delle relazioni *downstream*. Tra gli specialisti, però, solo il 50% è posizionato al primo livello di fornitura, individuando nei propri clienti i carmaker. Il potere contrattuale, quindi, non risulta concentrato esclusivamente in quest'ultimi; senz'altro però tali dati, insieme alla rappresentazione della composizione del campione dei rispondenti in termini di posizione nella catena di fornitura presentata alla tabella 9.1, conferma la concentrazione di tale potere contrattuale ai vertici della filiera.

Tabella 9.1 Posizionamento lungo la catena di fornitura dei partner delle relazioni

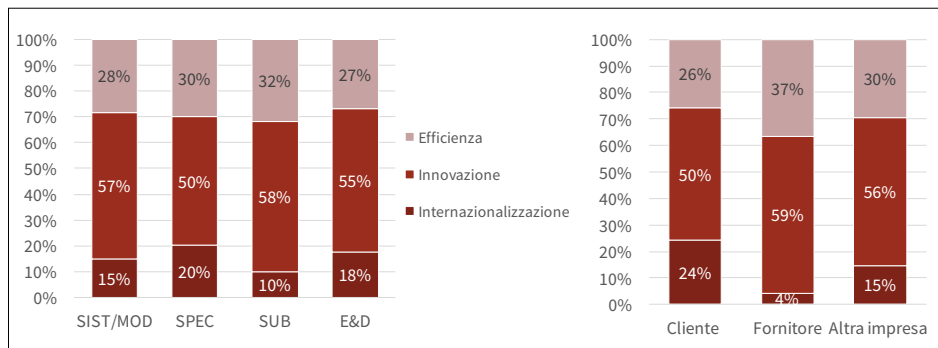
	Cliente	Fornitore	Altra impresa
Tier I	34%	37%	42%
Tier II	45%	45%	36%
Tier III	14%	11%	13%
Tier IV e oltre	7%	7%	9%
Totale	100%	100%	100%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

9.2.2 Gli obiettivi delle relazioni

Come anticipato alla precedente sezione, gli elementi interessanti nell'analisi degli obiettivi sono principalmente due: gli aspetti descrittivi, che permettono di delineare il quadro delle relazioni inter-organizzative in termini dei risultati attesi dai partner delle relazioni, e gli aspetti organizzativi, relativi alla scelta dei partner di instaurare relazioni di tipo focalizzato o di tipo diversificato.

Figura 9.4 Gli obiettivi delle relazioni

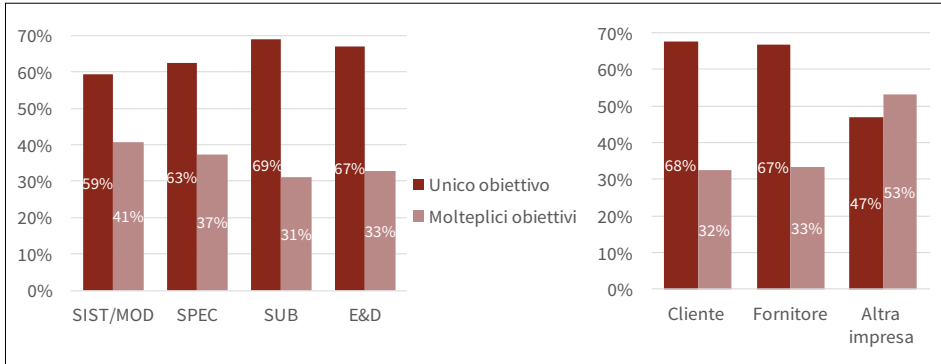


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

L'obiettivo perseguito dalla grande maggioranza del campione dei rispondenti, attraverso l'attivazione di relazioni di collaborazione, è quello dell'innovazione: attività congiunte di R&S, innovazione di prodotto, e innovazione di processo. L'obiettivo di fare innovazione congiunta, è quello caratterizzante circa il 60% delle relazioni con un proprio fornitore, seguito dal 37% di relazioni attivate per perseguire obiettivi di efficienza (acquisizione congiunta di risorse, abbattimento dei costi di produzione). L'obiettivo dell'internazionalizzazione è perseguito da circa il 20% degli specialisti, la categoria che dimostra il maggior interesse per tale attività collaborativa. Il 24% delle relazioni avviate con un cliente, è volta allo sviluppo di progetti di internazionalizzazione, mentre solo un quarto delle relazioni *downstream* è volta alla ricerca dell'efficienza.

Tali risultati evidenziano che, da un lato, vi siano differenze sfumate tra categorie di imprese in termini di obiettivi perseguiti attraverso le relazioni inter-organizzative, mentre emergono differenze significative se si guarda alla direzionalità di tali collaborazioni: stante l'innovazione come obiettivo principale di tutti i tipi di direzionalità, nelle relazioni verticali a valle si perseguono equamente obiettivi di efficienza e internazionalizzazione; nelle relazioni verticali a monte si persegue quasi esclusivamente l'efficienza; nelle relazioni orizzontali vi è un terzo delle relazioni orientate alla riduzione dei costi, affiancate da una quota del 15% di relazioni attivate al fine di entrare in nuovi mercati geografici.

Figura 9.5 Relazioni focalizzate e diversificate



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Rispetto al tema della focalizzazione delle relazioni, i dati evidenziano come la grande maggioranza delle relazioni verticali sia di tipo focalizzato: i rispondenti dichiarano di aver avviato relazioni orientate al perseguimento di un obiettivo specifico. Per contro, le relazioni di tipo orizzontale sono invece equamente suddivise tra relazioni focalizzate e diversificate, evidenziando la diversa natura di queste collaborazioni, che nascono e vengono sviluppate tra imprese appartenenti ad altri settori, o anche tra competitor, per perseguire obiettivi ad ampio spettro.

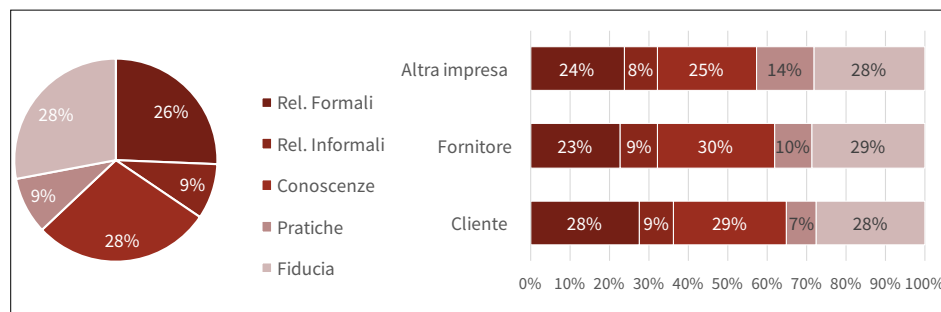
9.2.3 Il grado di formalizzazione

Il tema governance delle relazioni inter-organizzative, ed in particolare dei meccanismi di coordinamento adottati, è al centro di un dibattito che cerca di individuare se vi siano dei pattern ricorrenti che aiutino a spiegare la performance delle collaborazioni tra imprese. Si ritiene quindi utile fornire un primo quadro descrittivo sui meccanismi di coordinamento maggiormente adottati dalle imprese della filiera automotive italiana. Circa un quarto dei rispondenti sceglie di governare le proprie relazioni attraverso meccanismi formali (ad esempio, contratti di breve o lungo periodo), in modo trasversale alle tre categorie (con una leggera differenza per le relazioni con i propri clienti, che raggiungono circa il 30% delle risposte). Al contrario, solo il 10% dei rispondenti basa i propri progetti collaborativi interaziendali su rapporti informali (accordi verbali, conoscenze personali, ecc.).

Tuttavia, la fiducia si dimostra un aspetto molto importante per le relazioni inter-organizzative, e circa un terzo dei rispondenti dichiara di avere elevata fiducia nei propri partner. Infatti, tali relazioni, circa nel 30% dei casi, richiedono lo scambio e la condivisione di conoscenze, informazioni tecniche ed operative comuni.

Dal punto di vista operativo, solo il 10% del totale delle relazioni è stato gestito attraverso la realizzazione di strutture organizzative condivise, quali dei team, delle task force, o dei comitati. Tale percentuale cresce fino al 14% per le relazioni di tipo orizzontale, mentre cala fino al 7% per le relazioni con i clienti.

Figura 9.6 Meccanismi di coordinamento delle relazioni



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

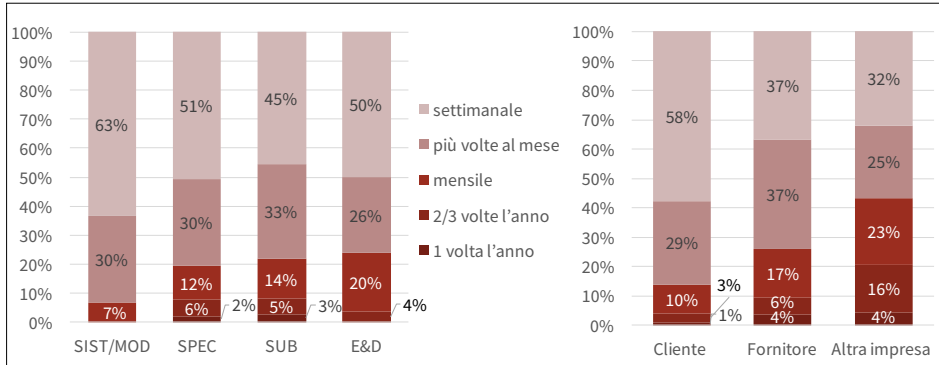
Sembra emergere dunque che le relazioni collaborative attivate con imprese appartenenti ad altri settori o posizionate a livelli simili della catena di fornitura si distinguano in modo significativo dalle relazioni verticali, non solo per la loro minor focalizzazione, ma anche per un'organizzazione del lavoro congiunto più flessibile e integrata.

9.2.4 La frequenza delle interazioni

La caratteristica delle interazioni presa in considerazione dal lavoro di ricerca è quella della frequenza delle interazioni tra i partner: tale aspetto è spesso interpretato dalla letteratura come una proxy dell'intensità della relazione, ovvero della vicinanza tra i partner.

I risultati evidenziano come la categoria dei sistemisti e modulist sia particolarmente coinvolta da relazioni intense e di vicinanza con i propri partner, che per il 63% dei casi richiedono un'interazione settimanale. Al contrario, la categoria dei subfornitori mostra una minore incidenza delle relazioni intense e frequenti con i propri partner sul totale delle relazioni inter-organizzative della categoria.

Figura 9.7 Frequenza delle interazioni tra i partner



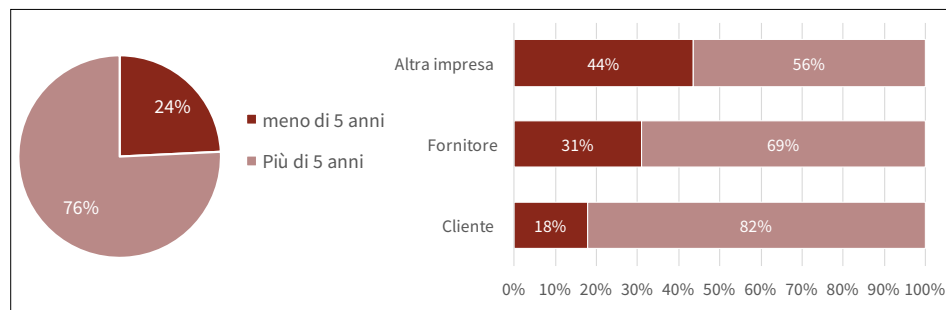
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Anche l’analisi dell’intensità delle relazioni per tipologia di partner fa emergere risultati interessanti: la direzionalità, *upstream* o *downstream*, dell’interazione cambia in modo considerevole l’intensità della relazione: quasi il 90% delle relazioni con i propri clienti prevedono un’interazione molto frequente, di più volte al mese; il 60% di queste, un’interazione settimanale. Al contrario, le relazioni con i propri fornitori vedono un’interazione frequente nel 74% dei casi, di cui solo il 37% richiede un’interazione settimanale.

Nuovamente, tali risultati sottolineano quanto emerso in precedenza: l’architettura della filiera automotive, costituita da un network verticale, enfatizza molto la rilevanza delle relazioni verticali, ed in particolare aumenta la centralità delle fasi finali della catena di fornitura.

9.2.5 La durata delle relazioni

L’esperienza delle imprese in termini di collaborazioni inter-organizzative è una variabile rilevante per due tipi di risultati: da un lato, la descrizione della filiera in termini di relazioni consolidate o meno; dall’altro, la rappresentazione di un insieme di imprese con più o meno esperienza nella gestione delle relazioni inter-organizzative, che richiedono numerosi investimenti in termini relazionali e organizzativi.

