Ricerche per l'innovazione
nell'industria automotive 9

e-ISSN 2611-0016
ISSN 2611-8599

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Edizioni
Ca'Foscari

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive

Collana coordinata da
Anna Moretti
Francesco Zirpoli

9

Edizioni
Ca'Foscari

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive

Coordinamento scientifico
Anna Moretti (CAMI, Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)
Giuseppe Giulio Calabrese (CNR-IRCrES, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italia)
Francesco Zirpoli (CAMI, Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Comitato scientifico
Davide Bubbico (Università degli Studi di Salerno, Italia)
Alessandra Perri (LUISS Guido Carli, Italia)
Marco Pierini (Università degli Studi di Firenze, Italia)
Anna Cabigiosu (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Direzione e redazione
Università Ca' Foscari Venezia
Venice School of Management
Cannaregio 873
30121 Venezia
osservatorio.cami@unive.it

e-ISSN 2611-0016
ISSN 2611-8599

URL http://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/collane/ricerche-per-linnovazione-nellindustria-automotive/

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

a cura di
Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti
e Francesco Zirpoli

Venezia
Edizioni Ca' Foscari - Venice University Press
2025

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024
Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti, Francesco Zirpoli (a cura di)

© 2025 Benedetta Acerbi, Davide Bubbico, Giuseppe Giulio Calabrese, Eugenio Capitani, Sara Caria, Salvatore Cominu, Giuseppe D'Onofrio, Serena Di Sisto, Lisa Dorigatti, Francesco Gentilini, Pietro Lanzini, Laura Leonelli, Anna Moretti, Angelo Moro, Anna Novaresio, Bruno Perez Almansi, Matteo Rinaldini, Francesco Zirpoli, Fulvia Zunino per il testo
© 2025 Edizioni Ca' Foscari per la presente edizione

Coordinamento progetto di ricerca:
Giuseppe Giulio Calabrese, Anna Moretti, Francesco Zirpoli

Coordinamento elaborazioni statistiche:
Giuseppe Giulio Calabrese

Qualunque parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, senza autorizzazione, a condizione che se ne citi la fonte.
Any part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without permission provided that the source is fully credited.

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

1a edizione febbraio 2025
ISBN 978-88-6969-905-4 [ebook]

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

URL https://edizionicafoscari.unive.it/libri/978-88-6969-905-4/
DOI http://doi.org/10.30687/978-88-6969-905-4

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Ringraziamenti

Il nostro primo ringraziamento va a tutte le imprese dell'ecosistema automotive italiano che hanno partecipato alla rilevazione dell'Osservatorio 2024, dedicando il proprio tempo alla compilazione del questionario. Grazie al loro contributo il rapporto 2024 ha un elevato tasso di risposta, quasi il doppio rispetto all'anno precedente, fondamentale per fornire un quadro complessivo dell'ecosistema automotive italiano.
Il secondo ringraziamento va a tutti i membri del Comitato di Indirizzo, il cui coinvolgimento è stato fattivo in tutte le fasi dell'indagine.
Il gruppo di lavoro che coordina le attività di rilevazione, composto da Motus-E, CNR-IRCrES di Torino e dal CAMI della Venice School of Management dell'Università Ca' Foscari Venezia, ringrazia gli autori di questo volume e il Comitato Scientifico della collana «Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive», che hanno contribuito a realizzare un rapporto dell'Osservatorio 2024 ricco di spunti e approfondimenti.
Infine, un ringraziamento ulteriore va a Motus-E, grazie al quale è stata possibile la pubblicazione di questo nuovo volume.

Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Sommario

Ringraziamenti

Introduzione
La crisi dell'auto italiana tra eredità del passato e un futuro possibile
Anna Moretti, Francesco Zirpoli, Giuseppe Giulio Calabrese 17

1 L'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive
Dall'analisi del database all'analisi survey
Giuseppe Giulio Calabrese, Bruno Perez Almansi 33

2 Ritardi e opportunità dell'ecosistema automotive italiano sul fronte dell'innovazione di prodotto e di processo
Francesco Zirpoli, Bruno Perez Almansi 51

3 L'evoluzione dell'occupazione e il ruolo dell'innovazione nella transizione all'elettrico nell'automotive italiano
Anna Novaresio 69

4 La gestione delle risorse finanziarie per l'elettrificazione dei veicoli
Giuseppe Giulio Calabrese 95

5 Le politiche industriali in Italia per l'elettrificazione del veicolo
Serena Di Sisto, Giuseppe Giulio Calabrese 113

6 La transizione in Piemonte: mercato, innovazione, lavori
Salvatore Cominu, Fulvia Zunino 143

7 Filiera automotive lombarda: le sfide dell'elettrificazione e la resilienza in tempi di crisi
Pietro Lanzini 167

8 Il settore automotive del Triveneto: un quadro della filiera regionale
Benedetta Acerbi, Anna Moretti 191

9 L’industria automotive in Emilia-Romagna
Francesco Gentilini, Laura Leonelli, Angelo Moro, Matteo Rinaldini, Lisa Dorigatti, Sara Caria, Eugenio Capitani 223

10 La componentistica automotive meridionale nella transizione
Davide Bubbico, Giuseppe D’Onofrio 245

Elenco delle figure

Figura 1.1 Distribuzione delle imprese secondo la dimensione aziendale e la sede produttiva principale 42

Figura 1.2 Distribuzione delle imprese secondo il settore produttivo e la propensione alle esportazioni (2019-23) 43

Figura 1.3 Distribuzione delle imprese secondo il profilo di rischio 44

Figura 1.4 Distribuzione delle imprese secondo il posizionamento nella filiera automotive estesa e il controllo societario 45

Figura 2.1 Tasso d'investimento in attività di R&S (2023) (valore classi di %) 52

Figura 2.2 Tasso d'investimento in attività di R&S auto (asse destra) e percentuale delle aziende per attività di R&S auto per area geografica (asse sinistra) (2023) (valore %) 53

Figura 2.3 Tasso d'investimento in attività di R&S auto (asse destra) e percentuale delle aziende per attività di R&S auto per posizione nella catena (asse sinistra) (2023) (valore %) 54

Figura 2.4 Tasso d'investimento in attività di R&S auto (asse destra) e percentuale delle aziende con attività di R&S auto per dimensione (asse sinistra) (2023) (valore %) 55

Figura 2.5 Evoluzione prevista dell'investimento in sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 vs 2021-23 (valore %) 56

Figura 2.6 Previsione di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 per forma di proprietà (valore %) 57

Figura 2.7 Previsione di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 per propensione all'export (valore %) 57

Figura 2.8 Previsione di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 per dipendenza di Stellantis (valore %) 58

Figura 2.9 Destinazione finale degli investimenti di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 (valore %) 60

Figura 2.10 Livello di rilevanza della modalità di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 (valore %) 61

Figura 2.11 Grado di novità di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 (valore %) 61

Figura 2.12 Impatto dell'elettrificazione sui prodotti/servizi in portafoglio per i veicoli a combustione interna per il periodo 2024-27 (valore %) 62

Figura 2.13 Percorso intrapreso nello sviluppo dei nuovi prodotti/servizi per i veicoli full-electric (valore %) 62

Figura 2.14 Grado di rilevanza ostacoli all'innovazione per i veicoli full-electric (valore %) 63

Figura 2.15 Evoluzione prevista dell'investimento in sviluppo di nuovi processi per il periodo 2024-27 vs 2021-23 (valore %) 64

Figura 2.16	Grado di rilevanza delle motivazioni ad effettuare investimenti nei processi produttivi nel periodo 2024-27 (valore %)	65
Figura 3.1	La funzioni del personale rispetto agli investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)	75
Figura 3.2	Le assunzioni di personale negli ultimi 3 anni (2020-23) per tipologia di formazione (%)	77
Figura 3.3	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e posizione lungo la filiera (%)	80
Figura 3.4	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e dipendenza del fatturato dalle commesse Stellantis (%)	81
Figura 3.5	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e tipologia di controllo societario (%)	82
Figura 3.6	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale – addetti alla Ricerca e Sviluppo e addetti al marketing – e localizzazione geografica (%)	83
Figura 3.7	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale – addetti diretti e indiretti alla produzione – e localizzazione geografica (%)	83
Figura 3.8	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale – specialisti IT e altri addetti (contabilità e amministrazione) – e localizzazione geografica (%)	84
Figura 3.9	La difficoltà ad assumere personale per tipologia di ruolo professionale (%)	86
Figura 3.10	Le misure per la formazione del personale in risposta al processo di elettrificazione del veicolo (%)	88
Figura 3.11	Le misure per il ricollocamento del personale in risposta al processo di elettrificazione del veicolo (%)	90
Figura 3.12	Il coinvolgimento degli attori sociali nella pianificazione e organizzazione delle attività industriali (%)	90
Figura 4.1	Valutazione degli interlocutori finanziari (totale = 100 per categoria)	101
Figura 4.2	Quale ruolo dovrebbero avere gli istituti di credito e/o altri investitori istituzionali per gli investimenti a seguito dell'elettrificazione del veicolo (totale = 100 per categoria)	102
Figura 4.3	Conoscenza o utilizzato degli strumenti finanziari innovativi (totale = 100 per categoria)	103
Figura 4.4	I fattori che influenzano la scelta dei partner finanziari	104
Figura 4.5	Le fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo	105
Figura 5.1	Incentivi e agevolazioni utilizzati dalle imprese rispondenti	133
Figura 6.1	Dipendenza da Stellantis e dal mercato domestico in Piemonte e nelle altre macroregioni (%)	148
Figura 6.2	Intenzioni d'investimento delle imprese e impatto dell'elettrificazione del veicolo in Piemonte (%)	151
Figura 6.3	Rilevanza attribuita ad alcune modalità di realizzazione dell'innovazione per area macroregionale (valori medi tra 1=min e 5=max)	155