Figura 9.8 La durata delle relazioni

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

I risultati forniscono una descrizione della filiera intessuta di relazioni molto consolidate, che durano da oltre 5 anni per oltre il 75% dei casi. Una differenza netta emerge, inoltre, se si confrontano le relazioni per tipologia di partner: l'82% delle relazioni con i clienti dura da oltre 5 anni, percentuale che scende al 69% per i fornitori, e al 56% per le altre imprese. Tale situazione sottolinea come sul fronte dei fornitori via sia una maggiore dinamicità e flessibilità, mentre sul fronte delle relazioni con i clienti (che, si ricorda, corrispondono ai livelli più a valle della catena, e quindi più vicini al carmaker) le relazioni inter-organizzative instaurate sono per la quasi totalità di lunga data.

9.3 L'innovazione nelle imprese della componentistica

Le attività di innovazione sono al centro della competitività del settore automotive che, più di altri settori, è caratterizzato da un grande dinamismo tecnologico. Inquadrare quindi la situazione delle attività di innovazione realizzate dalla componentistica automotive italiana è fondamentale per capire lo stato di salute dell'industria, non solo attuale, ma soprattutto in prospettiva: le imprese che investono in innovazione, infatti, avranno una maggiore probabilità di rimanere competitive ed essere capaci di rispondere alle sfide tecnologiche che si presenteranno in futuro (si vedano i capp. 10 e 11 del presente volume).

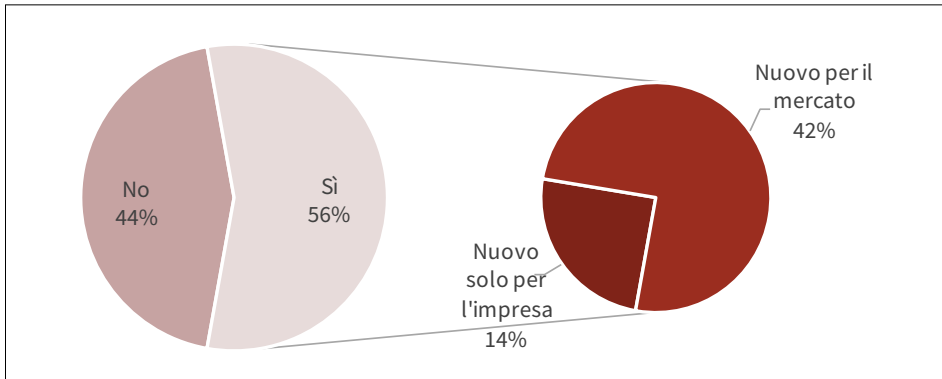
Le attività di innovazione si distinguono in *innovazione di prodotto*, con la quale qui si intende l'introduzione sul mercato di un prodotto nuovo o significativamente migliorato in termini di caratteristiche tecniche e funzionali, uso di materiali e componenti, prestazioni, facilità d'uso, ecc; e *innovazione di processo*, con la quale si intende l'adozione di un processo (processo di produzione, sistema logistico, metodo di distribuzione di prodotti o altre attività di supporto alla produzione) nuovo o significativamente migliorato.

Prodotti e processi non devono necessariamente essere nuovi per il mercato in cui opera l'impresa; è infatti sufficiente che risultino nuovi per l'impresa che li introduce. Inoltre, possono essere sviluppati dall'impresa stessa in autonomia, dall'impresa in collaborazione con altre imprese o istituzioni, oppure affidate in outsourcing ad altre organizzazioni.

9.3.1 L'innovazione di prodotto

Il 56% delle imprese rispondenti all'indagine ha dichiarato di aver introdotto almeno un nuovo prodotto nel triennio 2015-2017, percentuale in lieve calo rispetto ai risultati della precedente edizione dell'osservatorio, in cui si era registrato un 58%. Tali prodotti innovativi sono per la grande maggioranza prodotti nuovi per l'intero mercato di riferimento, mentre solo il 14% (sul 56% totale) riguarda l'introduzione di prodotti nuovi solo per l'impresa che li ha introdotti.

Figura 9.9 Il tipo di innovazione di prodotto



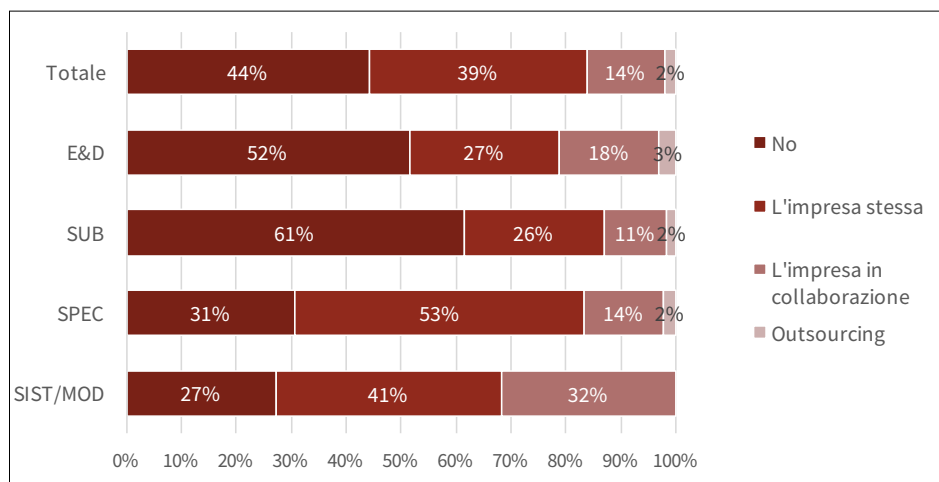
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Gli innovatori, tra tutte le categorie, risultano essere gli assemblatori di moduli e sistemi, che per il 73% hanno introdotto almeno un nuovo prodotto nel mercato. I subfornitori, invece, sono la categoria meno innovatrice, con solo il 39% dei rispondenti che dichiara di aver realizzato almeno un'innovazione di prodotto nel triennio precedente.

Per quanto riguarda le modalità di innovazione, il 39% dei rispondenti dichiara di aver realizzato le proprie innovazioni in autonomia, ovvero il 71% di coloro che hanno realizzato almeno una innovazione; tra tutti gli innovatori, solo il 26% ha realizzato le proprie innovazioni attraverso la collaborazione con altre imprese o istituzioni.

Tra le diverse categorie di attività, spiccano gli specialisti, che per 53% ha realizzato almeno un'innovazione in-house, mentre gli assemblatori di moduli e sistemi registrano la percentuale più alta di innovazioni realizzate in collaborazione con altre organizzazioni, quali imprese, università, o altre istituzioni di ricerca: il 32% dei rispondenti, e il 44% tra coloro che hanno realizzato almeno una innovazione.

Figura 9.10 Le modalità di innovazione di prodotto



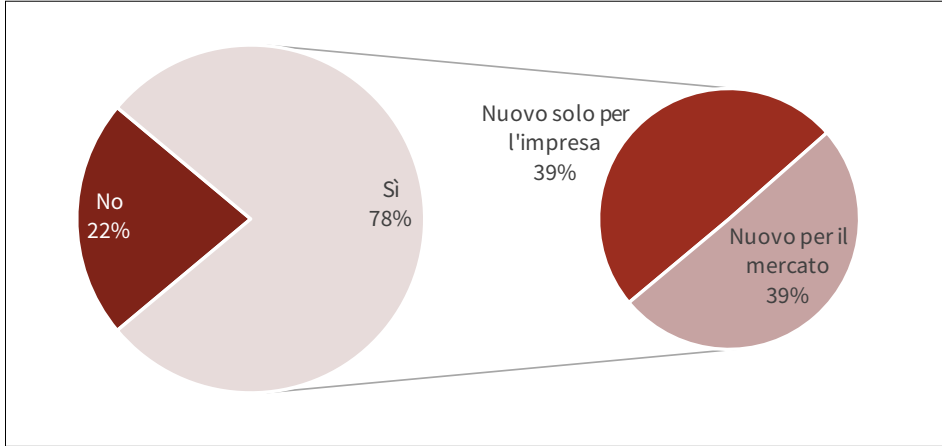
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Rispetto alla passata edizione dell'Osservatorio, si riduce leggermente la percentuale di imprese che realizzano le proprie innovazioni in totale autonomia: dal 74% dell'edizione 2017, passiamo ad un 71% dell'edizione 2018. Il segnale è quindi positivo, in quanto suggerisce che le imprese della componentistica stiano aprendo i propri confini per cercare di sfruttare le opportunità di innovazione che derivano dalla collaborazione con altri soggetti, appartenenti alla filiera e non.

9.3.2 L'innovazione di processo

La percentuale di rispondenti che ha realizzato almeno una innovazione di processo è pari al 78%, in aumento di quattro punti percentuali rispetto all'edizione 2017 dell'Osservatorio. Delle innovazioni di processo realizzate, metà sono innovazioni nuove per l'intero mercato, mentre metà sono innovazioni solo per l'impresa rispondente.

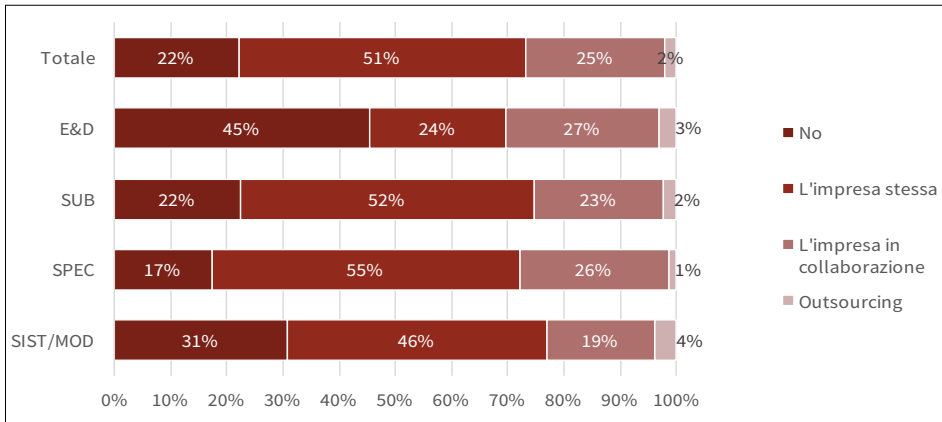
Figura 9.11 Il tipo di innovazione di processo



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tra le categorie, gli specialisti si confermano la categoria più innovatrice, seguita in questo caso dai subfornitori (che per il 78% dichiara di aver introdotto almeno una innovazione di processo). Gli E&D, invece, risultano la categoria più esposta sul fronte dell'innovazione collaborativa (27%), ma con percentuali molto simili agli specialisti (26%), e ai subfornitori (23%).

Figura 9.12 Le modalità di innovazione di processo



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Per quanto riguarda le modalità di innovazione, sul totale dei rispondenti che ha introdotto almeno una innovazione di processo nell'ultimo triennio, il 66% l'ha realizzata autonomamente, mentre il 32% in collaborazione con altre imprese. Anche in questo caso, come per l'innovazione di prodotto, scende leggermente la quota di imprese che sviluppa l'innovazione di processo in-house, che nella passata edizione si era attestata intorno al 69%. Tra le categorie, i subfornitori sono quella che vede tra gli innovatori il maggior numero di innovazioni realizzate in collaborazione con altri soggetti: il 50% del totale, contro il 67% realizzato in autonomia. Per le altre categorie, invece, circa un terzo degli innovatori ha collaborato con altre organizzazioni per realizzare le proprie innovazioni.

Complessivamente, i risultati mostrano un andamento positivo rispetto alle modalità di innovazione, anche se i livelli complessivi di imprese che hanno introdotto innovazioni nel triennio 2015-2017 è leggermente diminuito rispetto al triennio 2014-2016 indagato alla precedente edizione dell'Osservatorio. Nella prossima sezione si discuteranno i risultati di un'analisi di regressione che cerca di indagare con maggior dettaglio l'associazione tra le relazioni collaborative tra imprese e i risultati in termini di performance economica e performance innovativa.

9.4 Collaborare per competere: i risultati dell'indagine

L'analisi descrittiva dei risultati ha permesso di offrire una panoramica complessiva della situazione delle imprese della componentistica partecipanti all'edizione 2018 dell'Osservatorio sui fronti delle relazioni inter-organizzative e dell'innovazione. Per approfondire l'analisi della relazione che sussiste tra lo sviluppo di relazioni inter-organizzative e performance d'impresa, sono state realizzate due analisi di regressione: la prima, una regressione lineare, sulla variabile di fatturato per l'anno 2017 delle imprese rispondenti; la seconda, una regressione logistica, su un'altra importante misura di performance, quella dell'innovazione. I risultati sono riportati nelle seguenti tabelle 9.2 e 9.3.

L'obiettivo di tali analisi è quello di investigare il legame tra lo sviluppo di relazioni collaborative tra imprese, e i risultati economici o di innovazione delle imprese stesse.

Tabella 9.2 Risultati dell'analisi di regressione lineare sulla variabile 'Fatturato 2017'

Variabili	Fatturato
	b/se
Attività (rispetto a E&D)	
Sistemisti/Modulisti	0.612*** (0.21)
Specialisti	0.314*** (0.06)
Subfornitori	0.305*** (0.06)
Posizione catena	-0.097*** (0.01)
Addetti totali	0.667*** (0.05)
Export	-0.041 (0.03)
Appartenenza Gruppo	0.193*** (0.02)
Addetti Laureati	0.025 (0.02)
Addetti R&S	-0.001 (0.03)
Fatturato R&S	0.006 (0.05)
R&S Nuovi trend	0.087*** (0.02)
Brevetti	0.062*** (0.02)
Innovatione di prodotto	0.005 (0.02)
Innovatione di processo	0.028* (0.02)
Rete d'impresa	0.027 (0.03)
Relazioni collaborative (rispetto a Coll. Cliente)	
Coll. Fornitore	-0.079* (0.04)
Coll. Altra impresa	-0.125** (0.06)
Obiettivi diversificati	0.088** (0.04)
Ob. Innovazione	-0.002 (0.02)
Ob. Efficienza	0.025 (0.02)
Ob. Internazionalizzazione	-0.015 (0.02)
Relazione di lunga data	0.036** (0.02)
Interazioni frequenti con il partner	-0.045** (0.02)
_cons	-0.305*** (0.05)
n. osservazioni =	792
F(23,768) =	20.75
Prob > F =	0.000
R-squared =	0.7042

L'analisi della variabile di performance economica sul fatturato 2017 dei rispondenti, è stata realizzata inserendo come variabili esplicative della performance economica, oggetto del focus della presente analisi, le variabili relative alle caratteristiche dei partner, agli obiettivi focalizzati e diversificati, alla durata della relazione, e all'intensità della relazione. Le variabili di controllo sono quelle tradizionalmente utilizzate dalla letteratura, e riguardano le caratteristiche specifiche dell'impresa relative all'attività, alla posizione nella catena di fornitura, alle dimensioni in termini di addetti, e altre variabili di grandezza economica. Inoltre, vista la rilevanza

dell'attività di innovazione svolta dalle imprese per le performance delle imprese economiche, anche i risultati innovativi sono stati inseriti nell'analisi come elemento di controllo.

Come suggerito dai risultati presentati in tabella 9.2, le relazioni inter-organizzative giocano un ruolo significativo nello spiegare la performance d'impresa, in quanto le variabili relative alle caratteristiche dei partner, agli obiettivi, alla durata della relazione, e all'intensità dell'interazione sono tutte significative. Dall'analisi dei dati emerge che le relazioni verticali portano le imprese della componentistica ad ottenere performance superiori rispetto alle relazioni orizzontali (per le quali tuttavia è doveroso sottolineare che il risultato potrebbe essere negativamente influenzato dalla bassa numerosità del campione appartenente a questa categoria), ed in particolare le relazioni downstream. Le imprese che hanno relazioni di lunga data, e costruite attorno ad un set di obiettivi diversificati, registrano performance superiori rispetto alle altre. Tuttavia, una elevata intensità di tali relazioni (con un'alta frequenza di interazione tra i partner), impatta negativamente sulla performance delle imprese.

Per quanto riguarda il ruolo delle attività innovative nell'influenzare la performance d'impresa, i dati confermano chiaramente che le attività che investono in innovazione hanno ottenuto un fatturato significativamente superiore. In particolare, aver depositato brevetti e aver introdotto delle innovazioni di processo nell'ultimo triennio ha impattato positivamente sui risultati aziendali. Un risultato molto interessante riguarda l'aver investito una parte del fatturato di R&S su ricerche sui nuovi trend tecnologici del settore: la relazione con la performance d'impresa è positiva e significativa.

Per approfondire ulteriormente questo risultato, e metterlo in relazione con il tema delle relazioni inter-organizzative, è stata realizzata un'analisi di regressione logistica, i cui risultati sono presentati alla tabella 9.3.

In questo caso la variabile dipendente è una variabile che assume valore '1' qualora l'impresa abbia realizzato almeno un'innovazione di prodotto o processo nel triennio 2015-2017, valore '0' in caso negativo. Il modello di regressione logistica indaga quali siano i fattori che significativamente influenzano la probabilità che l'impresa riesca ad ottenere un risultato positivo in termini di innovazione. Oltre alle variabili di controllo già richiamate in precedenza, sono state inserite come variabili indipendenti per indagare il tema di nostro interesse le variabili relative alle caratteristiche del partner, agli obiettivi diversificati e focalizzati sull'innovazione, sulla durata della relazione, e sulla sua intensità.

In questo caso, emerge come la probabilità di ottenere da parte delle imprese una performance positiva sul fronte dell'innovazione, dipenda esclusivamente dall'avviare relazioni molto focalizzate sull'obiettivo di svolgere progetti congiunti in questo cambio. La variabile relativa agli obiettivi diversificati, infatti, non risulta essere significativa, così come le variabili relative ai partner, alla durata, e all'intensità della relazione.

Viene invece confermato il risultato relativo alla ricerca e sviluppo sui nuovi trend di settore: chi ha investito una percentuale del proprio fatturato in questa attività, ha avuto una performance innovativa migliore rispetto a chi non l'ha fatto.

Tabella 9.3 Risultati dell'analisi di regressione logistica sulla variabile 'Performance innovativa dell'ultimo triennio'

Variabili	Fatturato
	b/se
Attività (rispetto a E&D)	
Sistemisti/Modulisti	0.783 (0.56)
Specialisti	-0.246 (0.56)
Subfornitori	-1.858*** (0.62)
Posizione catena	-0.092 (0.13)
Fatturato	-0.512 (0.54)
Addetti totali	8.535* (4.46)
Export	0.401*** (0.13)
Appartenenza Gruppo	-0.062 (0.15)
Addetti Laureati	-0.087 (0.12)
Addetti R&S	0.176 (0.19)
Fatturato R&S	0.059 (0.21)
R&S Nuovi trend	0.343** (0.15)
Brevetti	0.268 (0.18)
Rete d'impresa	0.105 (0.12)
Relazioni collaborative (rispetto a Coll. Cliente)	
Coll. Fornitore	0.325 (0.29)
Coll. Altra impresa	0.426 (0.43)
Ob. Innovazione	0.346** (0.14)
Obiettivi diversificati	0.076 (0.14)
Relazione di lunga data	-0.175 (0.12)
Interazioni frequenti con il partner	0.110 (0.12)
_cons	2.505*** (0.61)
n. osservazioni =	810
LR chi2(18) =	144,41
Prob > chi2 =	0.0000
Log likelihood =	-2762005
Pseudo R2 =	0.2072

9.5 Considerazioni conclusive

L'analisi descrittiva e di regressione logistica condotta sui dati raccolti con l'edizione 2018 dell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana hanno fornito un quadro articolato sulla situazione delle imprese rispondenti sui temi delle relazioni inter-organizzative e dell'innovazione. Le relazioni di collaborazione avviate dalle imprese ricadono per la quasi totalità nell'ambito dell'industria automotive, anche se un numero non irrilevante di relazione è attivato nell'ambito della ricerca pubblica e privata. L'obiettivo maggiormente perseguito da tali relazioni è quello di avviare progetti di innovazione congiunti: tale obiettivo si dimostra cruciale per il raggiungimento di performance innovative positive da parte delle singole imprese. L'analisi ha infatti dimostrato che le relazioni inter-organizzative, se focalizzate sugli obiettivi di innovazione, sono associate con una più alta probabilità di realizzare un'innovazione di prodotto e/o di processo. Le relazioni inter-organizzative di lunga durata e con obiettivi diversificati, invece, sembrano condurre a più generali risultati positivi in termini di performance economica, ai quali è associata anche una relazione positiva da parte di chi ha realizzato innovazione e ricerca nell'ambito dei nuovi trend di settore.

Se dunque l'innovazione e le relazioni inter-organizzative continuano a confermarsi un elemento chiave per la competitività delle imprese della componentistica italiana, i risultati in termini di variazione rispetto alla passata edizione dell'Osservatorio sono solo parzialmente incoraggianti: da un lato, è aumentata l'apertura delle imprese verso la collaborazione; dall'altro, però, meno imprese hanno portato avanti in modo positivo attività innovative.

La strada imboccata, quindi, sembra quella giusta; il passo successivo sarà una più decisa attività di investimento nell'ambito della ricerca e sviluppo.

Bibliografia

- Ahuja, Gautam; Soda, Giuseppe; Zaheer, Akbar (2012). «The Genesis and Dynamics of Organizational Networks». *Organization Science*, 23(2), 434-48. DOI 10.1287/orsc.1110.0695.
- Barney, Jay (1991). «Firm Resources and Sustained Competitive Advantage». *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barringer, Bruce R.; Harrison, Jeffrey S. (2000). «Walking a Tightrope: Creating Value Through Interorganizational Relationships». *Journal of Management*, 26(3), 367-403. DOI 10.1177/014920630002600302.
- Brass, Daniel J.; Galaskiewicz, Joseph; Greve, Henrich R.; Tsai, Wenpin (2004). «Taking Stock of Networks and Organizations: A Multilevel Perspective». *The Academy of Management Journal*, 47(6), 795-817.
- Burt, Ronald S. (2004). «Structural Holes and Good Ideas». *American Journal of Sociology*, 110(2), 349-99. DOI 10.1086/421787.
- DiMaggio, Paul J.; Powell, Walter W. (1983). «The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields». *American Sociological Review*, 48(2), 147-60.
- Dyer, Jeffrey H. (1997). «Effective Interim Collaboration: How Firms Minimize Transaction Costs and Maximise Transaction Value». *Strategic Management Journal*, 18(7), 535-56. DOI 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<535::AID-SMJ885>3.0.CO;2-Z.
- Dyer, Jeffrey H.; Hatch, Nile W. (2006). «Relation-Specific Capabilities and Barriers to Knowledge Transfers: Creating Advantage Through Network Relationships». *Strategic Management Journal*, 27(8), 701-19. DOI 10.1002/smj.543.
- Dyer, Jeffrey H.; Singh, Harbir (1998). «The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage». *The Academy of Management Review*, 23(4), 660-79.
- Freeman, Christopher (1991). «Networks of Innovators: a Synthesis of Research Issues». *Research Policy*, 20(5), 499-514. DOI 10.1016/0048-7333(91)90072-X.
- Gargiulo, Martin; Benassi, Mario (2000). «Trapped in Your Own Net? Network Cohesion, Structural Holes, and the Adaptation of Social Capital». *Organization Science*, 11(2), 183-196. DOI 10.1287/orsc.11.2.183.12514.
- Gilson, Ronald J.; Sabel, Charles F.; Scott, Robert E. (2009). «Contracting for Innovation: Vertical Disintegration and Interfirm Collaboration». *Columbia Law Review*, 109(3), 431-502.
- Gulati, Ranjay; Gargiulo, Martin (1999). «Where Do Interorganizational Networks Come From?». *American Journal of Sociology*, 104(5), 1439-93. DOI 10.1086/210179.
- Inkpen, Andrew C.; Tsang, Eric W.K. (2005). «Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer». *The Academy of Management Review*, 30(1), 146-65.

- Jarillo, J. Carlos (1988). «On Strategic Networks». *Strategic Management Journal*, 9(1), 31-41.
- Kilduff, Martin; Tsai, Wenpin (2003). *Social Networks and Organizations*. London: SAGE Publications Ltd.
- Moretti, Anna (2017). *The Network Organization. A Governance Perspective on Structure, Dynamics and Performance*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2017). «L'innovazione delle imprese della componentistica automotive: risorse interne e relazioni tra imprese». *Sociologia del lavoro*, 147.
- Owen-Smith, Jason; Powell, Walter W. (2004). «Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community». *Organization Science*, 15(1), 5-21. DOI 10.1287/orsc.1030.0054.
- Podolny, Joel M.; Page, Karen L. (1998). «Network Forms of Organization». *Annual Review of Sociology*, 24, 57-76.
- Powell, Walter W. (1990). «Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization». *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.
- Powell, Walter W.; Koput, Kenneth W.; Smith-Doerr, Laurel (1996). «Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation. Networks of Learning in Biotechnology». *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116-45.
- Powell, Walter W.; White, Douglas R.; Koput, Kenneth W.; Owen-Smith, Jason (2005). «Network Dynamics and Field Evolution: The Growth of Interorganizational Collaboration in the Life Sciences». *American Journal of Sociology*, 110(4), 1132-205. DOI 10.1086/421508.
- Provan, Keith G.; Fish, Amy; Sydow, Jörg (2007). «Interorganizational Networks at the Network Level: a Review of the Empirical Literature on Whole Networks». *Journal of Management*, 33(3), 479-516.
- Smith-Doerr, Laurel; Powell, Walter W. (2005). «Networks and Economic Life». Smelser, Neil J.; Swedberg, Richard (eds.), *Russell Sage Foundation*. Princeton: Princeton University Press, 379-402
- Wasserman, Stanley; Faust, Katherine (1994). *Social network analysis: Methods and applications*, vol. 8. Cambridge: Cambridge University Press.
- Whitford, Josh; Zirpoli, Francesco (2014). «Pragmatism, Practice, and the Boundaries of Organization». *Organization Science*, 25(6), 1823-39. DOI 10.1287/orsc.2014.0919.
- Williamson, Oliver E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.
- Williamson, Oliver E. (1979). «Transaction-Cost Economics. The Governance of Contractual Relations». *Journal of Law and Economics*, 22(2), 29.
- Zirpoli, Francesco; Camuffo, Arnaldo (2009). «Product Architecture, Inter-Firm Vertical Coordination and Knowledge Partitioning in the Auto Industry». *European Management Review*, 6(4), 250-64. DOI 10.1057/emr.2009.25.