Figura 6.4	Impatto previsto dell'elettrificazione sull'occupazione delle imprese nel periodo 2024-27 (% calo, crescita e saldo crescita-diminuzione)	161
Figura 6.5	Saldo aumento-diminuzione dei dipendenti nel 2024-27 per area aziendale e area macroregionale	162
Figura 7.1	Distribuzione geografica del campione	169
Figura 7.2	Dimensioni aziende del campione – fatturato (%)	169
Figura 7.3	Totale addetti (%) (sopra); Addetti automotive (%) (sotto)	170
Figura 7.4	Fatturato filiera automotive (%)	171
Figura 7.5	Posizione campione nella filiera	172
Figura 7.6	Fatturato realizzato con Stellantis (% del totale)	173
Figura 7.7	Innovazione di prodotto	177
Figura 7.8	Innovazione di processo	178
Figura 7.9	Modifiche imposte da elettrificazione	181
Figura 7.10	Impatto elettrificazione su prodotti in portafoglio	184
Figura 8.1	Il campione d'indagine: dati per macroarea e distribuzione regioni del Triveneto	193
Figura 8.2	Il campione dell'indagine dati geografici regionali (focus Triveneto)	194
Figura 8.3	Il campione dell'indagine dati geografici distribuzione provinciale nel territorio	195
Figura 8.4	Fatturato 2022 delle aziende censite nel database (focus Triveneto)	196
Figura 8.5	Fatturato 2022 delle aziende censite nel database (focus regionale del Triveneto)	196
Figura 8.6	Grandezza aziende database (focus Triveneto)	198
Figura 8.7	Informazioni di controllo aziendale (focus Triveneto)	199
Figura 8.8	Informazioni di controllo aziendale e grandezza delle imprese (focus Triveneto)	199
Figura 8.9	Profilo di rischio (focus Triveneto)	204
Figura 8.10	Posizionamento del Triveneto nella catena di fornitura	205
Figura 8.11	Attività economica delle aziende del Triveneto	206
Figura 8.12	Grandezza delle aziende campione d'indagine (focus Triveneto)	206
Figura 8.13	Attuali stabilimenti all'estero (focus Triveneto)	207
Figura 8.14	Intenzione di aprire stabilimenti all'aestero nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)	208
Figura 8.15	Previsioni di variazione di produzione e occupazione nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)	209
Figura 8.16	Imprese che investono in ricerca e sviluppo per il mercato automotive (focus Triveneto)	210
Figura 8.17	Aziende che brevettano (focus per regioni)	210
Figura 8.18	Totale brevetti (focus per regioni)	211
Figura 8.19	Bisogni generati dall'elettrificazione del veicolo (focus Triveneto)	211
Figura 8.20	Previsione di sviluppo nuovi prodotti/servizi e nuovi prodotti/servizi per l'elettrificazione del veicolo nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)	212
Figura 8.21	Variazione degli investimenti in nuovi prodotti/nuovi prodotti EV nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)	213
Figura 8.22	Distribuzione percentuale degli investimenti per lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi 2024-27 (focus Triveneto)	214
Figura 8.23	Modalità di sviluppo di prodotto/servizio nel periodo 2024-27	215

Figura 8.24 Qualifica dei nuovi prodotti/servizi che saranno sviluppati nel periodo 2024-27 (focus Triveneto) 215

Figura 8.25 Destinazione finale dei prodotti/servizi che saranno sviluppati nel periodo 2024-27 espressi in percentuale di fatturato (focus Triveneto) 216

Figura 8.26 Impatto dell'elettrificazione sui prodotti/servizi attualmente in portafoglio per i veicoli a combustione interna (focus Triveneto) 217

Figura 8.27 Tipologia di percorso intrapreso per lo sviluppo di nuovi prodotti/servizi per i veicoli full-elettric (focus Triveneto) 218

Figura 8.28 Previsione di sviluppo nuovi processi produttivi e nuovi processi produttivi per l'elettrificazione del veicolo nel periodo 2024-27 (focus Triveneto) 219

Figura 8.29 Variazione di investimenti in nuovi prodotti/nuovi prodotti EV nel periodo 2024-27 (focus Triveneto) 219

Figura 10.1 Andamento del valore dell'export (valori assoluti in euro) e dell'incidenza percentuale sul totale nazionale di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) per il Sud Italia dal 2008 al 2023 255

Figura 10.2 Andamento del saldo tra import ed export (valori assoluti in euro) di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) e dell'incidenza % delle importazioni sul totale nazionale per il Sud Italia dal 2008 al 2023 256

Figura 10.3 Distribuzione del valore dell'export di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) tra Abruzzo, Campania, Puglia e per il resto delle regioni meridionali dal 2008 al 2023 (valori %) 258

Figura 10.4 Andamento del saldo del valore dell'import-export di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) per Abruzzo, Campania e Puglia dal 2008 al 2023 (valori assoluti in milioni di euro) 259

Elenco delle tabelle

Tabella 1.1	Partecipazione dei componenti nel portafoglio prodotti delle aziende del database	36
Tabella 1.2	Partecipazione dei componenti del modulo di lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie nel portafoglio prodotti delle aziende del database	36
Tabella 1.3	Partecipazione dei componenti del modulo componenti interni e della carrozzeria	37
Tabella 1.4	Valutazione sulle principali conseguenze che l'elettrificazione del veicolo sulle imprese (% di imprese)	47
Tabella 2.1	Investimenti per lo sviluppo dei nuovi prodotti/servizi per la filiera automotive estesa nel periodo 2024-27 per moduli (valore %)	59
Tabella 3.1	La composizione del personale rispetto alla filiera automotive estesa per dimensione di impresa (%)	73
Tabella 3.2	La composizione del personale rispetto alla filiera automotive estesa per classe di fatturato dipendente dalle commesse Stellantis (%)	73
Tabella 3.3	La composizione del personale rispetto alla filiera automotive estesa e la presenza di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive nel periodo 2024-27 (%)	74
Tabella 3.4	La composizione del personale rispetto alla formazione scolastica e la posizione lungo la filiera (%)	76
Tabella 3.5	La composizione del personale rispetto alla formazione scolastica e gli investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)	76
Tabella 3.6	Le differenze marginali nelle assunzioni di personale negli ultimi 3 anni (2020-23) per tipo di formazione rispetto agli investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)	78
Tabella 3.7	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e dimensione di impresa (%)	79
Tabella 3.8	La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale rispetto alla pianificazione di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)	85
Tabella 3.9	Le differenze marginali nelle difficoltà ad assumere personale per tipologia di ruolo professionale rispetto alla pianificazione di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)	87
Tabella 3.10	Le differenze nelle tipologie di formazione erogate dalle imprese per rispondere alla sfida della transizione all'auto elettrica rispetto alla dimensione d'impresa (%)	89
Tabella 3.11	Le differenze marginali nel coinvolgimento delle rappresentanze sindacali nei processi decisionali delle imprese rispetto alla dimensione d'impresa (%)	91

Tabella 3.12 Le differenze marginali nel coinvolgimento delle rappresentanze sindacali nei processi decisionali delle imprese rispetto alla pianificazione di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%) 91

Tabella 4.1 Ostacoli all'accesso al credito (% di imprese) 99

Tabella 4.2 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la dimensione delle imprese 106

Tabella 4.3 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la localizzazione delle imprese 107

Tabella 4.4 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e il posizionamento lungo la filiera automotive estesa 108

Tabella 4.5 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la dipendenza da Stellantis (%) 109

Tabella 4.6 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e il controllo societario (%) 109

Tabella 4.7 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la propensione all'export (%) 110

Tabella 5.1 Valutazione delle politiche industriali a supporto delle trasformazioni dell'ecosistema automotive (% di imprese) 119

Tabella 5.2 Raggruppamenti di imprese con percentuali superiori alla media 121

Tabella 5.3 Raggruppamenti di imprese con percentuali significativamente inferiori alla media 123

Tabella 6.1 Grado di dipendenza da Stellantis delle imprese *Tier* I in Piemonte e nelle altre macroregioni (%) 147

Tabella 6.2 Impatto dell'elettrificazione in Piemonte e confronto nelle altre macroregioni (%) 149

Tabella 6.3 Spesa in R&S e in spesa R&S per il settore automotive delle imprese piemontesi e nelle altre macroregioni 153

Tabella 6.4 Orientamento all'innovazione per forma proprietaria in Piemonte (%) 154

Tabella 6.5 Distribuzione degli occupati per livello di istruzione (%) 156

Tabella 6.6 Percentuale media dipendenti per livello di istruzione 157

Tabella 6.7 Distribuzione dei dipendenti laureati per tipo di proprietà delle imprese e posizionamento nella filiera 157

Tabella 6.8 Distribuzione degli occupati complessivi per area aziendale (%) 158

Tabella 6.9 Percentuale media dipendenti per area aziendale 159

Tabella 6.10 Distribuzione addetti alle aree aziendali ad alta intensità di conoscenza e addetti totali per forma proprietaria, dimensioni, posizione nella fornitura 159

Tabella 6.11 Imprese con difficoltà ad assumere per profilo/area aziendale e orientamento all'innovazione in Piemonte 164

Tabella 7.1 Evoluzione della produzione 2024-27 (n) 174

Tabella 7.2 Evoluzione dell'occupazione 2024-27 (n) 175

Tabella 7.3 Investimenti in innovazione 2024-27 179

Tabella 7.4 Investimenti sviluppo prodotti (%) 182

Tabella 7.5 Registrazioni auto elettriche in Italia 2016-2023 (%) 183

Tabella 7.6 Destinazione finale investimenti prodotto 183

Tabella 7.7 Percorso intrapreso per sviluppo nuovi prodotti 185

Tabella 7.8 Ostacoli all'innovazione per full-electric 185

Tabella 7.9	Elettrificazione – Motivazioni a effettuare investimenti (processo)	186
Tabella 7.10	Assunzioni – Attività critiche	187
Tabella 7.11	Strategie formative	187
Tabella 7.12	Strategie per esuberi	188
Tabella 7.13	Elettrificazione e public policy	189
Tabella 8.1	Variazione fatturato 2019-22 (focus Triveneto)	197
Tabella 8.2	Variazione fatturato 2019-22 (focus regionale Triveneto)	197
Tabella 8.3	Fatturato e dipedenti per specializzazione di attività economica dell'ecosistema filiera automotive estesa (focus Triveneto)	201
Tabella 8.4	Fatturato e dipedenti per specializzazione di attività economica dell'ecosistema filiera automotive estesa (focus regionale Triveneto)	201
Tabella 8.5	Variazione Export 2019-22 e intensità export su fatturato per: valori complessivi e valori tedeschi	203
Tabella 9.1	Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna secondo ART-ER	226
Tabella 9.2	Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna secondo l'Osservatorio TEA	227
Tabella 9.3	Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna per classe dimensionale	228
Tabella 9.4	Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna per classe di export	228
Tabella 9.5	La filiera automotive regionale secondo Unioncamere Emilia-Romagna	229
Tabella 9.6	Core automotive. Confronto tra Italia ed Emilia-Romagna	230
Tabella 9.7	Percentuali di assunzioni per tipo di contratto (2008-23)	232
Tabella 9.8	Percentuali di assunzioni per tipo di mansione (2008-23)	232
Tabella 9.9	Durata media dei contratti per tipo di mansione e di contratto (2008-23)	233
Tabella 10.1	Localizzazione delle imprese del comparto automotive nel Mezzogiorno per regione e numero di addetti per gli ultimi anni disponibili (2022 o successivi)	248
Tabella 10.2	Distribuzione delle imprese della componentistica auto nel Sud Italia per classe dimensionale degli addetti e regione di localizzazione (valori assoluti e %)	248
Tabella 10.3	Distribuzione delle imprese operative nel Mezzogiorno per tipologia di attività secondo il codice ATECO 2007 e la regione (valori assoluti e %)	251
Tabella 10.4	Riaggregazione delle attività ATECO per principali famiglie di prodotto per regione delle imprese della componentistica automotive nel Mezzogiorno (nr. casi 289) (valori assoluti e %)	252
Tabella 10. 5	Numero di addetti per le imprese riaggregate secondo il codice ATECO originario	253
Tabella 10.6	Distribuzione delle imprese riaggregate secondo il codice ATECO originario per principali destinazione di prodotto industriale	253
Tabella 10.7	Ricavi e loro variazione tra il 2023 e il 2021 per le imprese riaggregazione del codice ATECO originario per principali rami di attività (nr. casi 241) (valori assoluti e %)	254
Tabella 10.8	Distribuzione % del valore dell'import e dell'export di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) per ripartizioni dell'Italia nel 2008 e nel 2023	260
Tabella 10.9	Andamento delle produzioni del gruppo Stellantis in Italia (FCA dal 2013 al 2020) dal 2013 al 2024 per singolo stabilimento (valori assoluti e %)	263