10 Industria 4.0: diffusione, applicazioni e rischi nel settore auto

Anna Cabigiosu

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

Sommario 10.1 Le tecnologie e le potenzialità del paradigma 4.0. – 10.2 Le sfide dell'Industry 4.0 e il Piano Calenda. – 10.3 Automotive 4.0. – 10.3.1 La rilevanza e diffusione dell'innovazione 4.0 nel settore dell'auto. – 10.3.2 Le imprese che scelgono l'innovazione 4.0 nel settore dell'auto. – 10.3.3 Le aree funzionali coinvolte dall'innovazione 4.0 nel settore dell'auto. – 10.3.4 Il Piano Calenda e le imprese 4.0. – 10.3.5 Verso l'Industry 4.0: quali difficoltà? – 10.4 Discussione e conclusioni.

10.1 Le tecnologie e le potenzialità del paradigma 4.0

I clienti Porsche possono creare la loro auto ideale configurandola online e procedendo poi direttamente con l'acquisto. L'ordine viene gestito da Porsche tramite un sistema informativo centrale, che permette di raccogliere i dati dei clienti e di creare un loro profilo e allo stesso tempo di sincronizzare tutte gli attori coinvolti lungo la filiera di fornitura delle componenti. Un sistema EDI (Electronic Data Interchange) permette di condividere i programmi di produzione con i fornitori che accedono alle distinte base del prodotto grazie ad una piattaforma on-line. Porsche è un esempio di come la digitalizzazione dei processi produttivi stia entrando nel settore auto e possa creare un network esteso e collaborativo di attori: questo processo appartiene al paradigma Industry 4.0.

Il termine Industry 4.0 identifica un modello industriale emergente, la 'quarta rivoluzione industriale', caratterizzata da un insieme di tecnologie abilitanti interconnesse e comunicanti tra loro grazie ad internet. Queste innovazioni coinvolgono prodotti, processi, modelli organizzativi e di business e trovano spazio in tutte le funzioni aziendali, dalla ricerca e sviluppo alla produzione, e interessano tutti gli attori lungo la catena del valore: l'interconnessione tecnologica va oltre i confini dell'impresa e abbraccia fornitori e clienti creando un sistema cyber fisico che connette persone e tecnologie. Tutte le fasi della creazione del valore possono essere gestite e comunicare tra loro grazie alle nuove tecnologie del digitale (Liao e al. 2017; Wang e al. 2016).

In particolare, con la quarta rivoluzione industriale i processi produttivi si baseranno essenzialmente sulle seguenti tecnologie abilitanti: *Internet of Things* (IoT) (dispositivi computerizzati connessi in rete), *Cloud* (spazio di archiviazione, elaborazione e trasmissione di dati che risulta essere

accessibile on demand attraverso Internet), *Big Data and Analytics* (raccolta e analisi di un'ampia base dati per ottimizzare prodotti e processi produttivi lungo l'intera catena del valore), *advanced manufacturing solutions* (prevalentemente robot collaborativi interconnessi e rapidamente programmabili che, grazie a sensori, saranno in grado di lavorare fianco a fianco con gli esseri umani e impareranno da loro), *additive manufacturing* (produzione per sovrapposizione di materiale realizzata attraverso le stampanti 3D che consentono la personalizzazione di massa del prodotto, la produzione di forme complesse e la flessibilità nell'uso della stessa linea produttiva per produzioni diverse), *augmented reality* (in genere si fa riferimento a dispositivi indossabili o comunque in grado di incrementare le informazioni a disposizione dell'utente in ambienti reali), *simulation* (simulazione tra macchine interconnesse per ottimizzare i processi con dati ottenuti in tempo reale grazie a sistemi intelligenti), *cybersecurity* (tecnologie per proteggere collegamenti, dispositivi e dati da accessi non autorizzati, garantendone la privacy) (Chen et al. 2018).

Si attendono diversi benefici nelle aziende grazie all'introduzione di queste tecnologie. In particolare si prospetta una maggiore flessibilità dei processi e della produzione che permetterà di coniugare le esigenze di varietà (mass customization) e velocità di risposta al mercato con quelle della produttività, senza rinunciare alla qualità dei prodotti. Le imprese italiane hanno la possibilità di modernizzare, rafforzare e integrare il network di fornitura a cui appartengono e di ridisegnare i processi produttivi e organizzativi sulla base di un paradigma che consente di migliorare l'efficienza e l'innovatività e quindi di stimolare la domanda e di riportare sul territorio nazionale produzioni perse in passato (reshoring).

Il modello Industria 4.0 è quindi il primario riferimento per l'innovazione di processo e di prodotto anche per l'Italia e tra i settori maggiormente coinvolti spiccano l'industria aeronautica e aerospaziale, la farmaceutica, la meccanica e l'automotive. Tuttavia tra le fine del 2017 e l'inizio del 2018, Il Ministero dello Sviluppo Economico ha analizzato la diffusione di queste tecnologie presso le nostre imprese ('La diffusione delle imprese 4.0 e le politiche: evidenze 2017', Ministero dello sviluppo economico, 2018).

Sul totale della popolazione dell'Industria in senso stretto solo l'8,4% delle imprese utilizza almeno una delle tecnologie considerate 4.0. Le imprese che non utilizzano tecnologie 4.0 né hanno in programma interventi futuri sono l'86,9% del totale. Naturalmente, la propensione all'adozione di queste tecnologie aumenta al crescere delle dimensioni aziendali: sono il 35,5% delle medie imprese e il 47,1% delle grandi ad aver fatto investimenti in tecnologie 4.0. Ma il nostro territorio conta circa il 95% di piccole imprese. Inoltre le nuove tecnologie già disponibili e presenti nelle imprese riguardano prevalentemente macchine a controllo numerico integrate con la robotica la cui presenza è però ancora limitata ad alcune aree e mansioni.

La trasformazione digitale richiede dunque specifici investimenti in tecnologie, competenze e infrastrutture che possono costituire degli ostacoli rilevanti soprattutto per imprese di medie e piccole dimensioni. L'Italia presenta inoltre alcuni limiti legati allo sviluppo delle infrastrutture di comunicazione a banda ultralarga, alla difficoltà di accesso al credito e alla scarsa propensione alla gestione manageriale soprattutto delle imprese più piccole. Inoltre mancano laureati in materie tecnico-scientifiche e l'intero sistema scolastico denuncia un ritardo rispetto alle competenze necessarie per accedere ed utilizzare le nuove tecnologie. Secondo L'Eurostat in Italia prevalgono competenze medio-basse nel digitale mentre il livello di competenze elevate è nettamente inferiore alla media Europea (European Commission 2018).

L'Industry 4.0 apre quindi una duplice sfida: acquisire nuove tecnologie e acquisire le competenze per imparare ad usarle e per integrarle in un network di artefatti e persone aperto a fornitori e clienti. E tutto questo in uno scenario di moderata ripresa economica dove le stime di crescita dell'economia italiana sono positive ma costantemente inferiori rispetto ai principali Paesi europei, con un problema di lunga data rispetto alla crescita della produttività e con un ritardo rispetto agli investimenti in Industry 4.0. Inoltre la propensione dell'industria italiana ad innovare ha una forte eterogeneità nelle forme attraverso cui lo sforzo innovativo si traduce, con il prevalere di processi informali e spesso sporadici di apprendimento, prevalentemente legati ad innovazioni incrementali soprattutto nelle piccole imprese. In uno scenario di lungo periodo, gli investimenti in Industry 4.0 rappresentano al contempo una grande sfida ed opportunità. Il Piano Calenda nasce proprio da questa riflessione.

10.2 Le sfide dell'Industry 4.0 e il Piano Calenda

Il Piano presentato dal Governo italiano a settembre 2016 (Piano Calenda 2016) si propone di aiutare le imprese italiane a vincere la sfida Industry 4.0 fornendo loro risorse, tecnologie e know-how e si compone di due direttrici chiave: gli investimenti innovativi e le competenze.

La prima direttrice si pone l'obiettivo, tramite vari strumenti come l'iperammortamento o il credito all'innovazione, di incentivare e sostenere gli investimenti nel rinnovo del 'parco macchine' all'interno delle imprese, nelle tecnologie digitali e nell'utilizzo di altri beni strumentali rispetto all'industry 4.0, di sostenere la spesa delle imprese in R&S e di incentivare modelli di open innovation e di collaborazione tra imprese.

La seconda direttrice riconosce la necessità di avviare fin da subito percorsi formativi virtuosi che creino le nuove competenze e una cultura 4.0 lungo l'intero ciclo formativo, dalla scuola all'università, dagli istituti tecnici superiori ai corsi di dottorato. Ad esempio, con questa finalità sono

stati creati i Competence Center nazionali, con una funzione di lancio e accelerazione di progetti innovativi e di sviluppo tecnologico e di supporto alla sperimentazione e produzione di nuove tecnologie nelle PMI, e i Digital Innovation Hub, con il compito di collegare imprese e sistema della ricerca con un ruolo di indirizzamento verso le più opportune competenze per accelerare gli investimenti innovativi delle imprese e favorire la collaborazione pubblico-privata nel campo del trasferimento tecnologico.

In seguito all'introduzione del Piano sono stati monitorati i risultati ottenuti sino al primo semestre 2017.¹ Questi indicano un incremento degli ordinativi di beni strumentali con picchi del +11,6% per macchinari e altri apparecchi ed aspettative sugli ordinativi futuri ai massimi livelli dal 2010. I dati sono inoltre positivi anche rispetto al numero di imprese che investono in R&S e sull'ammontare dell'investimento (da indagine campionaria +10%/+15%). Infine lo strumento dei Contratti di Sviluppo ha permesso di concedere agevolazioni per circa 1,9mld di € distribuiti prevalentemente nel settore automotive (17%) e alimentare (21%). La seconda direttrice del piano ha conosciuto maggiori ritardi specialmente nella costituzione dei Competence Center.

Se il quadro complessivo appare incoraggiante resta da capire quali imprese effettivamente stanno investendo in Industry 4.0, in quali aree aziendali e se gli strumenti del Piano Calenda sono stati utilizzati e da chi. La prossima sezione risponderà a queste domande nel caso del settore auto.

10.3 Automotive 4.0

10.3.1 La rilevanza e diffusione dell'innovazione 4.0 nel settore dell'auto

La quarta rivoluzione industriale rappresenta una sfida cruciale per la filiera automotive italiana la quale, attraverso specifici investimenti, potrà sostenere l'occupazione, superando la dicotomia automazione vs occupazione creando nuove ed evolute figure professionali a tutti i livelli. Le nuove tecnologie consentiranno a tutti i partner della filiera di aumentare la competitività migliorando e accelerando lo sviluppo di nuovi prodotti tramite l'uso della realtà virtuale in fase di design, riducendo il time to market tramite piattaforme digitali che consentano al cliente di personalizzare l'autovettura, di sviluppare sistemi di gestione delle scorte che riducono il tasso di occupazione del magazzino e l'investimento in scorte in ottica di produzione just-in-time, di ridurre gli incidenti sul posto di lavoro mediante sistemi informativi connessi al flusso dell'attività operativa

1 http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/impresa_%2040_19_settembre_2017.pdf. (2018-09-12).

e impostati su un approccio visivo e contestuale adatto all'utilizzatore, di creare una nuova generazione di sistemi di movimentazione e automazione più sicuri e in grado di operare a più stretto contatto con gli esseri umani.

Per queste ragioni l'Osservatorio ha introdotto una sezione dedicata a comprendere se, e in quali aree, le imprese dell'auto stanno investendo in Industry 4.0, chi sono queste imprese e se le imprese innovatrici hanno beneficiato degli incentivi del Piano Calenda. Infine l'Osservatorio permette di identificare i principali rischi e vincoli che potrebbero frenare l'attivazione di iniziative in ambito Industria 4.0.

Per comprendere quanto sono diffuse le iniziative in ambito 4.0 l'Osservatorio ha posto due quesiti: il primo volto a cogliere la presenza di iniziative e piani di sviluppo 4.0 all'interno della strategia d'impresa e la loro rilevanza (tab. 10.1), il secondo mirato a comprendere se le imprese dell'auto hanno già fatto investimenti innovativi del tipo 4.0 (tab. 10.2). Delle 441 imprese che hanno risposto al sondaggio il 54% dichiara d'aver avviato delle iniziative in ambito Industry 4.0 e il 28,1% di queste dichiara d'aver inquadrato tali iniziative in un piano strategico di implementazione graduale o, in alcuni casi, prioritario. Mentre il 40,05% delle imprese non ha piani in ambito Industry 4.0 (vedi tab. 10.1). I dati suggeriscono quindi che non solo le imprese pioniere ed innovatrici hanno fatto i primi investimenti ma anche la maggioranza anticipatrice si sta muovendo.