Introduzione
La crisi dell'auto italiana tra eredità del passato e un futuro possibile

Anna Moretti, Francesco Zirpoli
(CAMI - Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Giuseppe Giulio Calabrese
(CNR-IRCrES, Torino, Italia; Responsabile scientifico Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano)

Introduzione

Questo volume va in stampa all'inizio di un anno cruciale per l'industria dell'auto Europea. È l'anno in cui i produttori auto dovranno confrontarsi con limiti più stringenti alle emissioni (e un nuovo metodo per la loro misurazione), pena il pagamento di pesanti multe. Ne consegue che essi dovranno accelerare il percorso verso l'elettrificazione del portafoglio prodotti. Percorso che, tuttavia, vede molti produttori europei e statunitensi in ritardo rispetto ai produttori asiatici, soprattutto a causa dell'assenza di offerta di auto di piccole dimensioni, quelle più richieste nei mercati dell'Europa del Sud. Non a caso, quindi, il 2024 si è chiuso con dichiarazioni pubbliche di molti leader dell'industria e di alcuni policy maker che paventano un elevato rischio di crisi del settore, stretto nella morsa dei vincoli normativi (per lo più imposti dall'Europa) e del vantaggio indebito, perché a loro parere dovuto a finanziamenti pubblici, dei produttori cinesi. Una prima risposta a questa posizione è arrivata dall'introduzione di dazi nei confronti dei prodotti cinesi, contestati da parte dei Paesi europei più esposti su quel mercato con l'export e per molti versi dagli esiti incerti. Sulla dimensione delle multe dovute allo sforamento dei nuovi limiti alle emissione di CO^2 andranno attesi gli sviluppi del mercato nel 2025, ma vi sono segnali nella direzione di un significativo ridimensionamento delle stime catastrofistiche di fine 2024.

Il dibattito pubblico in Italia continua, inoltre, ad essere concentrato sulle conseguenze economiche e sociali delle trasformazioni tecnologiche in atto e da un euroscetticismo che è culminato nell'iniziativa del Governo italiano di chiedere un anticipo della revisione del target di azzeramento

delle emissioni allo scarico nel 2035 al 2025 (attualmente la revisione è prevista al 2026).

La crisi profonda in cui versa la produzione di auto in Italia, ai suoi minimi storici, e le difficoltà incontrare da alcuni fornitori sono anch'essi messi in relazione alla transizione all'elettrico. Questo rapporto affronta il tema provando a dare una risposta alle domande: qual è lo stato della filiera italiana? Quanto è profonda e radicata la crisi? Quest'ultima sta colpendo indiscriminatamente tutta la filiera italiana, o esistono differenze tra localizzazione geografica, strategie, settore di attività delle imprese? Quali sono le aspettative su portafoglio prodotti, processi e occupazione legate alla contingenza economica e alle trasformazioni tecnologiche? Quali sono le iniziative che le imprese italiane si aspettano dalla politica per sostenere il comparto nel futuro?

Come evidenziato anche nella scorsa edizione del rapporto, queste domande vanno contestualizzate in un quadro in cui la filiera italiana si è articolata e sviluppata come conseguenza delle scelte industriali di Fiat ed FCA che dal 1986, anno dell'acquisizione di Alfa Romeo, è dominus indiscusso dell'industria italiana e della sua evoluzione. In questo quadro, parte della filiera ha potuto beneficiare, pur in un quadro di riduzione delle attività di innovazione e produzione localizzate in Italia, di una prossimità ai centri di ingegneria, sviluppo prodotto e produzione di Fiat (poi FCA), una parte si è avviata verso un percorso di diversificazione di clienti, mercati e produzioni.

La recente fusione tra FCA e PSA nel 2021 ha prodotto un riassetto delle attività di ricerca e sviluppo e produzione di FCA. Stellantis, la nuova entità societaria, ha da un lato accelerato il processo di allontanamento da Torino dei centri decisionali e di innovazione (a favore di Parigi), dall'altro non ha introdotto in Italia nuovi modelli in produzione in grado di saturare l'attuale capacità produttiva installata in Italia. Il calo della produzione italiana nel 2024 ha portato le unità a 475.090 unità (-36,8%) contro le 751.384 del 2024 (veicoli commerciali inclusi). Ne è derivato un effetto a catena sugli ordini ad alcuni fornitori della filiera italiana più esposti a Stellantis, e l'apertura di diverse situazioni di crisi. La parte di filiera che invece ha gradualmente diversificato prodotti e mercati è in parte condizionata dalla contrazione della produzione e degli ordini che provengono, in particolare, dall'area tedesca e dell'est-Europa.

Da questo quadro emerge con chiarezza che le ragioni della crisi sono senz'altro da ricercare nella riduzione della domanda e di commesse per i fornitori. Rimane, tuttavia, da comprendere se e come la trasformazione tecnologica, ossia l'esigenza di accelerare verso la commercializzazione di veicoli con motorizzazioni a zero emissioni attraverso l'elettrificazione del drivetrain, stia contribuendo a cambiare la filiera e se nella trasformazione prevalgano luci o ombre. Allo stesso modo va approfondito se e come la filiera sta adattando il mix produttivo per assecondare la necessità e co-

gliere l'opportunità di sviluppare componenti e moduli relativi al software e all'elettronica. Con l'elettrificazione, nel solco del paradigma CASE (*connected*, *autonomous*, *shared and electric*), i confini della filiera automotive si stanno, infatti, espandendo alle imprese impegnate nella digitalizzazione del prodotto (e dei processi) e nelle tecnologie legate all'auto connessa. Ciò in un quadro in cui cresce lo sviluppo di asset complementari necessari all'elettrificazione come le infrastrutture di ricarica pubbliche e private.

Quale sia l'effetto complessivo di queste spinte negative e positive sulla struttura della filiera italiana e sulla sua 'salute' economica è di difficile osservazione. L'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano (d'ora in avanti OTEA) opera proprio con l'obiettivo di produrre evidenze scientifiche e dati per rispondere a questa domanda e fornire elementi per orientare la politica industriale e le scelte delle imprese.

Per raggiungere questo scopo, il CAMI – Venice School of Management dell'Università Ca' Foscari Venezia e Motus-E, con il CNR-IRCrES che ha guidato la gestione complessiva della Survey presentata in questo rapporto, hanno messo a punto un protocollo di ricerca per individuare le variabili chiave per valutare se e in che misura lo sviluppo tecnologico condiziona l'evoluzione dell'automotive e, in sintesi, se esso rappresenta un'opportunità o una minaccia.

Come emerso nella precedente edizione dell'Osservatorio (Calabrese et al. 2024), le trasformazioni tecnologiche stanno assumendo un ruolo centrale, e i fornitori italiani hanno già iniziato a cercare un nuovo posizionamento grazie alla produzione di componenti invarianti o specifici per le nuove motorizzazioni. Capire quale sia la situazione della filiera italiana rispetto a tali opportunità, e approfondire gli impatti di questa seconda spinta, risulta estremamente rilevante per supportare il disegno delle policy e richiede un approccio analitico estremamente più sofisticato.

La costruzione della ricerca presentata nel volume e l'analisi dei risultati sono di conseguenza il frutto di un intenso confronto sugli obiettivi conoscitivi della ricerca, sulle modalità e i contenuti specifici da sottoporre alle imprese della filiera italiana attraverso l'indagine, e sull'interpretazione dei risultati, realizzato attraverso incontri in seno al Comitato Tecnico Scientifico e al Comitato di Indirizzo di OTEA (Box 1). La survey presentata in questo volume è stata lanciata e si è conclusa a cavallo dell'estate del 2024, mentre gli incontri con il Comitato di Indirizzo sono avvenuti a monte del lancio della survey per la definizione dei temi specifici, e a valle per la discussione dei risultati. I primi risultati della survey sono stati presentati presso il Ministero delle Imprese e del Made in Italy nel gennaio 2025. Questo volume beneficia, quindi, anche del dibattito avvenuto in questa sede e del feedback delle Istituzioni.

Box 1 Struttura organizzativa OTEA

L'OTEA si avvale di tre organi:

- il Comitato Tecnico Scientifico con i rappresentanti del CAMI – Venice School of Management dell'Università Ca' Foscari Venezia e Motus-E, l'associazione degli operatori industriali che promuovono la modalità elettrica;
- il Responsabile Scientifico individuato dal Comitato Tecnico Scientifico e di cui fa parte;
- il Comitato di Indirizzo aperto a soggetti terzi e al quale, grazie alle competenze e sensibilità delle differenti realtà istituzionali coinvolte, è stato richiesto di contribuire in maniera determinante ad orientare e supportare l'attività di ricerca guidata dal Comitato Tecnico Scientifico, nel modo più efficace e aderente alle reali necessità della trasformazione dell'ecosistema della mobilità. Fanno parte del Comitato di Indirizzo:
  - Ministero delle Imprese e del Made in Italy;
  - Regione Piemonte;
  - Regione Emilia-Romagna;
  - Cluster Lombardo della Mobilità;
  - MESAP Piemonte (polo di innovazione);
  - API TORINO;
  - UNIONCAMERE;
  - FIM-CISL;
  - FIOM-CGIL;
  - MOVET Toscana (polo di innovazione);
  - Federazione ANIE (Imprese Elettroniche ed Elettrotecniche) (aderente a Confindustria);
  - Associazione Elettricità futura (aderente a Confindustria);
  - ADAPT (Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del Lavoro e sulle Relazioni Industriali);
  - AIRI (Associazione Italiana per La Ricerca Industriale);
  - RSE (Ricerca sul Sistema Energetico);
  - ITS-Italy (che rappresenta il sistema delle Academy degli Istituti Tecnici Superiori), AIRI (Associazione Italiana per la Ricerca Industriale);
  - GERPISA (Groupe d'Études et de Recherche Permanent sur L'industrie et les Salariés de l'Automobile)
  - a titolo personale: Enrico Giovannini (già Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili nel governo Draghi e Ministro del lavoro e delle politiche sociali del governo Letta), Silvia Bodoardo del Politecnico di Torino, Maurizio Delfanti del Politecnico di Milano, Davide Bubbico e Cesare Pianese dell'Università di Salerno, Marco Pierini dell'Università di Firenze, Elisa Boscherini, Nicolò Campagnolo e Roberto Monducci.