Se si guarda poi alle imprese che hanno già introdotto una qualche innovazione riconducibile all'Industry 4.0 la percentuale è del 48,5%. Solo il 14,3% dichiara di non voler fare investimenti mentre il 37,2% li farà in futuro (tab. 10.2). La lettura combinata delle Tabelle 10.1 e 10.2 mostra come le imprese che investono in Industry 4.0 sono sostanzialmente imprese capaci di coglierne la valenza strategica di lungo periodo.

Tra le imprese che hanno risposto alla domanda riportata in tabella 10.1, le imprese definite come 'specialisti' puri (produttori di parti e componenti in prevalenza per il primo impianto, ma possono produrre anche per il mercato del ricambio) sono le imprese che risultano maggiormente attive in ambito 4.0 con il 72% circa che dichiara d'aver avviato iniziative 4.0 e oltre il 40% che ha dei piani di investimento strutturati. Seguono, nell'ordine di chi ha sviluppato iniziative 4.0, i subfornitori (lavorazioni) con il 65%, i subfornitori *tout court* (59%), gli integratori di sistemi e i fornitori di moduli (55,2%), gli specialisti (*motorsport*) (53,8%), le attività di engineering e design (42,6%) e gli specialisti (*aftermarket*) (41,3%).

Guardando alle risposte date alla domanda in tabella 10.2, ancora una volta gli specialisti sono la categoria che dichiara più delle altre d'aver già fatto degli investimenti (60% circa) mentre gli integratori di sistemi e i fornitori di moduli dichiarano la percentuale minore (24% circa).

I dati dell'auto sono nettamente incoraggianti rispetto al quadro nazionale. Se da un lato questi dati inquadrano il settore come virtuoso rispetto al panorama italiano resta però da capire chi sono le imprese che stanno

investendo, in quali aree e se hanno beneficiato del Piano Calenda. Inoltre l'Osservatorio ha cercato di comprendere anche perché circa la metà delle imprese dell'auto non guarda all'Industry 4.0.

Tabella 10.1 La rilevanza strategica dell'innovazione 4.0 nel settore dell'auto

Che importanza ha l'innovazione in chiave Industria 4.0 all'interno dei vostri piani di strategia aziendale?			
	Imprese	% su rispondenti	% sulle rispondenti
Non sono state svolte riflessioni/non sono stati avviati piani di innovazione sull'Industria 4.0	189	40,5%	42,9%
Abbiamo avviato diverse iniziative Industria 4.0 non strettamente connesse tra di loro	121	25,9%	27,4%
Abbiamo definito un piano strategico di implementazione graduale delle opportunità offerte da Industria 4.0	103	22,1%	23,4%
L'implementazione di soluzioni legate ad Industria 4.0 è la priorità strategica della nostra azienda	28	6,0%	6,3%
Mancata risposta	26	5,6%	
Totale rispondenti	441	100%	100%
Totale complessivo	467		

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tabella 10.2 La rilevanza dell'innovazione 4.0 nel settore dell'auto

Avete adottato o avete intenzione di adottare soluzioni innovative in chiave Industria 4.0?			
	Imprese	% sul tot.	% sulle rispondenti
Sì, ne hanno adottata almeno una	214	45,8%	48,5%
No, ma prevedono di adottarle in futuro almeno una	164	35,1%	37,2%
No, non intendono adottarne neanche una	63	13,5%	14,3%
Mancata risposta	26	5,6%	
Totale rispondenti	441	100%	100%
Totale complessivo	467		

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

10.3.2 Le imprese che scelgono l'innovazione 4.0 nel settore dell'auto

In questa sezione cercheremo di capire meglio chi sono le imprese che hanno sviluppato iniziative in ambito Industry 4.0 dando le risposte b), c) o d) in tabella 10.1.

Le variabili considerate per creare un profilo di queste imprese, che chiameremo 'Imprese 4.0' sono:

- Impresa 4.0. La variabile assume valore '0' se l'impresa non ha piani 4.0, '1' se l'impresa ha iniziative 4.0. Le imprese che hanno piani 4.0 sono quelle che hanno dato le risposte b), c), d) alla domanda descritta in tabella 10.1;
- il fatturato nel 2017;
- la crescita del fatturato tra il 2016 e il 2017. La variabile assume il valore '1' se il fatturato è diminuito oltre il -20%, '2' se il fatturato è diminuito tra -11% e -20%, '3' se il fatturato è diminuito tra -6% e -10%, '4' se il fatturato è diminuito tra -1% e -5%, '5' se il fatturato resta invariato, '6' se il fatturato è compreso tra +1% e +5%, '7' se il fatturato è compreso tra +6% e +10%, '8' se il fatturato è compreso tra +11% e +20% '9' se il fatturato è cresciuto oltre il 20%;
- la percentuale di addetti in possesso di un diploma di laurea nel 2017. La variabile assume valore '1' se la percentuale è 0%, '2' se la percentuale è compresa tra 1-4, '3' se la percentuale è compresa tra 5-9, '4' se la percentuale è compresa tra 10-24, '5' se la variabile è compresa tra 25-49, '6' se la variabile è compresa tra 50-74, '7' se la variabile è compresa tra 75-100%;
- gli investimenti in R&S in percentuale sul fatturato nel 2017. La variabile assume valore '1' se la percentuale è 0%, '2' se la percentuale è compresa tra 1-3%, '3' se la percentuale è compresa tra 4-5%, '4' se la percentuale è compresa tra 6-9% '5' se la percentuale è compresa tra 10-15%, '6' oltre il 15%;
- l'appartenenza ad un gruppo. La variabile assume il valore pari a '1' se l'impresa è indipendente, '2' se appartiene ad un gruppo estero e '3' se appartiene ad un gruppo nazionale;²
- la posizione occupata nella piramide di fornitura. La variabile assume il valore pari a '1' se l'impresa è *Tier I*, la variabile assume il valore pari a '2' se l'impresa è *Tier II*, la variabile assume il valore pari a '3' se l'impresa è *Tier III*, la variabile assume il valore pari a '4' oltre il quarto livello;
- la percentuale di fatturato realizzata con clienti all'estero.

² Tutte le analisi realizzate in questo articolo (descrittive e modello probit) sono state condotte anche classificando la variabile Gruppo come binaria (0= non appartenenza e 1= appartenenza e con la classificazione pari a '1' se l'impresa è indipendente, '2' se appartiene ad un gruppo straniero e '3' se appartiene ad un gruppo nazionale). I risultati non cambiano.

I dati in tabella 10.3 mostrano una correlazione positiva e significativa tra l'essere un'Impresa 4.0 e il fatturato (0.10), la crescita (0.21), gli investimenti in R&S (0.13), la posizione (alta) occupata nella piramide di fornitura (0.16). Anche le principali statistiche descrittive confermano questi dati e soprattutto il maggiore fatturato delle Imprese 4.0 (vedi tab. 10.4).

È interessante notare che gli Specialisti pur dichiarandosi Imprese 4.0 nella percentuale maggiore di casi, non hanno valori medi delle variabili considerate in tabella 10.4 superiori alle altre tipologie di imprese.

Tabella 10.3 Correlazioni tra le variabili oggetto d'analisi

	Impresa 4.0	Fatturato 2017	Tier livello	Gruppo	Crescita fatturato	Laureati	Invest. in R&S	Export
Impresa 4.0	1.00							
Fatturato 2017	0.10*	1.00						
Tier livello	-0.16	-19*	1.00					
Gruppo	0.02	0.24*	-0.27*	1.00				
Crescita fatturato	0.21*	0.09*	-0.02	0.07	1.00			
Laureati	0.04	0.21*	-0.23	0.18*	0.00	1.00		
Investimenti in R&S	0.13*	0.10*	-0.06	-0.03	0.04	0.37*	1.00	
Export	0.05	0.05	-0.12*	0.05	-0.03	0.04	0.03	1.00

*p ≤ 0.1

Tabella 10.4 Comparazione tra le statistiche descrittive riferite alle Imprese 4.0 e alle imprese dell'auto che non hanno piani Industry 4.0

Imprese 4.0					
	Numero	Media	Deviazione standard	Minimo	Massimo
Fatturato 2017	251	53404,17	144569,30	175,00	1702294,00
Crescita 16/17 (%)	251	6,47	1,93	1,00	9,00
Laureati (%)	251	3,05	1,44	1,00	7,00
Investimenti in R&S (%)	251	2,58	1,40	1,00	6,00
Export (%)	251	33,84	35,90	0,00	100,00
<i>Tier</i>	251	1,81	0,80	1,00	4,00
Altre imprese					
	Numero	Media	Deviazione standard	Minimo	Massimo
Fatturato 2017	189	26847,51	92330,28	1,20	1085000,00
Crescita 16/17 (%)	189	5,54	2,28	1,00	9,00
Laureati (%)	189	2,94	1,74	1,00	7,00
Investimenti in R&S (%)	189	2,21	1,44	1,00	6,00
Export (%)	189	30,41	35,76	0,00	100,00
<i>Tier</i>	189	2,11	1,02	1,00	4,00

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Infine abbiamo impostato un modello probit in cui la variabile dipendente è l'essere o meno un'Impresa 4.0 e le variabili esplicative sono quelle sopra descritte e le cui descrittive sono riportate in tabella 10.3 e 10.4. I risultati mostrano che la probabilità d'essere un'Impresa 4.0 è positivamente correlata ad una posizione elevata nella piramide di fornitura, alla crescita del fatturato e agli investimenti in R&S. Poiché il *dataset* è cross-sectional non è possibile capire se sono le imprese più innovative e performanti ad avere le risorse e competenze per sviluppare piani 4.0 o se questa capacità ha avuto già nel breve termine effetti positivi sulla crescita (endogeneità e reverse causality associate alla variabile Crescita del fatturato). Sembra invece più probabile che imprese con maggiore propensione di spesa in R&S e coinvolte nello sviluppo di sottosistemi più complessi (variabile *Tier* livello) abbiano una maggiore propensione all'innovazione anche in ambito 4.0. I risultati non cambiano anche controllando per il numero di addetti in R&S. I risultati restano sostanzialmente invariati anche considerando come Imprese 4.0 le imprese che hanno un piano strategico strutturato di Industry 4.0 (imprese che hanno dato le risposte c) e d) nella tabella 10.1). In questo caso gli investimenti in R&S non risultano però significativi.

Tabella 10.5 Modello probit, con errori robusti, che associa la probabilità d'essere un'Impresa 4.0 con le variabili esplicative considerate

	Impresa 4.0
Fatturato 2017	8.89e-07 (9.38e-07)
Tierlivello	-0.22*** (0.75)
Gruppo	-0.07 (0.94)
Crescita fatturato	0.13*** (0.03)
Laureati	-0.05 (0.05)
Investimenti in R&S	0.12** (0.05)
Export	0.00 (0.00)
Costante	-0.27 (0.32)
N=439	
Chi Square= 33.52***	
Pseudo R-square= 0.0684	

10.3.3 Le aree funzionali coinvolte dall'innovazione 4.0 nel settore dell'auto

L'osservatorio permette inoltre di analizzare in quali aree le Imprese 4.0 hanno investito.

La tabella 10.6 sintetizza i risultati e mostra come le aree di maggior interesse sono, nell'ordine, Produzione, Qualità, Logistica e Manutenzione. Meno del 10% delle imprese segnala investimenti in Supply Chain, Risorse umane, Marketing, Customer care e vendite.

Naturalmente anche in questo caso esistono differenze in base alle categorie di fornitori considerate. Nell'area progettazione ed ingegneria prevalgono gli investimenti degli Specialisti e delle attività di engineering e design. Gli Specialisti si distinguono anche nella Manutenzione, Qualità, Logistica, Supply chain e Produzione. Le attività di engineering e design primeggiano negli investimenti 4.0 nelle Risorse Umane mentre nel Marketing, vendite e customer care si segnala il ruolo degli Specialisti (aftermarket) (vedi tab. 10.7).

Tabella 10.6 Aree di investimento delle Imprese 4.0 (% delle rispondenti)

	Produzione	Qualità	Logistica	Progettazione e ingegneria
Sì, le abbiamo già adottate	39,5%	27,0%	17,7%	16,8%
No, ma prevediamo di adottarle in futuro	37,4%	43,1%	42,9%	41,3%
No, e non intendiamo adottarle	23,1%	29,9%	39,5%	42,0%
Mancata risposta				
Totale rispondenti	100%	100%	100%	100%
	Manutenzione	Supply chain	Risorse umane	Marketing, customer care e vendite
Sì, le abbiamo già adottate	14,1%	9,5%	7,7%	7,0%
No, ma prevediamo di adottarle in futuro	39,5%	36,1%	38,1%	37,6%
No, e non intendiamo adottarle	46,5%	54,4%	54,2%	55,3%
Mancata risposta				
Totale rispondenti	100%	100%	100%	100%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Tabella 10.7 Aree di investimento in ambito 4.0 dettagliate in base alla tipologia di fornitore

% delle imprese che hanno adottato soluzioni innovative in chiave Industria 4.0 nei seguenti ambiti di applicazione.