A dispetto del dibattito a tinte forti a cui abbiamo fatto riferimento in apertura di questa sezione, la survey rende la fotografia di una filiera che rispetto alla trasformazione dell'ecosistema automotive ha una tenuta migliore del comparto dell'assemblaggio auto sia in termini occupazionali sia in termini di capacità di adattamento. Ciò è in linea con la tendenza osservata negli ultimi vent'anni, nei quali il numero di occupati di Stellantis si è ridotto di circa il 20% mentre per la filiera è rimasto più o meno invariato. Quanto agli effetti della trasformazione, che invece è un fenomeno recente, i risultati della survey confermano quanto presentato nel volume 2022 e 2023: gli effetti positivi superano quelli negativi se pur di poco (Calabrese et al. 2024). Ad esempio, le proiezioni frutto delle

risposte alla survey mostrano che l'occupazione nella filiera tenderà a rimanere stazionaria. Questo spinge ad alcune considerazioni. In primis, risulta cruciale comprendere quali aziende subiscono gli effetti, positivi o negativi, del cambiamento tecnologico. Questo consente di contrastare la decrescita nei settori più vulnerabili e sostenere lo sviluppo della filiera, considerando fattori come dimensione, vicinanza al cliente finale e localizzazione geografica. In secondo luogo, le aree di crisi e le parti della filiera tecnologicamente arretrate richiedono interventi concreti per favorire la conversione e il riposizionamento competitivo, piuttosto che negare la necessità di trasformazione. Il testo evidenzia criticità su prodotti, processi, formazione e finanziamenti. Infine, una parte significativa della filiera è impegnata in settori emergenti come la componentistica per drivetrain elettrici, infrastrutture di ricarica e tecnologie digitali. Questi segmenti, insieme ad alcuni fornitori tradizionali, stanno contribuendo a mantenere l'occupazione. Il testo propone delle politiche industriali per liberare il potenziale di crescita in questi ambiti.

In questo quadro alcuni elementi sembrano essere particolarmente rilevanti soprattutto sul piano delle previsioni per il futuro:

1. Le multinazionali italiane mostrano una maggiore propensione all'innovazione e una minore dipendenza da Stellantis, con un focus su nuovi mercati esteri. Invece, le aziende più dipendenti da Stellantis, perlopiù di medie e medio-grandi dimensioni, *Tier* I, e situate in Piemonte o in altre regioni del Nord Italia, innovano meno, rimanendo concentrate sul mercato locale.
2. Chi investe in veicoli elettrici dimostra una performance più dinamica rispetto a chi si concentra su prodotti per veicoli a combustione interna. Tuttavia, molti fornitori sviluppano componenti utilizzabili per entrambi i tipi di veicoli, riducendo il rischio legato alla transizione verso l'elettrificazione. Le aziende che dichiarano di essere più esposte al rischio dell'elettrificazione includono microimprese del *Tier* III e dell'aftermarket, situate nel Sud del Paese e con alta dipendenza da Stellantis.

Se conforta il fatto che la maggioranza degli investimenti in nuovi prodotti/servizi si concentra in aree del veicolo che sono destinate a non variare significativamente con il passaggio da motore a combustione interna a motore elettrico, esistono alcuni elementi di attenzione da tenere in considerazione:

- L'industria italiana è ancora fortemente legata al mercato dei veicoli a combustione interna, rendendola vulnerabile a un'accelerazione dell'elettrificazione.
- Gli investimenti in software per veicoli sono marginali, nonostante la crescente importanza di questa componente.

- Gli investimenti in innovazione di processo sono in calo, con il rischio di una perdita di competitività internazionale.
- Fornitori medio-piccoli, dipendenti da Stellantis e localizzati nel Sud e nel Nord-Est, faticano a innovare e potrebbero non recuperare il divario senza interventi rapidi.

Sul fronte dell'innovazione, quindi, l'ecosistema italiano sembra essere poco esposto ai rischi tecnologici perché focalizzato nello sviluppo di componentistica invariante rispetto alla motorizzazione (veicoli elettrici o ICE), ma potenzialmente a rischio di mercato per una specializzazione produttiva che stenta a spostarsi su segmenti a maggiore crescita e marginalità e per scarsi investimenti nell'innovazione di processo sui segmenti storicamente forti.

I contenuti del rapporto 2024: prima parte

Come nelle precedenti pubblicazioni presenti in questa collana, il rapporto dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano si divide essenzialmente in due parti: la prima riporta i risultati dell'analisi survey, e la seconda alcuni approfondimenti territoriali che da punti di vista diversi analizzano i cambiamenti in corso nella filiera automotive che, come anticipato nell'edizione precedente dell'Osservatorio, comprende sia i componenti tradizionali, sia i nuovi attori specializzati nell'infrastruttura della ricarica elettrica.

La prima parte sui risultati dell'analisi survey si compone di cinque capitoli. Il primo, dedicato alla metodologia di indagine, seguito da quattro capitoli ciascuno dedicato ad approfondire uno degli obiettivi conoscitivi individuati dal Comitato Tecnico Scientifico:

- le competenze presenti all'interno delle imprese in termini di prodotto e di processo, analizzate da Francesco Zirpoli e Bruno Perez Almansi;
- i livelli occupazionali e sulle competenze dei dipendenti, approfonditi da Anna Novaresio;
- le esigenze finanziaria per sostenere il cambiamento a cura di Giuseppe Giulio Calabrese;
- le politiche industriali più opportune per sostenere e supportare le trasformazioni indotte dai cambiamenti tecnologici e regolamentari, analizzate da Serena Di Sisto e Giuseppe Giulio Calabrese.

Il capitolo 1 presenta le note metodologiche descritte da Giuseppe Giulio Calabrese e Bruno Perez Almansi che, oltre a evidenziare i punti di contatto tra l'analisi del database, oggetto principale del rapporto 2023, e l'analisi dell'indagine 2024, evidenza: il confronto tra la numerosità del campione e delle imprese rispondenti; le chiavi di lettura per rilevare le principali

peculiarità dei rispondenti e poter incrociare i risultati del questionario; un confronto preliminare sul peso attribuito dalle imprese agli obiettivi indagati.

Per quanto concerne il confronto tra la numerosità del campione e delle imprese rispondenti è importante sottolineare che il tasso di risposta è stato del 18,5%, ben superiore a quello dell'anno scorso (10,1%) e che il campionamento, sebbene a posteriori, è risultato pressoché simile alla popolazione di riferimento su base dimensionale, geografica, di settore industriale di riferimento, propensione all'esportazione e profilo di rischio.[1] Per validare ulteriormente i risultati è stato calcolato il test del T-Student per il confronto delle medie di un campione e la relativa popolazione utilizzando il fatturato totale e il numero dei dipendenti, sia complessivamente, sia per ciascuna classificazione. Tutti i diversi test sono stati superati.

Tra le chiavi di lettura, oltre alle variabili utilizzate per verificare il campionamento, sono stati presi in considerazione anche la specializzazione produttiva nell'automotive, il posizionamento lungo la filiera, il controllo societario, l'investimento in ricerca e sviluppo, la percentuale di laureati, l'impiego del business plan e l'intenzione a investire nuovi processi o prodotti per l'elettrificazione del veicolo.

Infine, per quanto riguarda la diversa valutazione che le imprese hanno attribuito agli obiettivi particolari individuati dall'Osservatorio, in linea all'anno scorso ma con leggere variazioni, sono risultate più rilevante le modifiche al portafoglio prodotto e la richiesta di sostegno da parte delle istituzioni pubbliche e a seguire: l'impatto sulle competenze dei dipendenti, le modifiche delle competenze tecnologiche di processo e, da ultime, la necessità di risorse finanziarie interne ed esterne.

Il secondo capitolo a cura Francesco Zirpoli e Bruno Perez Almansi analizza le competenze presenti all'interno delle imprese in termini di prodotto e di processo.

I progetti innovativi nella filiera automotive sono in continuità con le evidenze empiriche emerse negli anni scorsi e pubblicate nei precedenti rapporti dell'Osservatorio. In primo luogo, si osserva una percentuale significativa di investimento in R&S con una piccola crescita delle aziende che effettuano R&S complessiva rispetto al 2022 (+5%). Nella R&S dedicata all'automotive si nota anche una percentuale superiore di aziende, ma invariante con i risultati del 2022. Tuttavia, l'attività di brevettualità tra queste aziende è piuttosto bassa, registrando una percentuale quasi uguale a quella del 2022. Le aziende che investono di più in queste attività e sviluppano un numero maggiore di prodotti e servizi sono principalmente i grandi e medio-grandi fornitori del Nord e Centro Italia, dedicati all'in-

1 Per la definizione del profilo di rischio si veda il capitolo 1.

frastruttura di rete (in numero ancora poco considerevole) e più prossimi agli assemblatori finali.

In questo contesto si distinguono positivamente due sottogruppi:

- alcune micro aziende generalmente di recente costituzione e localizzate prevalentemente in Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna, si concentrano principalmente su design e specializzate in ingegneria, sviluppo software o produzione di componenti specifici;
- multinazionali di capitale italiano, che mostrano una maggiore capacità di esportazione e una bassa dipendenza da Stellantis.

Al contrario, sorprende il basso tasso di innovazione di prodotto/servizio tra le aziende fortemente dipendenti da Stellantis, che sono perlopiù imprese di medie e medio-grandi dimensioni di *Tier* I, situate in Piemonte o in altre regioni del Nord Italia.

Si è registrata, comunque, una performance più dinamica tra coloro che investono in veicoli elettrici rispetto a quelli che investono in prodotti e processi non dedicati ai veicoli elettrici. Questa diversità è visibile nei tassi di investimento in R&S e nelle previsioni di investimento in innovazione di prodotto e processo per il prossimo triennio.

In definitiva, sul fronte dell'innovazione, quindi, l'ecosistema italiano sembra essere in stallo. Poco esposto ai rischi tecnologici perché focalizzato nello sviluppo di componentistica invariante rispetto alla motorizzazione (veicoli elettrici o a combustione interna), ma potenzialmente a rischio di mercato per una specializzazione produttiva che stenta a spostarsi su segmenti a maggiore crescita e marginalità e per scarsi investimenti nell'innovazione di processo sui segmenti storicamente forti.

Il terzo capitolo, a cura di Anna Novaresio, si sofferma sugli aspetti occupazionali e in particolare su due aspetti: lo stato e l'evoluzione dell'occupazione lungo la filiera estesa dell'automotive in Italia, indagando il ruolo dell'innovazione nella risposta delle imprese al processo di elettrificazione del settore.

I risultati delle analisi evidenziano innanzitutto una corrispondenza fra le imprese che investono in nuovi prodotti e processi, in particolare quelle il cui focus innovativo è sulle soluzioni applicabili alla motorizzazione elettrica, e una maggiore propensione delle stesse ad assumere competenze specializzate in questo settore, con qualifiche superiori e per funzioni professionali legate più alla ricerca e allo sviluppo e/o con specializzazione nell'IT.