	E&D	SIST/ MOD	SPEC	SPEC (aftermarket)	SPEC (motorsport)	SUB	SUB (lavorazioni)
Produzione	15,2%	23,1%	56,1%	20,7%	33,3%	41,0%	35,9%
Qualità	21,2%	15,4%	32,4%	22,4%	25,0%	27,6%	25,6%
Logistica	12,1%	15,4%	24,5%	13,8%	8,3%	17,2%	10,3%
Progettazione e ingegneria	21,2%	11,5%	28,8%	15,5%	8,3%	9,0%	5,1%
Manutenzione	30,3%	38,5%	39,6%	41,4%	16,7%	42,5%	41,0%
Supply chain	9,1%	11,5%	15,1%	8,6%	0,0%	6,7%	2,6%
Risorse umane	12,1%	3,8%	10,1%	10,3%	0,0%	6,7%	0,0%
Marketing, customer care e vendite	9,1%	7,7%	7,9%	17,2%	0,0%	3,0%	2,6%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

10.3.4 Il Piano Calenda e le imprese 4.0

Il Piano Calenda mira ad offrire risorse dedicate agli investimenti 4.0 e le competenze necessarie per integrare in impresa le nuove tecnologie. L'Osservatorio ha quindi chiesto alle imprese dell'auto che hanno adottato soluzioni innovative (o hanno intenzione di adottarle), se hanno usufruito degli incentivi Calenda per l'industria 4.0. La tabella 10.8 sintetizza le risposte ottenute.

Tabella 10.8 Dati sull'utilizzo degli incentivi del Piano Calenda in percentuale sulle imprese rispondenti

Se avete adottato soluzioni innovative (o avete intenzione di adottarle), avete usufruito degli incentivi Calenda per l'industria 4.0?								
	E&D	SISTEM/ MOD	SPEC	w	SPEC (motorsport)	SUB	SUB (lavorazioni)	Totale complessivo
Sì	32,1%	16,7%	36,5%	12,8%	20,0%	29,7%	25,8%	28,8%
No	67,9%	83,3%	63,5%	87,2%	80,0%	70,3%	74,2%	71,2%

Nota: rispondono le imprese che hanno dichiarato almeno una soluzione Industria 4.0 (anche solo prevista).

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La lettura della tabella 10.8 mostra come la maggior parte delle imprese, oltre il 70%, non ha usufruito di incentivi. Le imprese che hanno fatto maggior ricorso agli incentivi sono gli Specialisti seguiti dalle attività di engineering e design.

10.3.5 Verso l'Industry 4.0: quali difficoltà?

L'osservatorio cerca inoltre di chiarire quali difficoltà incontrano le imprese dell'auto che guardano al 4.0.

La tabella 10.9 sintetizza i risultati ottenuti complessivamente e per categoria di fornitore. Le imprese dichiarano che i principali rischi e vincoli all'attivazione di iniziative in ambito 4.0 sono il costo dell'iniziativa per il 27,9% dei rispondenti, la cultura aziendale e la capacità di valutazione delle opportunità (17,5%) e la scarsa disponibilità di risorse interne (17,5%). Seguono poi altri fattori riconducibili ad una generale opacità percepita del mondo 4.0 ancora poco conosciuto, percepito come rischioso e per il quale si faticano a trovare partner con cui iniziare un percorso innovativo.

È interessante notare come mentre le variabili che descrivono l'incertezza percepita rispetto a questi investimenti (scarsa conoscenza delle soluzioni esistenti, degli incentivi, di possibili partner e di comunicazione lungo la filiera (punti 2, 4, 5, 6, 7, 8 della tabella 10.7) pesano poco individualmente, nel complesso coprono il 56% delle motivazioni complessive che frenano le imprese ad investire in ambito 4.0.

10.4 Discussione e conclusioni

Il settore auto mostra una propensione agli investimenti in ambito 4.0 superiore alla media nazionale: circa la metà delle imprese ha piani 4.0 ed investe senza ricorrere agli incentivi del Piano Calenda.

I risultati mostrano che la probabilità d'essere un'Impresa 4.0 è positivamente correlata ad una posizione elevata nella piramide di fornitura, alla crescita del fatturato e agli investimenti in R&S: le Imprese 4.0 appartengono alla categoria delle imprese più innovative, dinamiche e performanti. Coerentemente troviamo che le imprese che hanno fatto maggior ricorso ad investimenti e piani 4.0 sono gli Specialisti. I risultati dell'Osservatorio 2017 vedono infatti queste imprese tra le più dinamiche come crescita del fatturato trainata soprattutto dall'export. Inoltre gli specialisti hanno nel 2016 la percentuale di rispondenti più attiva sul fronte delle attività di R&S, con un totale dell'83% di imprese che investono (Moretti, Zirpoli 2017). Coerentemente ora stanno investendo anche in ambito 4.0.

I risultati dell'Osservatorio mostrano inoltre che le aree maggiormente coinvolte nei piani 4.0 appartengono alla tradizione manifatturiera delle nostre imprese ed insistono nell'area delle Operations e sono, nell'ordine, Produzione, Qualità, Logistica e Manutenzione. Questi dati inoltre rispecchiano le scelte di investimento fatte dagli Specialisti che costituiscono la maggioranza delle imprese 4.0.

Le imprese dichiarano che i principali rischi e vincoli all'attivazione di iniziative in ambito 4.0 sono il costo dell'iniziativa, la capacità di valutazione delle opportunità, la scarsa disponibilità di risorse e informazioni. In generale il mondo 4.0 sembra ancora opaco e non sufficientemente noto. Questi dati aiutano in parte a spiegare lo scarso ricorso al Piano Calenda e suggeriscono una generale mancanza di informazioni. Inoltre il dato sull'utilizzo del Piano Calenda è in controtendenza rispetto al quadro nazionale in cui il 56,9% delle imprese 4.0 dichiara di aver utilizzato almeno una misura di sostegno pubblico con un'elevata propensione al cumulo degli incentivi ('La diffusione delle imprese 4.0 e le politiche: evidenze 2017', Ministero dello sviluppo economico, 2018). Naturalmente i dati vanno letti e comparati con cautela poiché il Piano è stato introdotto a fine 2016 ed entrambe le rilevazioni avvengono poco dopo, nel 2017, quando parte del Piano, come i Competence center, non sono ancora stati attuati.

Nel complesso i dati sin ora presentati mostrano un settore dinamico, che guarda con interesse al 4.0 ma nel quale si replicano dinamiche note: sono le imprese più performanti ed innovative ad investire di più e gli incentivi ad oggi erogati sono stati utilizzati solo da una minoranza di imprese. Inoltre non sappiamo quante delle imprese che non hanno investito in Industry 4.0 hanno provato ad accedere agli incentivi senza successo.

Per i policy maker si prospettano attività a sostegno degli investimenti di quella maggioranza ritardataria che vedrebbe con favore un allegge-

rimento dei costi e un aiuto ad acquisire le necessarie competenze ma che prima ancora ha bisogno di maggiori informazioni e trasparenza per costruire un piano 4.0 e per capire con quali partner operare.

Tabella 10.9 Sintesi dei principali rischi e vincoli che frenano l'attivazione di iniziative in ambito Industria 4.0 (peso % per ogni categoria)

	E&D	SIST/MOD	SPEC	SPEC (aftermarket)	SPEC (motorsport)	SUB	SUB (lavorazioni)	Totale complessivo
Il costo dell'iniziativa	27,0%	29,3%	26,3%	29,6%	28,6%	29,2%	26,8%	27,9%
La cultura aziendale e la capacità di valutazione delle opportunità	14,3%	24,4%	20,3%	12,0%	14,3%	17,1%	17,1%	17,5%
La scarsa disponibilità di risorse interne	17,5%	14,6%	13,5%	18,5%	14,3%	18,8%	13,4%	16,1%
La scarsa conoscenza delle possibili soluzioni di business e delle tecnologie offerte dal mercato	9,5%	7,3%	11,6%	13,0%	23,8%	11,3%	18,3%	12,3%
La difficile individuazione di partner esterni competenti rispetto alle opportunità di mercato di Industria 4.0	7,9%	7,3%	13,1%	5,6%	4,8%	10,4%	4,9%	9,6%
La scarsa conoscenza degli incentivi fiscali ed economici	11,1%	4,9%	4,8%	11,1%	0,0%	2,9%	9,8%	6,0%
I rischi legali e legati alla sicurezza	4,8%	4,9%	3,6%	1,9%	9,5%	5,0%	1,2%	3,8%
La scarsa propensione di attori interni o esterni a scambiare informazioni attraverso la filiera e lungo la catena del valore	7,9%	7,3%	6,8%	8,3%	4,8%	5,4%	8,5%	6,8%
Totale citazioni	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Bibliografia

- Chen, Baotong; Wan, Jiafu; Shu, Lei; Li, Peng; Mukherjee, Mithun; Yin, Boxing (2018). «Smart Factory of Industry 4.0: Key Technologies, Application Case, and Challenges». *IEEE Access*, 6, 6505-19.
- Liao, Yongxin; Deschamps, Fernando; Loures, Eduardo de Freitas Rocha; Ramos, Luiz Felipe Pierin (2017). «Past, present and future of Industry 4.0: a systematic literature review and research agenda proposal». *International journal of production research*, 55(12), 3609-29.
- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2017). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2017*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 2. DOI 10.14277/978-88-6969-193-5/RIIA-2.
- Wang, Shiyong; Wan, Jiafu; Zhang, Daqiang; Li, Di; Zhang, Chunhua (2016). «Towards smart factory for industry 4.0: a self-organized multi-agent system with big data based feedback and coordination». *Computer Networks*, 101, 158-68.

Siti internet

- Ministero dello sviluppo economico (2018). *La diffusione delle imprese 4.0 e le politiche: evidenze 2017*. URL <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/Rapporto-MiSE-MetI40.pdf> (2018-09-07).
- European Commission (2018). *Individuals level of digital skills*. URL http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sk_dskl_i&lang=en (2018-09-07).
- Ministero dello Sviluppo Economico (2016). *Presentazione del Piano Industria 4.0*. URL <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/industria40> (2018-09-07).

11 La maturità tecnologica della *supply-chain* nei confronti delle nuove tecnologie di powertrain

Andrea Stocchetti

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

Sommario 11.1 Introduzione. – 11.2 La crisi del diesel come emblema della necessità di un approccio sistemico. – 11.3 La crescita delle motorizzazioni alternative. – 11.4 Una filiera a rischio di ritardo tecnologico? – 11.5 Evoluzione tecnologica dei powertrain: opportunità o minaccia?

11.1 Introduzione

Il mercato automobilistico mondiale sta attraversando una fase di grande fluidità per ciò che riguarda lo sviluppo tecnologico delle motorizzazioni e dei powertrain.

Già il precedente rapporto dell'Osservatorio, relativo all'indagine svolta sui dati del 2016, aveva sollevato luci e ombre relativamente alla capacità della filiera automotive italiana di rispondere tempestivamente alle inevitabili criticità che l'innovazione dei powertrain porrà nel breve termine.

I dati di quest'anno confermano la situazione critica ed in qualche modo forniscono un quadro che solleva nuove preoccupazioni, per una serie di motivi così riassumibili:

- I dati delle immatricolazioni europee confermano un significativo calo delle motorizzazioni diesel a beneficio dei motori a benzina e delle motorizzazioni 'alternative' (AFV - Alternative Fuel Vehicles), laddove il contesto italiano vede un numero significativo di imprese e di addetti impegnati in produzioni specializzate su questo tipo di motorizzazione.
- La percentuale di immatricolazioni di AFV continua a crescere a ritmo sostenuto tanto in Europa quanto in Italia, con una quota assoluta che in Europa ha superato il 5% e che in Italia è prossima al 4%; la partecipazione delle imprese della filiera italiana a progetti di sviluppo in questo campo rimane tuttavia ferma ai già bassi livelli dello scorso anno.
- Non è chiaro, nel complesso, se e fino a che punto vi sia consapevolezza circa il futuro impatto delle nuove tecnologie di powertrain sulla competitività aziendale. Una percentuale significativa di aziende si dichiara cosciente che nuovi trend tecnologici possono impattare negativamente o molto negativamente sulla propria competitività.

Peraltro, la percentuale di imprese che dichiara di investire sui nuovi trend è meno di un terzo del totale, delineando un quadro poco confortante circa il posizionamento tecnologico complessivo della filiera.

In questo capitolo si cercherà di dare un quadro sintetico ma esauriente della situazione così come desumibile dall'indagine dell'Osservatorio e dai più recenti dati disponibili, con l'obiettivo di evidenziare gli aspetti critici che a nostro parere sono più rilevanti ai fini della competitività attuale e prospettica della filiera automotive italiana.