Dall'analisi survey emerge come nel complesso le imprese della filiera estesa non dichiarino impatti occupazionali particolarmente negativi a seguito dell'elettrificazione del veicolo, e sono soprattutto le imprese maggiormente innovative e orientate all'elettrico a mostrare migliori prospettive occupazionali per il prossimo futuro, non soltanto per i ruoli professionali più qualificati e di ricerca, ma anche a livello di addetti di-

retti e indiretti alla produzione. Non è un caso che siano le imprese più innovative quelle che mostrano un approccio più partecipato al processo di organizzazione aziendale e delle sue competenze.

Inoltre, in questo capitolo si evidenzia come la propensione all'innovazione sia una variabile chiave non solo per spiegare il cauto ottimismo per l'occupazione che traspare da questa indagine, ma anche per tracciare la via ad un futuro meno cupo per il settore e i suoi occupati. L'innovazione è infatti da sempre una preziosa pedina nelle mani delle imprese per rispondere alle crescenti sfide tecnologiche e mantenersi competitive rispetto alla concorrenza di mercato sullo scacchiere delle catene di valore globali.

Se per lungo tempo le rendite di posizione e la dipendenza da un paradigma tecnologico consolidato hanno disincentivato molti attori del settore dall'investire in innovazione, soprattutto quella del tipo più dirompente e costoso, risulta ormai evidente come solo le realtà imprenditoriali più innovative riescano a tenere il passo delle sfide contemporanee, soprattutto investendo sul personale.

Il quarto capitolo, a cura di Giuseppe Giulio Calabrese, è stato dedicato alle esigenze finanziaria per sostenere l'elettrificazione del veicolo.

Il capitolo si è concentrato su quattro aspetti relativi alla gestione delle risorse finanziarie: la redazione e applicazione del business plan, la difficoltà e gli ostacoli per l'accesso al credito, le relazioni con gli intermediari finanziari e le fonti necessarie per finanziare l'elettrificazione del veicolo.

Solo il 41,4% (36,6% nella survey precedente) delle imprese rispondenti dichiara di aver redatto e di star applicando il business plan, una percentuale decisamente bassa considerando i cambiamenti che interessano il settore. A queste si aggiunge il 4,5% di imprese che ha redatto il business plan ma non lo sta applicando, il 26,2 di imprese che lo sta redigendo e il 28,1% che non intende prendere in considerazione la stesura di questo documento.

La percentuale di imprese che ha affermato di avere problemi nell'accedere al credito è relativamente bassa, 15,8%, ma in aumento rispetto alla survey precedente (11,4%) con valori significativamente superiori solo per le micro imprese, per le imprese meridionali e soprattutto per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete.

I principali ostacoli al credito risultano essere l'onerosità delle condizioni poste dai finanziatori, la dimensione e la presenza di fattori di rischio quali la gestione clienti/fornitori, la carenza di prodotti o l'esposizione verso determinati Paesi.

Per quanto concerne la relazione fornitori della filiera automotive estesa e istituti finanziari, in tutte le domande presentate traspare una improntata in un'ottica tradizionale per quanto concerne la valutazione degli interlocutori finanziari, il ruolo che dovrebbero assumere a seguito dell'elettrificazione del veicolo, le tipologie di strumenti finanziari proposti e i fattori che influenzano la scelta dei partner finanziari.

La quarta valutazione si è focalizzata sulle fonti di finanziamento. Più del 50% delle risorse finanziarie proviene da fonti interne (51,7%), mentre e quasi nullo il ricorso al Credito privato tramite l'emissione, ad esempio, di obbligazioni. La seconda fonte di finanziamento è il credito bancario (27,2%), seguito dai contributi pubblici a fondo perduto (7,6%) e a tasso agevolato. Il finanziamento avviene anche tramite aumento del capitale (6,1%), prevalentemente tramite private equity (3,3%), piuttosto che coinvolgendo i soci (2,8%).

Il quinto capitolo, a cura di Serena Di Sisto e Giuseppe Giulio Calabrese, analizza le politiche e le iniziative industriali più opportune per l'automotive per sostenere e supportare le trasformazioni indotte dai cambiamenti tecnologici e regolamentari. Tali politiche sono state classificate in questo capitolo in sei raggruppamenti: politiche per favorire la mobilità elettrica, politiche per supportare la filiera automotive, politiche per strutturare il sistema produttivo, politiche per favorire lo sviluppo dei prodotti, politiche per l'occupazione, politiche energetiche.

La riduzione del costo dell'energia è considerata prioritaria per sostenere l'elettrificazione della filiera automotive estesa e in misura maggiore alle politiche per favorire la mobilità elettrica.

Un'attenzione particolare è attribuita agli incentivi e alle politiche che favoriscano l'occupazione e la gestione del personale, considerate prioritarie rispetto alle prerogative produttive configurabili nel sostegno alla filiera automotive, a strutturare il sistema produttivo o a favorire lo sviluppo dei prodotti.

Confrontando le valutazioni delle politiche industriali a supporto delle trasformazioni dell'ecosistema automotive con le risposte della survey precedente si evidenzia una crescente attenzione verso il sostegno all'elettrificazione del veicolo, entrambe le politiche sono in crescita e in particolare gli incentivi per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica (+5,1 punti percentuali).

Continuando il confronto con la survey precedente, anche alle politiche per l'occupazione è stata attribuita una importanza in crescita con una variazione in media 2 punti percentuali. Fa eccezione il potenziamento dei dottorati industriali che ha visto ridurre l'interesse di 10,4 punti percentuali passando dal 46,3% dell'anno scorso a 35,9%.

Le modifiche apportate alle politiche industriali per il rinnovo degli accordi di innovazione al settore automotive e ai contratti di sviluppo hanno fatto registrare un incremento nella rilevanza attribuita dalle imprese rispondenti con rispettivamente +4,2 e +6,6 punti percentuali.

Infine, è doveroso segnalare che la politica che ha registrato il maggior incremento nella valutazione delle imprese rispondenti è stata il sostegno alla crescita dimensionale anche tramite accorpamenti con +14,3 punti percentuali che si contrappone ad un minor interesse per l'acquisizione di tecnologie (-8,0 punti percentuali) e la costruzione di nuovi impianti (-5,6 punti percentuali).

I contenuti del rapporto 2024: seconda parte

I risultati dell'analisi della survey dell'Osservatorio delle trasformazioni dell'ecosistema automotive sono stati integrati da cinque approfondimenti territoriali su:

- il Piemonte, a cura di Salvatore Cominu e Fulvia Zunino;
- la Lombardia, a cura di Pietro Lanzini;
- le regioni del Triveneto, a cura di Benedetta Acerbi e Anna Moretti;
- l'Emilia-Romagna, a cura di Francesco Gentilini, Laura Leonelli, Angelo Moro, Matteo Rinaldini, Lisa Dorigatti, Sara Caria e Eugenio Capitani;
- il Mezzogiorno, a cura Italia di Davide Bubbico e Giuseppe D'Onofrio.

Per la stesura di questi capitoli di approfondimento territoriale, i diversi autori hanno avuto libertà di impostazione, utilizzando come ritenevano più o meno opportuno i risultati della survey, non necessariamnete per il confronto con le altre aree produttive.

Il primo approfondimento territoriale è dedicato al Piemonte. Cominu e Zunino evidenziano che rispetto alle altre maggiori regioni automotive, la filiera piemontese mostra per diversi indicatori uno scostamento in negativo, che si riflette in maggiore incertezza di prospettive e posizioni più attendiste. In particolare, la transizione verso la mobilità elettrica o su motorizzazioni a combustione interna innovative si integra con gli interrogativi sul futuro dell'insediamento locale del Gruppo Stellantis. Anche se l'incidenza delle commesse del gruppo italo-francese non è così determinante per la filiera piemontese, il mercato rappresentato oggi da Stellantis non è però residuale e condiziona la filiera locale.

Un aspetto non secondario è che la filiera piemontese non appare sufficientemente 'estesa', per una certa rarefazione delle imprese nei segmenti emergenti della produzione legata ai veicoli elettrici. Per converso, in Piemonte è presente un nucleo relativamente ampio di imprese di engineering, progettazione, software importante per l'innovazione della mobilità.

L'impatto stimato dell'elettrificazione non è elevato, ma il saldo tra imprese che ne trarrebbero vantaggio e che ne avrebbero svantaggi è negativo. Non poche imprese hanno intrapreso traiettorie di rinnovamento nell'elettrificazione, ma l'area del 'disimpegno' è più ampia delle altre regioni. Le possibilità di riconversione sono associate alla presenza, nelle imprese, di strutture dedicate all'innovazione e di personale inserito in processi di apprendimento e sviluppo delle conoscenze.

Inoltre, il Piemonte rispetto alle regioni, vede una concentrazione degli occupati nelle classi dimensionali superiori, un peso elevato delle multinazionali a capitale estero, una più accentuata divisione del lavoro tra grandi gruppi e le PMI indipendenti, perlopiù ancorate alla subfornitura e con processi discontinui di cambiamento. Da qui l'accentuata concentrazione

delle risorse per l'innovazione: la filiera piemontese ha, in proporzione, più laureati e addetti alla ricerca, concentrati però in questo strato superiore, al cui interno è forte il peso delle multinazionali. I segnali raccolti dall'indagine evidenziano chiaramente questa situazione, ma non mancano grandi gruppi e multinazionali con atteggiamenti più attendisti o di disimpegno.

In secondo luogo, tra le PMI, sebbene non manchino esempi virtuosi, il rinnovamento è ostacolato da fattori cognitivi, limiti dimensionali, limitata cooperazione di filiera. In questo quadro l'offerta di policy, anche regionale, potrebbe assumere un rilievo 'abilitante' non trascurabile.

Il secondo approfondimento territoriale è dedicato alla Lombardia che è caratterizzata da una rete intricata di fornitori e produttori: in un contesto ormai privo di grandi assemblatori di autovetture. Secondo Pietro Lanzini, la filiera produttiva rimane altamente sviluppata e strategica a livello nazionale, grazie alla presenza di importanti fornitori internazionali. Fra i risultati che emergono dall'analisi dei dati, due sono di particolare importanza.

Da un lato, pur nel contesto di un periodo inequivocabilmente complicato (complice il ridimensionamento delle attività di Stellantis in Italia e il calo nella produzione di autovetture), la filiera della componentistica mostra una notevole resilienza, anche dinanzi alle profonde trasformazioni indotte dall'elettrificazione: una possibile e plausibile prospettiva positiva alimentata dalla notevole capacità di adattamento dimostrata dalle aziende lombarde.

Dall'altro, la forte volontà di adattamento al nuovo scenario, con molte aziende che pianificano investimenti in ricerca e sviluppo per sviluppare nuovi prodotti e processi legati all'elettrificazione. Se da un lato emergono preoccupazioni legate alla reperibilità di personale qualificato, all'accesso a nuovi mercati e alla necessità di adeguare le competenze esistenti, vi è parimenti consapevolezza circa l'enorme potenziale che un tale cambiamento di paradigma porta in dote, con le imprese lombarde chiamate a riconfigurare know-how e strategie al fine di rimanere competitive in un mercato globale sempre più complesso.