11.2 La crisi del diesel come emblema della necessità di un approccio sistemico

I recenti scandali relativi alla accertata adozione, da parte di alcune case automobilistiche, di tecniche fraudolente per ridurre le emissioni dei motori diesel durante i test di omologazione, si sono alla fine rivelati un problema più per il tipo di motorizzazione in sé che non per la credibilità dei soggetti coinvolti negli scandali, come sarebbe stato ragionevole attendersi. Infatti, a risentire negativamente degli scandali non sono stati tanto i marchi che si sono resi protagonisti delle violazioni (in particolare quelli del gruppo Audi-VW), quanto piuttosto il motore diesel nel complesso. In Europa¹ nel 2017 le vetture con motore diesel sono state il 44,4% del totale su base annua, la quota più bassa degli ultimi quindici anni. Il primo trimestre del 2018 presenta un dato ancor più drastico, con una quota del diesel sul totale delle registrazioni di veicoli pari al 37,9% (tabella 1).

Tabella 11.1 Immatricolazioni % di automobili con motore diesel in Europa (UE + Paesi EFTA), 2012 - 2017 e 1° trimestre 2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	1° trim 2018
Quota diesel su totale immatricolazioni	55,2%	53,3%	53,1%	51,6%	49,5%	44,4%	37,9%

Fonte: ACEA

Questo drastico calo di domanda è il segnale che gli acquirenti non intendono subire le potenziali ripercussioni economiche (principalmente in termini di valore dell'usato) dell'incertezza circa il futuro del motore diesel. Incertezza che a sua volta è stata una conseguenza solo indiretta

¹ I dati riportati in questo capitolo vengono sinteticamente riferiti all'Europa, volendo con questo intendere l'Unione Europea più i Paesi EFTA (European Free Trade Association, ovvero Islanda, Norvegia, Svizzera e Liechtenstein).

degli scandali, e in particolare del susseguirsi di proclami da parte dei carmakers circa il più o meno prossimo abbandono del diesel. Si sono pronunciate in questo senso Volvo, Toyota, Nissan, FCA e Subaru, e in misura parziale anche Renault. Altre case, tra cui in prima fila produttori e componentisti tedeschi del calibro di Daimler e BMW, difendono la scelta del diesel in virtù delle migliori performance sul piano delle emissioni di CO₂. Nel complesso, un quadro confuso che denota a) una sostanziale incapacità di leggere il problema in chiave sistemica e b) la conseguente assenza di una strategia condivisa tra carmakers, policy-makers e stakeholders.

Circa il punto a), la necessità di affrontare il problema delle emissioni del parco circolante nel suo complesso non è nuova e purtroppo denota spesso superficialità anche da parte di rappresentanti di Associazioni di categoria internazionali.

Un esempio: ad aprile 2018 la European Environment Agency (EEA) ha fornito i dati relativi alle emissioni delle nuove vetture immatricolate nel 2017,² segnalando un incremento delle nuove flotte di 0,4 g/km di CO₂ rispetto al 2016. In sostanza, nel 2017 per la prima volta dopo diversi anni le emissioni di CO₂ delle nuove vetture sono peggiorate rispetto all'anno precedente.

Nel riprendere questo dato, l'Associazione Europea dei fabbricanti di automobili (ACEA) lo ha esplicitamente attribuito al calo significativo delle vendite di vetture diesel, riportando un virgolettato del Segretario Generale ACEA, Erik Jonnaert, secondo il quale tale aumento di emissioni di CO₂ è dovuto alla perdita di quota di mercato del diesel a favore della benzina e in assenza di una significativa penetrazione di powertrain alternativi.³ Tuttavia, i dati ACEA⁴ mostrano anche come nello stesso periodo si sia registrato un aumento di potenza media delle vetture vendute, passata da 90 a 97 Kw (+7,8%), aumento che è stato il più rilevante da molti anni a questa parte, a fronte peraltro di una cilindrata media⁵ rimasta sostanzialmente immutata (da 1600 cc nel 2016 a 1587 cc nel 2017).

Il comunicato stampa di ACEA è ben presto rimbalzato anche su testate nazionali che più o meno esplicitamente hanno utilizzato queste informazioni, parziali e che avrebbero meritato maggiori cautele, per una più o meno esplicita riabilitazione del diesel.

2 <http://www.acea.be/press-releases/article/co2-emissions-from-new-cars-up-as-petrol-overtakes-diesel-2017-data-shows> (2018-09-12).

3 <https://www.eea.europa.eu/highlights/no-improvements-on-average-co2> (2018-09-12).

4 <http://www.acea.be/statistics/tag/category/cubic-capacity-average-power> (2018-09-12).

5 <http://www.acea.be/statistics/tag/category/cubic-capacity-average-power> (2018-09-12).

Il caso appena descritto potrebbe avere natura meramente aneddotica se non fosse emblematico della perdurante tendenza a considerare il problema specifico (in questo caso relativo al futuro di una tecnologia dominante) avulso dal complesso ecosistema economico, politico e organizzativo di riferimento. La conseguenza di ciò è la difficoltà di costruire una strategia condivisa e, in ultima istanza, la diffidenza della domanda che viene bersagliata da messaggi contrastanti.

Peraltro, i più o meno radicali proclami di abbandono del diesel da parte dei carmakers vanno forse letti più come messaggio ai mercati azionari che non come la conseguenza di un concreto piano tecnologico ed economico.

La questione diesel ha e avrà un impatto rilevante sulla filiera automotive italiana. Un rapporto di ricerca sviluppato dal CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) ha calcolato che nel 2017 circa il 7% delle aziende componentiste (oltre 140 unità) e oltre 17.000 addetti della filiera sono impegnati in produzioni esclusivamente legate ai motori a combustione interna, in larga parte a motori diesel. La crisi del diesel, peraltro, è solo uno dei sintomi del cambiamento radicale che si prospetta nell'ambito delle motorizzazioni e del powertrain. Di questo si parlerà nel prossimo paragrafo, evidenziando fin da ora come in questo campo i dati anticipano la necessità di una riconversione produttiva e ancor più delle competenze su cui è necessario dispiegare fin da subito risorse di analisi e di investimento.

11.3 La crescita delle motorizzazioni alternative

Il calo di quota del diesel in Europa è stato in larga parte, ma non totalmente, compensato dall'aumento delle immatricolazioni di vetture a benzina. Il progresso delle autovetture a motorizzazione alternativa (AFV),⁶ già evidente lo scorso anno, è stato ancor più marcato nel 2017. La crescita complessiva delle AFV in Europa è stata infatti del 44,2% nel 2017 rispetto al 2016, ovvero una crescita che è stata oltre il doppio di quella registrata nel 2016 rispetto al 2015 (tabella 2). Le auto elettriche (BEV) crescono sostanzialmente agli stessi ritmi delle auto ibride (HEV): le prime crescono del +48,8%. Le seconde crescono del +50,1%. Più contenuta la crescita delle ibride plug-in (PHEV; +33,1%). Nel complesso, le AFV vendute in Europa nel 2017 sono state oltre 740.000, di cui oltre 135.000 elettriche e le restanti 605.000 ibride di vario tipo (HEV o PHEV).

⁶ Per 'vetture a motorizzazione alternativa' ai fini di questo rapporto si intendono le vetture elettriche, le vetture ibride nelle varie forme e le vetture alimentate da fuel cells ad idrogeno. Per una più precisa denominazione e per le sigle utilizzate si veda la didascalia della tabella 2.

Il dato italiano mostra tassi di crescita ancor più rilevanti: gli AFV sono cresciuti nel complesso di oltre il 70%, crescita trainata dalle auto ibride che rappresentano la quasi totalità delle AFV vendute in Italia (tabella 3). Infatti, mentre in Italia le auto elettriche immatricolate sono poco meno del 3% del totale delle AFV, in Europa esse rappresentano il 18,3% delle auto a motorizzazione alternativa.

Tabella 11.2 Immatricolazioni di autovetture a motorizzazione alternativa (AFV) in Europa (UE + Paesi EFTA), 2015 – 2017 e 1° trimestre 2018

	2015	2016	2017	2016/2015	2017/2016	1° trim 2018	Var.ne su 1° trim 2017
BEV	88.011	90.996	135.369	3,4%	48,8%	43.585	35,0%
PHEV	96.951	107.231	142.709	10,6%	33,1%	44.744	47,2%
HEV	236.269	306.661	460.418	29,8%	50,1%	145.241	22,9%
Altri ECV*	3.620	8.841	2.192	144,2%	-75,2%	n.d.	n.d.
Totale AFV	424.851	513.729	740.688	20,9%	44,2%	233.570	29,1%

BEV: Battery Electric Vehicles; PHEV: Plug-in Hybrid Electric Vehicles; HEV: Hybrid Electric Vehicles
 Other ECV: Extended range electric vehicles (EREV), fuel-cell electric vehicles (FCEV)
 Fonte: ACEA

Tabella 11.3 Immatricolazioni di autovetture a motorizzazione alternativa (AFV) in Italia, 2015 – 2017 e 1° trimestre 2018

	2015	2016	2017	2016/2015	2017/2016	1° trim 2018	Var.ne su 1° trim 2017
BEV	1.442	1.373	1.967	-4,8%	43,3%	934	80,7%
PHEV	739	1.328	2.646	79,7%	99,2%	921	97,2%
HEV	25.229	37.284	63.398	47,8%	70,0%	20.230	23,7%
Altri ECV*	149	135	214	-9,4%	58,5%	0	n.s.
Totale AFV	27.559	40.120	68.225	45,6%	70,1%	22.085	26,9%

Fonte: ACEA

Sebbene sia in Europa che in Italia il primo trimestre 2018 mostri, rispetto all'analogo periodo precedente, una crescita percentuale meno sostenuta di quella su base annua (rispettivamente +29,1% e +26,9%) il dato è particolarmente significativo se letto in termini di quota del parco nuove immatricolazioni. In Europa, infatti, le AFV immatricolate nel 1° trimestre 2018 sono state il 5,5% del totale immatricolato, mentre in Italia hanno raggiunto il 3,8% (tabella 4).

Tabella 11.4 Quota di autovetture a motorizzazione alternativa (AFV) in Europa (UE + Paesi EFTA), e in Italia, 2014 – 2017 e 1° trimestre 2018

	2014	2015	2016	2017	1° trim 2018
Quota AFV su totale immatricolazioni Europa +EFTA	2,2%	3,2%	3,4%	4,7%	5,5%
Quota AFV su totale immatricolazioni Italia	n.d.	1,8%	2,2%	3,5%	3,8%

Fonte: ACEA

Sono dati che confermano quella che è una impressione oramai diffusa, ovvero la rapida escalation nella elettrificazione⁷ dei powertrain delle nuove vetture, perché tassi di crescita di questa portata, uniti a percentuali di vendite superiori al 5% del totale, rendono rispettivamente legittime e realizzabili politiche di elettrificazione del parco e strategie di innovazione/conversione della produzione.

Ritorna quindi il tema che si era già fatto emergere con riferimento alla crisi del motore diesel: qual è il grado di maturità tecnologica (la cosiddetta ‘technology readiness’) della filiera italiana nei confronti di un sempre più prossimo cambiamento radicale nelle motorizzazioni e nei powertrain?

L’indagine svolta dall’Osservatorio fornisce più motivi di preoccupazione che di serenità; nel prossimo paragrafo si vedrà come i dati rilevati dall’indagine evidenzino numerose criticità irrisolte.

11.4 Una filiera a rischio di ritardo tecnologico?

Allo stadio attuale i dati della domanda indicano chiaramente che le motorizzazioni tradizionali, in particolare il diesel, possono essere prossime o addirittura già entrate in una fase di declino del ciclo di vita di prodotto. Le percentuali in gioco sono ancora a livelli tali da non far pensare a sconvolgimenti rapidissimi, sebbene la contrazione del diesel sia stata finora più rapida di quanto si sarebbe potuto immaginare solo tre anni fa. La compensazione delle vendite con motori tradizionali è percepita come un fattore rassicurante. Lo stesso vale per meccanismi inerziali, in primis di tipo produttivo, ma anche legati alle infrastrutture e a strategie aziendali, che possono rallentare il declino dei powertrain tradizionali fino a trasformarlo in una maturità prolungata.