Il terzo approfondimento territoriale è dedicato al Veneto con il Trentino-Alto Adige e il Friuli-Venezia Giulia. Benedetta Acerbi e Anna Moretti evidenziano che la filiera automotive in queste regioni si configura come un sistema articolato, capace di contribuire significativamente al panorama nazionale, pur con alcune peculiarità e criticità.

In termini di crescita economica, il Triveneto ha mostrato una dinamica positiva tra il 2019 e l'ultimo anno analizzato, con un incremento complessivo del fatturato del 13%. Tale crescita è stata particolarmente significativa per le aziende del Friuli-Venezia Giulia (+42%), mentre il Trentino-Alto Adige e il Veneto hanno registrato incrementi più contenuti

(+10% e +7% rispettivamente). Tuttavia, questa evoluzione non è omogenea e si accompagna a una forte eterogeneità nei settori produttivi, con una netta predominanza della produzione di mezzi di trasporto e del comparto elettronica ed elettricità.

Sul fronte dell'innovazione, emergono alcune criticità. Le aziende del Triveneto investono mediamente solo il 2% del fatturato in ricerca e sviluppo, una percentuale insufficiente per affrontare in modo competitivo la transizione verso l'elettrificazione. Inoltre, il numero di brevetti sviluppati rimane basso rispetto ad altre aree italiane. Questa carenza di investimenti strategici si riflette nella propensione ad adottare innovazioni prevalentemente incrementali, piuttosto che radicali.

Guardando al futuro, la sfida principale per le imprese del Triveneto sarà la capacità di adattarsi alla transizione elettrica, un cambiamento che richiede non solo investimenti mirati, ma anche un rafforzamento delle competenze e della cultura dell'innovazione. Sebbene le previsioni per la produzione nel periodo 2024-27 siano positive (+2,36%), è evidente che tale crescita potrà consolidarsi solo attraverso un maggiore impegno nello sviluppo di prodotti e servizi ad alta tecnologia, in grado di rispondere alle nuove esigenze del mercato globale.

La filiera automotive del Triveneto si presenta come un ecosistema ricco di potenzialità, ma ancora distante dal pieno sfruttamento delle opportunità offerte dalla transizione tecnologica ed ecologica. Per mantenere la propria competitività, sarà essenziale un approccio sistemico, orientato all'innovazione, alla formazione e alla cooperazione internazionale, capace di valorizzare le eccellenze locali e colmare le attuali debolezze.

Il quarto approfondimento territoriale è dedicato all'Emilia-Romagna, che è attraversata da tensioni peculiari che ne rispecchiano la segmentazione e le specializzazioni produttive. Da un lato, infatti, il settore del lusso continua a occupare una posizione di primo piano nel panorama produttivo regionale, orientando le traiettorie di sviluppo. Dall'altro, le aziende della componentistica generalista rivestono un ruolo non trascurabile dal punto di vista occupazionale e sono più sensibili al clima dell'industria europea, essendo inserite nelle catene di fornitura dei grandi gruppi, soprattutto italiani e tedeschi.

Secondo gli autori, una simile schematizzazione aiuta a comprendere l'impatto differenziato che i fenomeni legati alla doppia transizione stanno avendo sul settore automotive regionale. Gli assemblatori finali emiliano-romagnoli sono attualmente al riparo dalla tempesta che la transizione 'verde' ha portato sull'industria automobilistica continentale. Tuttavia, questa situazione non appare rassicurante, sia a causa dell'impatto che le auto sportive di lusso continueranno ad avere in termini di emissioni carboniche, sia perché l'avvio della produzione di veicoli elettrificati sembra ad oggi ben lontano dal favorire una riconversione complessiva della rete

produttiva locale. Al contrario, le aziende della componentistica generalista stanno già subendo i contraccolpi della crisi dell'automotive europeo.

In questo scenario, l'innovazione tecnologica sembra rappresentare un argine rispetto ai rischi insiti nella transizione, poiché consente alle imprese non solo di ottimizzare i processi e restare competitive sul mercato, ma anche di diversificare la propria produzione ed entrare in nuovi mercati.

Tuttavia, le riconfigurazioni del mercato del lavoro mettono in evidenza una dinamica di polarizzazione tra competenze ingegneristiche e operaie non qualificate. A farne le spese sono le figure operaie specializzate, che tuttavia continuano a rivestire un ruolo di primo piano nella struttura occupazionale dell'automotive in Emilia-Romagna.

Risulta infine evidente che anche un comparto fino ad oggi solido, competitivo e tecnologicamente avanzato come quello emiliano-romagnolo, se non accompagnato da un nuovo protagonismo delle istituzioni regionali e degli attori delle relazioni industriali, rischi di non avere forze sufficienti per far fronte alla crisi continentale del settore.

L'ultimo approfondimento territoriale è dedicato alle regioni del Mezzogiorno. Secondo Bubbico e D'Onofrio, i fornitori meridionali presentano qualche livello di rischio che riguardano nel complesso il 10% delle aziende ed è coerente con quanto affermato relativamente alla più bassa presenza di imprese impegnate nella produzione di componenti per il sistema powertrain endotermico. Ciò non esclude, tuttavia, che anche con riferimento al resto dei prodotti siano assenti forme di innovazione. Anche per le aziende dedite allo stampaggio il ricorso all'alluminio piuttosto che al ferro o all'acciaio rappresenta un'innovazione in tal senso considerata la necessità di una riduzione generalizzata del peso dei componenti. Il problema resta semmai quello di non avere una presenza significativa in quelle famiglie di prodotto che maggiormente stanno interessando la definizione dei nuovi veicoli elettrici e ibridi dal punto di vista della loro diversa architettura tecnologica.

In una strategia di azione pubblica a supporto delle imprese più innovative, la focalizzazione su quei territori e su quelle specializzazioni produttive che sono emerse negli ultimi decenni rappresenta, da questo punto di vista, un'utile indicazione rispetto alla costruzione di una filiera ancora in larga parte debole, anche a causa di una relazione non sempre virtuosa tra le imprese fornitrici e il principale assemblatore finale presente sul territorio, a differenza, ad esempio, di quanto si registra in regioni come l'Emilia-Romagna o in Abruzzo in relazione ad altri assemblatori finali come Volkswagen e Honda.

La transizione, seppure lenta e incerta, nelle scelte produttive di Stellantis negli stabilimenti di Melfi, Cassino, Pomigliano e Atessa, costituisce, tuttavia, un'opportunità sul piano produttivo e potrebbe esserlo anche per nuovi insediamenti industriali in una logica di valorizzazione della filiera, ma che per tale scenario necessita di una concertazione maggiore e più concreta tra tutti gli attori della filiera economica, sociale e istituzionale.

Bibliografia

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (2024). «Introduzione». Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2023*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 17-28. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0.

1 L'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive
Dall'analisi del database all'analisi survey

Giuseppe Giulio Calabrese
(CNR-IRCrES, Torino, Italia; Responsabile scientifico Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano)

Bruno Perez Almansi
(CAMI - Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 1.1 Introduzione. – 1.2 La composizione del database secondo i moduli produttivi. – 1.3 Metodologia e specificità dell'analisi survey. – 1.4 Confronto tra le imprese del database e le imprese della survey. – 1.5 Alcune chiavi di lettura per l'analisi survey.

1.1 Introduzione

In questo terzo anno di attività si è consolidata l'attività scientifica dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive. Da un lato, si è continuato ad alimentare e implementare il database con tutte le imprese fornitrici dell'ecosistema automotive italiano (analisi desk). Dall'altro lato, è stata effettuata la seconda analisi survey tramite somministrazione di un questionario online a tutte le imprese del database.

Come è stato ribadito nel rapporto precedente (Calabrese, Moretti, Zirpoli 2024), le due attività non sono tra di loro sequenziali ma interconnesse e sovrapposte. Infatti, alcune informazioni provenienti dall'analisi desk sono state utilizzate per l'analisi survey, mentre alcune informazioni provenienti dalle risposte del questionario sono state utilizzate per ottimizzare il database.

Il presente rapporto è dedicato all'analisi survey, ma prima di analizzare le risposte al questionario e bene riprendere gli aspetti distintivi che caratterizzano il database e l'attività desk svolta a partire sin dal primo anno dell'Osservatorio.

L'Osservatorio si basa su di un database innovativo, definito filiera estesa automotive, composto dalle imprese appartenenti alla filiera tradizionale automotive (componentisti per autovetture, veicoli commerciali leggeri e pesanti, micro-mobilità, oltre a società fornitrici di servizi di ingegneria e prodotti per l'aftermarket) e dalle imprese specializzate nella definizione dell'infrastruttura di rete per il rifornimento della ricarica elettrica, della

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/001
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

produzione delle batterie e dei servizi ad esse collegate. In definitiva, è stato allargato il perimetro di analisi ai nuovi attori industriali che saranno coinvolti dalle trasformazioni dell'ecosistema automotive.[1]

Tale approccio è funzionale, in primo luogo, alla classificazione delle imprese della filiera automotive estesa tenendo conto di informazioni sulle diverse attività e competenze, con particolare attenzione alla transizione verso l'elettrico che è ritenuta la tecnologia più promettente per la sostituzione del motore endotermico (Alochet, Midler 2019), e in secondo luogo, è propedeutico per stimare il saldo netto occupazionale in base a scenari di sviluppo su variabili esogene.

Per ogni azienda è stato definito un indicatore sintetico al fine di attribuire il profilo di rischio relativo verso la transizione elettrica. A partire dalla revisione della letteratura specialistica e dei report internazionali di settore, e successive verifiche da parte di *industry expert*, sono stati definiti i macro-moduli in cui può essere diviso un veicolo a prescindere dalla motorizzazione utilizzata (es. impianto frenante, interni, trasmissione, motore). Ogni modulo è stato poi suddiviso in più componenti (ad es. per il modulo motore in: cilindri, pistoni, albero a camme, etc.).[2]

L'attribuzione ad ogni azienda dell'indicatore di rischio ha consentito di definire quattro raggruppamenti di imprese che saranno utilizzati anche nell'analisi survey:

- aziende che rispetto al portafoglio prodotti, producono totalmente (rischio alto) componenti specifici per i motori endotermici che sono negativamente condizionati dalla transizione tecnologica verso i veicoli full elettrici;
- aziende che rispetto al portafoglio prodotti, producono alcuni (rischio intermedio) componenti specifici per i motori endotermici ed eventualmente in parte compensati da componenti specifici per i veicoli full elettrici;
- aziende che rispetto al portafoglio prodotti, producono pochi (rischio basso) componenti specifici per i motori endotermici ed eventualmente in parte compensati da componenti specifici per i veicoli full elettrici;
- aziende che rispetto al portafoglio prodotti non producono (rischio nullo) componenti specifici per i motori endotermici e aziende del

1 Per la consistenza del database e la ripartizione delle diverse classificazioni si rimanda al paragrafo «Confronto tra le imprese del database e le imprese della survey».