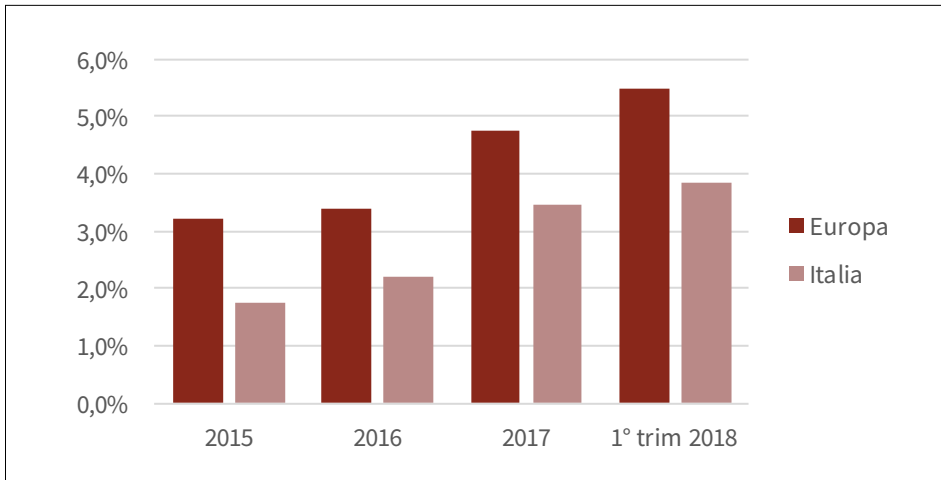
⁷ Quando si parla di ‘elettrificazione’ del power-train non ci si riferisce solo alle auto elettriche ma anche alle ibride e a quelle alimentate da fuel cells ad idrogeno.

Si ritiene tuttavia che ciò dovrebbe preoccupare anziché rassicurare, per almeno due motivi. Innanzitutto vi sono forze esterne al settore automotive che minano le tecnologie tradizionali: su tutte, le sempre più incisive politiche per la riduzione dell'uso dell'auto, la progressiva esclusione dai centri cittadini delle motorizzazioni più inquinanti, una diffusa percezione della vita urbana 'car-free' come un elemento di benessere e migliorativo della qualità della vita, in controtendenza rispetto al paradigma che ha dominato il mondo della mobilità urbana fino alla fine del secolo scorso (ed in alcune realtà lo fa tuttora).

In secondo luogo, il prodotto auto deve da sempre il proprio successo alla capacità di interpretare in chiave innovativa le istanze della domanda. L'elettrificazione dell'auto, nelle sue varie forme, ha per il consumatore una valenza che va oltre quella meramente funzionale o prestazionale, assumendo il ruolo di elemento di modernità quando non addirittura di 'stile' nel senso più ampio del termine. Il solo fatto che l'ibridazione delle vetture di alta gamma proceda (per ovvi motivi) più rapidamente di quella delle vetture di fascia bassa è un elemento che induce gli acquirenti ad associare ai powertrain ibridi una connotazione di benefit addizionale, a prescindere dalla fascia di prezzo. Una tale situazione apre opportunità strategiche formidabili per le case automobilistiche più pronte ad immettere nel mercato autovetture ibride o elettriche di fascia medio-bassa.

Per questi motivi, non si può escludere che la transizione avvenga in tempi più rapidi di quanto si possa immaginare e, aspetto più pernicioso per la filiera, in modo discontinuo e non graduale. Anche per questo motivo, ci sono fondati motivi per ritenere che la filiera italiana possa giungere impreparata all'appuntamento con il cambiamento in atto. Se ci si limita ad esaminare l'andamento della domanda, il mercato italiano appare in lieve ritardo rispetto a quello europeo (fig. 1). Negli ultimi anni la crescita della quota delle AFV sulle immatricolazioni procede di pari passo in Europa e in Italia, con un gap medio nella penetrazione italiana nei confronti di quella Europea che su base annua si mantiene costante intorno a 1,2 - 1,4 punti percentuali (fig. 11.1).

Figura 11.1 Quote di AFV sul totale delle immatricolazioni in Europa (UE + Paesi EFTA) e in Italia, 2015 – 2017 e 1° trimestre 2018



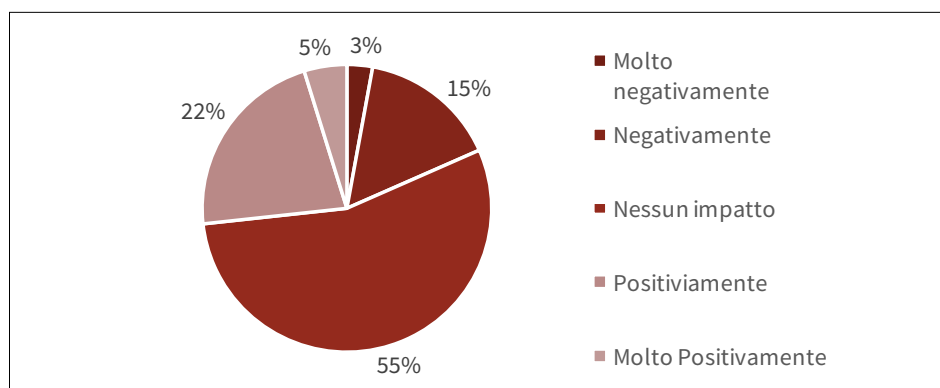
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

La possibile causa di un potenziale ritardo della filiera nel rispondere ad una improvvisa accelerazione dei powertrain alternativi va cercata altrove, in particolare nell’ancora elevato grado di dipendenza della filiera stessa da FCA, ovvero un carmaker che non ha di fatto ancora avviato un piano concreto di sviluppo nel campo delle motorizzazioni elettrificate. Oltre un quarto del campione analizzato ottiene da FCA o suoi fornitori una quota di fatturato superiore al 75% e circa il 40% del campione una quota di fatturato superiore al 50% (fig. 11.2). In un tale contesto è ragionevole ritenere che le strategie di gamma del principale cliente finiscano per condizionare le traiettorie di sviluppo tecnologico dei componentisti. In questo senso il dato più rilevante riguarda la percentuale di aziende della filiera che dichiarano di aver partecipato a progetti di sviluppo di powertrain elettrici o ibridi, rimasta al di sotto del 19% e sostanzialmente immutata rispetto all’anno precedente (18,8% nel 2017, +0,4 punti percentuali rispetto al 2016). Meno di una azienda su cinque, quindi, ha dichiarato di essere in qualche modo partecipe a programmi di sviluppo sui powertrain che, al momento, mostrano le prospettive di crescita più concrete. È un dato che fa riflettere sul posizionamento complessivo della filiera, tanto più alla luce del fatto che il 68,5% delle aziende del campione ha dichiarato di non aver partecipato a nessun progetto di sviluppo di nuove tecnologie.

L’indagine ha anche chiesto alle aziende del campione di valutare l’impatto che i nuovi trend tecnologici potranno avere sulla competitività dell’azienda stessa nei prossimi cinque anni. Per quanto riguarda i power-

train alternativi, oltre la metà del campione (54,9%) prevede che essi non avranno alcun impatto sulla competitività, mentre oltre un quarto (26,7%) prevede che queste tecnologie avranno un impatto positivo o molto positivo (fig. 2). Solo il 18,4% delle aziende teme un impatto negativo o molto negativo e questo dato è quasi perfettamente in linea con la ricerca precedentemente citata del CAMI relativa alla technology readiness della filiera nei confronti di un progressivo declino dei motori endotermici tradizionali. Da tale ricerca, infatti, emergeva proprio come circa il 18% delle aziende della filiera risultasse esposta a gravi perdite di competitività a fronte della progressiva riconversione dei powertrain verso le nuove tecnologie.

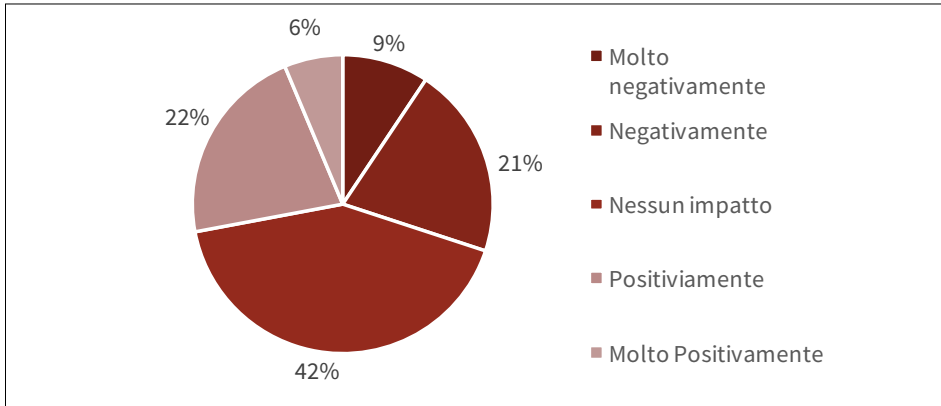
Figura 11.2 Valutazione dell'impatto dei powertrain alternativi sulla competitività dell'azienda nei prossimi 5 anni



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Questo 18% di valutazione di impatto negativo o molto negativo può apparire un dato tutto sommato confortante: Tuttavia, va detto che laddove si passi a valutare nello specifico l'impatto del motore elettrico questi dati cambiano in modo sensibile e peggiorativo. Infatti, nel caso del motore elettrico la percentuale di aziende del campione che prevede un impatto negativo sulla propria competitività sale al 30%, mentre scende al 42% la percentuale che non prevede alcun impatto da tale innovazione. Aumenta di poco al 28% la percentuale di chi legge in questo sviluppo impatti positivi sulla propria competitività (fig. 11.3).

Figura 11.3 Valutazione dell'impatto del motore elettrico sulla competitività dell'azienda nei prossimi 5 anni



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018

Anche in questo caso, l'indagine dell'Osservatorio conferma i risultati dello studio svolto dal CAMI circa il potenziale impatto sull'occupazione di una totale conversione al motore elettrico, fatto del tutto improbabile ma assunto come punto di riferimento teorico per misurare la dimensione del fenomeno. Stando ai dati del campione, infatti, il totale degli addetti della filiera automotive impegnati in aziende che valutano negativamente l'impatto del motore elettrico sulla propria competitività è di poco superiore alle 18.000 unità, dato del tutto simile a quello che emerge dallo studio CAMI. Una conferma, quindi, di un potenziale punto di debolezza significativo per la filiera alla luce dell'andamento delle immatricolazioni e delle previsioni future circa la diffusione dei powertrain elettrificati.

11.5 Evoluzione tecnologica dei powertrain: opportunità o minaccia?

In questo capitolo si è cercato brevemente di delineare le principali criticità che, nei limiti dell'indagine svolta dall'Osservatorio, sembrano emergere relativamente alla capacità della filiera automotive italiana di far fronte alle sfide poste dalle nuove traiettorie tecnologiche di powertrain, che i dati sulle immatricolazioni suggeriscono aver ormai superato la fase di introduzione del ciclo di vita per avviarsi a quella di rapido sviluppo.

Pur con tutte le cautele del caso, e parlando del posizionamento della filiera nel complesso, non è il caso di essere ottimisti. Su tutto, emerge come la percentuale di aziende che partecipa a progetti di sviluppo sui

nuovi powertrain sia rimasta pressoché identica a quella dello scorso anno, e a livelli non soddisfacenti. Inoltre sembra esservi più consapevolezza dei rischi legati alla diffusione del motore elettrico che non a quelli legati all'evoluzione degli AFV nel complesso, come dimostra la diversa e maggiore percezione del rischio competitivo per i motori elettrici rispetto ai powertrain alternativi nel complesso. Sullo sfondo, da un lato un contesto istituzionale che, come dimostrano le vicende del diesel e il drammatico ridimensionamento di questa motorizzazione nelle immatricolazioni, sembra non essere in grado di adottare una visione sistemica e, di conseguenza, di individuare traiettorie strategiche condivise. Dall'altro, una tutt'ora elevata quota di aziende fortemente dipendenti da FCA, al momento il *volume producer* più in ritardo nello sviluppare gli AFV.

L'indagine dell'Osservatorio non consente di spingersi oltre un giudizio di massima. Chi scrive ritiene che sarebbe invece opportuno approfondire con urgenza la valutazione di impatto delle nuove tecnologie, investigando in profondità il posizionamento produttivo attuale, il sistema di competenze alla base di questo e il sistema di nuove competenze che andrebbero attivate per riposizionare la filiera in funzione dei trend tecnologici emergenti. I dati di mercato lasciano presagire una sensibile accelerazione degli AFV in tempi brevi, il che restringe sensibilmente i margini di manovra di attuazione di una eventuale roadmap di riposizionamento delle competenze della filiera nazionale.

A fronte dei numerosi cambiamenti che si stanno configurando su scala mondiale, riguardanti la diffusione dei veicoli a motorizzazioni alternative, l'emergere di nuovi paradigmi di mobilità individuale, il ruolo centrale delle tecnologie informatiche e della comunicazione nei processi produttivi e nei prodotti, il volume *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018* offre una lettura dei dati che mira a comprendere in che modo tale evoluzione tecnologica e della regolamentazione influenzerà le sorti della filiera auto italiana. Il quadro che emerge dal rapporto è ancora una volta quello di una filiera che non investe abbastanza nella ricerca e sviluppo, con l'intento di seguire piuttosto che anticipare le esigenze del cliente. In questo scenario i fornitori italiani, supportati adeguatamente dal regolatore, devono fare quindi la loro parte, tanto più che il sistema della componentistica locale conferma il suo ruolo centrale nell'orientare le scelte di investimento da parte dei carmaker.