2 Al fine di effettuare una corretta classificazione delle aziende sono stati definiti 20 moduli a loro volta composti da 136 componenti. I componenti a loro volta sono divisi tra dedicati esclusivamente ai veicoli endotermici, condivisi anche con i veicoli elettrici e dedicati unicamente ai veicoli elettrici. Il passo successivo è stato quello di analizzare l'attività delle aziende mappate e assegnare a ciascuna uno o più componenti in base alla nostra classificazione.

comparto infrastrutture ed energia che saranno positivamente condizionate, dal punto di vista occupazionale dalla transizione tecnologica verso i veicoli full elettrici.

La continua trasformazione dell'ecosistema automotive non solo italiano, richiede che il processo previsionale sia continuamente messo a punto per validare ulteriormente questi risultati promettenti, attività revisionale che nell'Osservatorio e attribuita, oltre alla costante raccolta di informazioni secondarie, soprattutto alla analisi survey tramite le risposte provenienti dalle imprese con il questionario (Calabrese 2012).

Nel prossimo paragrafo sarà evidenziata la composizione del database secondo i moduli produttivi e sottolinearne la potenzialità, mentre nel paragrafo la ripartizione del database, secondo le diverse classificazioni adottate in questo rapporto, sarà confrontata con quella della survey in modo da validarne la rappresentatività e i risultati. Nel terzo paragrafo verrà approfondita l'analisi survey ed in particolare la metodologia utilizzata.

1.2 La composizione del database secondo i moduli produttivi

L'analisi desk ha consentito, in primo luogo, di identificare in quali moduli i fornitori in Italia sono maggiormente concentrati.

Prendendo come riferimento i quattro principali componenti del portafoglio prodotti delle aziende, come si può notare nella tabella 1.1, la maggior parte della produzione si focalizza sulla manifattura di componenti legati alle «Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie prime» (33%). Al secondo posto troviamo i «Componenti interni e di carrozzeria» (12%) e, al terzo, i «Servizi di ingegneria, design e testing» (9%).

Tabella 1.1 Partecipazione dei componenti nel portafoglio prodotti delle aziende del database

Moduli	%
Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie	33,1
Componenti interni, di carrozzeria	11,8
Servizi di ingegneria, design e testing	8,7
Motore a combustione interna e suoi componenti	6,0
Componenti per sospensioni, sterzo, ruote, sistema frenante, etc.	5,8
Sistemi ausiliari del motore a combustione interna	5,0
Componenti elettrici ed elettronici	4,9
Infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e cessione di energia elettrica	4,9
Costruzione di veicoli anche macchine operatrici e veicoli speciali	4,2
Componenti per la trasmissione	3,3
Batteria per veicoli elettrici e suoi componenti e sistemi di gestione	3,2
Software dei veicoli (ADAS, infotainment, monitoraggio)	3,1
Motore elettrico (anche non per trazione)	2,4
Sistemi di energy management	2,4
Elettronica di potenza	1,1
Altro non automotive	0,1
Totale	**100**

Fonte: Database Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Se si scompongono i due moduli con maggior consistenza, si osserva che per il primo modulo «Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie» (tab. 1.2) i componenti maggiormente prodotti risultano essere «Materie prime» (32%), «Meccanica generale» (26%) e «Stampi/Stampaggio» (25%).

Invece, per i componenti rientranti nel secondo modulo a maggior consistenza «Componenti interni e della carrozzeria» la maggior concentrazione concerne «Finiture interne/esterne» (64%) e «Materiale tessile» (23%) (tab. 1.3).

Tabella 1.2 Partecipazione dei componenti del modulo di lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie nel portafoglio prodotti delle aziende del database

Moduli	%
Produttori di materie prime	32,0
Meccanica generale	26,3
Stampi/stampaggio	24,7
Sistemi di fissaggio	15,9
Cuscinetti	1,1
Riciclo di materie	0,1
Totale	**100**

Fonte: Database Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

Nella lista dei moduli analizzati sono presenti alcuni dedicati interamente ai veicoli elettrici. Tra questi si trovano: «Infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e cessione di energia elettrica» che rappresentano il 5% del totale dei componenti prodotti nell'universo del database; «Batterie per veicoli elettrici, componenti e sistemi di gestione» con il 3%; e «Motori elettrici (anche non per trazione)» con il 2%. Questa bassa incidenza di componenti dedicati ai veicoli elettrici evidenzia la limitata produzione destinata al mercato elettrico nell'industria automotive italiana.

In definitiva, questi dati offrono una prima descrizione della specializzazione produttiva dei fornitori automotive in Italia e mostrano la potenzialità e la ricchezza del dataset OTEA, evidenziando la possibilità di approfondire diverse analisi sia per la ricerca accademica sia per la progettazione e l'implementazione di politiche industriali.

Tabella 1.3 Partecipazione dei componenti del modulo componenti interni e della carrozzeria

Moduli	%
Finizioni interni / esterni	64,0
Materiale tessile	23,5
Illuminazione	6,9
Insonorizzazione	5,6
Totale	**100**

Fonte: Database Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano

1.3 Metodologia e specificità dell'analisi survey

L'esperienza maturata l'anno scorso dal gruppo di ricerca dell'Osservatorio, ha consentito di puntualizzare e migliorare il percorso di costruzione dell'analisi survey. Tramite i feedback del Comitato d'Indirizzo e delle imprese rispondenti, è stato possibile affinare gli obiettivi generali dell'analisi survey ed esplicitare maggiormente i contenuti del questionario, nonché sensibilmente ridurre il numero delle domande.

Il risultato è stato evidente e ha confermato l'attenzione rivolta all'Osservatorio da parte delle imprese della filiera. Il numero delle imprese rispondenti è passato da 217 a 397 con un incremento del'80% e un tasso di risposta del 18,5%, mentre l'anno precedente era stato del 10,1%. Tale risultato è ulteriormente avvalorato dalla fidelizzazione dei rispondenti. Sono 134 le imprese che hanno risposto alla prima indagine e che hanno aderito anche alla seconda indagine (61,7%).

L'analisi survey, o indagine campionaria, ha lo scopo generale di indagare l'esistenza e l'intensità delle relazioni tra le diverse variabili selezionate per lo studio empirico e si suddivide essenzialmente in sei fasi che il Comitato Tecnico Scientifico ha in questo modo specificato e dettagliato (Corbetta 2014).

- Nella prima fase della survey sono stati ribaditi gli obiettivi generali, vale a dire come la filiera automotive estesa sta reagendo alle trasformazioni indotte dai cambiamenti tecnologici e regolamentari, e quelli particolari che sono stati individuati nell'impatto sulle competenze presenti all'interno delle imprese in termini di prodotto/processo con una maggior attenzione al processo di elettrificazione dei veicoli, sui livelli occupazionali e sulle competenze dei dipendenti, sulle esigenze finanziaria per sostenere il cambiamento e sulle politiche industriali più opportune a tale scopo.
- La seconda fase è dedicata alla scelta del campione che nel nostro caso corrisponde all'intera popolazione presente nel database, vale a dire, come è stato definito precedentemente, l'intera filiera automotive estesa.
- La terza fase è la più delicata poiché gli obiettivi particolari definiti nella prima fase devono essere declinati nelle domande da sottoporre alle imprese. La costruzione del questionario è stata un vero e proprio processo progettativo perché si è avvalso di tutti e tre gli organi dell'Osservatorio ed in particolare del Comitato di Indirizzo che è stato coinvolto per raccogliere suggerimenti sui contenuti delle diverse domande in una riunione congiunta e ogni ente singolarmente per i contenuti di loro maggior competenza.
  Oltre alle domande generali per delineare le caratteristiche principali delle imprese della survey, ciascun obiettivo particolare è stato approfondito con diverse domande.
  La valutazione dei bisogni innovativi e tecnologici sui prodotti e processi si è concentrata innanzitutto sui progetti di sviluppo per l'elettrificazione o meno dei veicoli per il quadriennio futuro, e in secondo luogo sui percorsi organizzativi intrapresi nel caso di un significativo impatto sull'obsolescenza del portafoglio prodotti.
  I cambiamenti in atto sulle competenze lavorative hanno indotto a richiedere sia di stimare l'impatto occupazionale nelle diverse aree funzionali, sia la valutazione delle strategie adottate dalle imprese nella gestione delle risorse umane per quanto concerne: la difficoltà ad assumere, le azioni intraprese per gli eventuali esuberi e il coinvolgimento degli attori sociali nelle decisioni operative.
  L'analisi inerente alla sostenibilità finanziaria è stata significativamente implementata indagando gli ostacoli per l'accesso al credito, le relazioni con i partner finanziari, la conoscenza di strumenti finanziari innovatiti e le fonti di finanziamento.
  Infine, alle imprese è stato chiesto di valutare le principali politiche industriali adottate dal governo italiano direttamente o indirettamente per sostenere le trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano e quali incentivi del Ministero delle Imprese e del Made in Italy erano stati utilizzati in passato.
  Il questionario è stato sottoposto preliminarmente a tre imprese di dimensione e specializzazioni diverse per il test pilota che, contraria-

mente all'anno precedente, non hanno segnalato alcun suggerimento o modifica particolare.
- La quarta fase concerne la somministrazione del questionario e la raccolta dei dati che è avvenuta tramite piattaforma online. L'invio tramite e-mail del questionario è stato accompagnato da una successiva e intensa attività di recall telefonico tramite anche il coinvolgimento di alcuni membri del Comitato di Indirizzo. L'attività di recall ha consentito sia di incrementare il tasso di risposta e di verificare la compilazione del questionario, sia di controllare la corretta appartenenza dell'impresa all'interno del database di partenza per i casi di abbandono della filiera automotive estesa. È da segnalare che non poche imprese si siano lamentate dell'eccessivo numero di questionari ricevuti da varie istituzioni e della decisione di rispondere solo a quelli obbligatori dell'ISTAT per il fatto che il mancato adempimento comporti una pena pecuniaria. Ciononostante, alcune di queste hanno risposto ugualmente al questionario riconoscendo il valore della nostra indagine. Inoltre, questa fase ha contemplato anche la rifinitura e codifica dei dati delle risposte raccolte.
- Le ultime due fasi racchiudono l'oggetto principale di questo rapporto, vale a dire l'interpretazione dei dati con l'integrazione di informazioni aggiuntive provenienti dal database e l'analisi e presentazione complessiva dei risultati.

In quest'ultima fase, l'obiettivo non è solo quello di accertare la consistenza numerica di un dato fenomeno relativo all'oggetto in analisi, ma piuttosto quello di ricercare interrelazioni, sotto forma di relazione bivariate, trivariate o multivariate, nel tentativo di ricostruire analiticamente le loro cause ed eventualmente le loro conseguenze, a sostegno di possibili inferenze e interpretazioni associando e correlando le diverse variabili fino a definire modelli causali.

Anche in questa fase il coinvolgimento del Comitato di Indirizzo è stato sostanziale per indirizzare e supportare la valutazione complessiva.

1.4 Confronto tra le imprese del database e le imprese della survey

Il primo confronto tra le imprese del database e le imprese rispondenti della survey prende in considerazione la numerosità dei rispondenti rispetto alla popolazione in modo da calcolare il tasso di risposta.

Come anticipato nel paragrafo precedente, l'attività di recall ha consentito di controllare la corretta appartenenza dell'impresa all'interno del database di partenza per i casi di abbandono della filiera automotive

estesa che possono essere dovuti a procedimenti concorsuali o per diversificazione in altri settori.

Al netto dell'attività di verifica, complessivamente il database della filiera automotive estesa conta 2.142 imprese al termine dell'attività di recall telefonico, mentre le imprese rispondenti dell'analisi survey, come detto, sono state 397 con, di conseguenza, un tasso di risposta del 18,5%. Se anziché la numerosità si prendesse come riferimento il numero dei dipendenti o il fatturato, la copertura del campione è significativamente superiore. Infatti, i dipendenti della filiera automotive sono stimati in 167mila e il fatturato complessivo in circa 56 miliardi € (CCIAA Torino, ANFIA 2023), mentre le imprese rispondenti cubano 51.480 addetti (tasso di copertura 30,8%) e 12,2mld di € di ricavi (tasso di copertura 21,9%) dedicati all'automotive.

Un elemento cruciale è stato quello di verificare se le imprese rispondenti della survey costituiscano, sebbene a posteriori, un campione rappresentativo, vale a dire un gruppo statisticamente simile alla popolazione di riferimento in modo da rendere accurati e affidabili i risultati ottenuti, in modo da validare i risultati. A tal proposito, l'errore di campionamento che, malgrado siano stati utilizzati parametri restrittivi,[3] è pari al 4,4% per l'intero campione, l'anno scorso era stato del 6,3%.

Per la verifica di corrispondenza tra la popolazione presente del database e l'analisi survey sono stati presi in considerazione cinque classificazioni. Per validare ulteriormente i risultati è stato calcolato il test del T-Student per il confronto delle medie di un campione e la relativa popolazione utilizzando il fatturato totale e il numero dei dipendenti, sia complessivamente, sia per ciascuna classificazione.

Complessivamente il p-value per il fatturato è stato del 7,9% e per i dipendenti del l'8,5, qui di seguito sono riportate le cinque classificazioni con i relativi p-value:

3 L'errore di campionamento è inversamente proporzionale alla dimensione del campione e quindi nullo se si ottengono tutte le risposte. L'errore di campionamento su base probabilistica (ε) si ricava dalla formulazione della numerosità campionaria data da:

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2}\frac{\sigma^2}{\varepsilon^2}\frac{N}{N-1}}{1+Z^2_{\alpha/2}\frac{\sigma^2}{\varepsilon^2}\frac{1}{N-1}}$$

dove:

- n rappresenta la dimensione campionaria ottenuta;
- N rappresenta la numerosità dello strato o dell'universo;
- α il rischio di errore della stima che posto a 0,05 determina un livello di confidenza pari a (1- α) = 0,95;
- $Z_\alpha/2$ è il percentile d'ordine 1- α/2 nella distribuzione Normale standard che per il livello di confidenza prescelto e nel caso di N ampio è pari a 1,96;
- σ è lo scarto quadratico medio delle variabili che formano la media campionaria posto nella situazione più sfavorevole pari a 0,5.

- la distribuzione dimensionale secondo la normativa europea con lo scorporo dalle grandi imprese delle medio-grandi imprese con un fatturato compreso tra 50 e 150mln di € (p-value fatturato 79,9%, dipendenti 74,6%);
- la distribuzione territoriale con sei aree geografiche: Piemonte,[4] Lombardia, Nord-Est, Emilia-Romagna, Centro Italia e Mezzogiorno (p-value fatturato 25,0%, dipendenti 19,3%);
- la distribuzione per specializzazione produttiva tramite accorpamento di alcuni codici ATECO tipici per la produzione industriale della mobilità (p-value fatturato 24,9%, dipendenti 19,9%);
- il confronto sulle classi di propensione all'esportazione (p-value fatturato 56,0%, dipendenti 50,9%);
- il profilo di rischio definito precedentemente nell'analisi del database (p-value fatturato 7,1%, dipendenti 17,0%).

Come è possibile constatare, tutti i valori p-value sono superiori alla soglia del 5% e in alcuni i casi le percentuali sono significativamente elevati e ci consentono di accettare sempre l'ipotesi nulla, vale a dire che la media delle imprese rispondenti è uguale alla media delle imprese del database.

Nella figura 1.1 sono state riportate le distribuzioni nel database e nella survey sia secondo la dimensione aziendale, sia secondo l'area geografica della sede produttiva principale.[5]

Come si può osservare in entrambi i grafici le due distribuzioni sono molto simili, i differenziali maggiori si registrano per le micro imprese che tendenzialmente sono meno disposte a rispondere ai questionari, il gap comunque si è ridotto rispetto dall'anno scorso ed è compensato dalle piccole imprese. Il maggior tasso di riposta per le imprese del Piemonte e del Centro Italia è dovuto grazie al supporto di alcuni membri del Comitato di Indirizzo.

È da osservare, ma è una constatazione risaputa, che il 50% delle imprese, in entrambe le distribuzioni, registri fatturati inferiori a 10mln di € (micro o piccole imprese), e che la maggioranza dei fornitori della filiera abbia la sede produttiva principale in Piemonte (31,8% nel database) e in Lombardia (27,2% nel database).

Il raggruppamento di imprese a livello dimensionale maggiormente rappresentato è quello delle medie imprese (30,8% nel database), mentre le medio-grandi imprese, alle quali è stato attribuito un fatturato massimo di

4 Più correttamente, si sarebbe dovuto denominare Nord-Ovest per il fatto che al Piemonte sono state raggruppa le pochissime imprese della Liguria e della Valle d'Aosta.

5 La sede produttiva principale è dà preferire alla sede legale perché maggiormente prossima dove il fatturato è generato anche se potrebbero essere presenti più stabilimenti in regioni diverse.

150mln di fatturato sono l'11,6% e le rimanenti gradi imprese sono il 7,7%.

Per quanto concerne, invece, le imprese rispondenti si riscontra una percentuale pressoché simile per le localizzazione sia in Emilia-Romagna (10,6%), nel Triveneto (10,6%) e nel Centro Italia (10,8%).

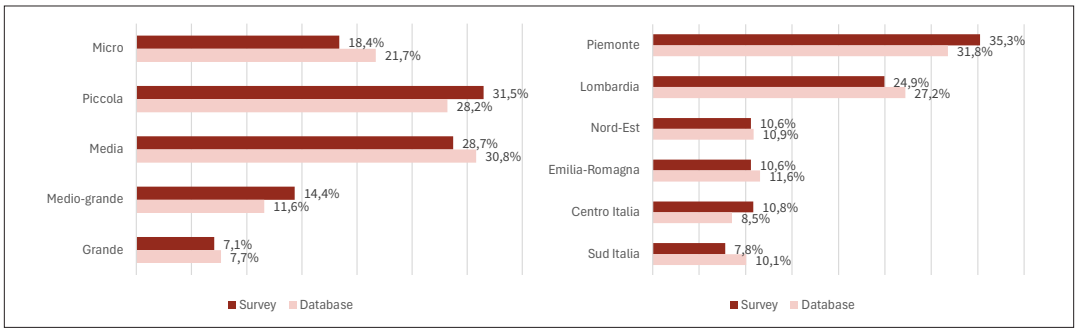
Nella figura 1.2 il confronto per avvalorare la rappresentatività dell'analisi survey è stata effettuata sia considerando le specializzazioni produttive per aggregazione di alcuni codici ATECO manifatturieri, sia l'indice relativo alla propensione alle esportazioni dato dal rapporto tra esportazioni e fatturato totale.[6]

Per entrambe le distribuzioni si notano minime differenziazioni.

Per quanto concerne la specializzazione produttiva, malgrado le limitazioni della codificazione ATECO, i raggruppamenti che hanno maggiormente partecipato alla survey sono i settori più coinvolti nelle trasformazioni dell'ecosistema automotive, vale a dire i produttori di mezzi di trasporto (23,4%) e i fornitori specializzati nella lavorazione metalli (26,7%). Un dato da tenere in considerazione nelle successive valutazioni è relativo al corretto posizionamento delle imprese dei settori elettronica/elettricità che una sovraesposizione delle imprese rispondenti rispetto al database avrebbe potuto interferire sulla valutazione dei risultati (8,6% nel database e 9,1% nella survey).

L'ultimo raggruppamento produttivo significativo è quello della gomma e plastica con l'11,2% delle imprese presenti nel database e il 14,1% rispondenti nella survey).

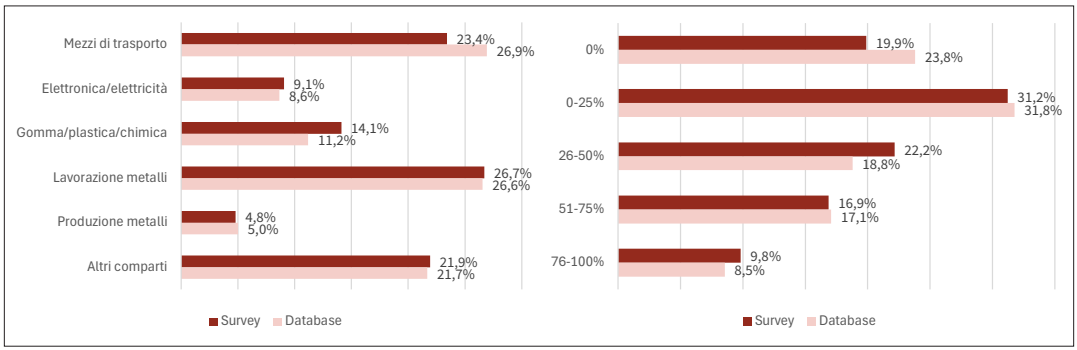
Figura 1.1 Distribuzione delle imprese secondo la dimensione aziendale e la sede produttiva principale



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6 Per i fatturati esportati è stata utilizzata la banca dati COEWEB-Istat che a livello di singola impresa consente di quantificare i flussi commerciali verso l'estero distinguendoli per Paese di destinazione e origine, nonché per tipologia di prodotto identificabile tramite i codici ATECO a cinque digit. Inoltre, l'analisi si è avvalsa del database AIDA di Bureau Van Dijk per i dati di bilancio.

Figura 1.2 Distribuzione delle imprese secondo il settore produttivo e la propensione alle esportazioni (2019-23)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

In merito alla propensione a esportare, l'indice è stato pari al 40,2% decisamente superiore a quello del 2019 pari al 36,9%. Le imprese rispondenti alla survey hanno registrato percentuali leggermente superiori e stazionarie nel tempo, rispettivamente del 41,6% e 41,9%. Tale risultato, può indurre a ritenere ad una maggior attitudine a competere a livello internazionale che, tuttavia, potrebbe essere dovuto anche da una minore attrattiva del mercato interno o a dinamiche commerciali stravolte dalle dinamiche di mercato in corso.

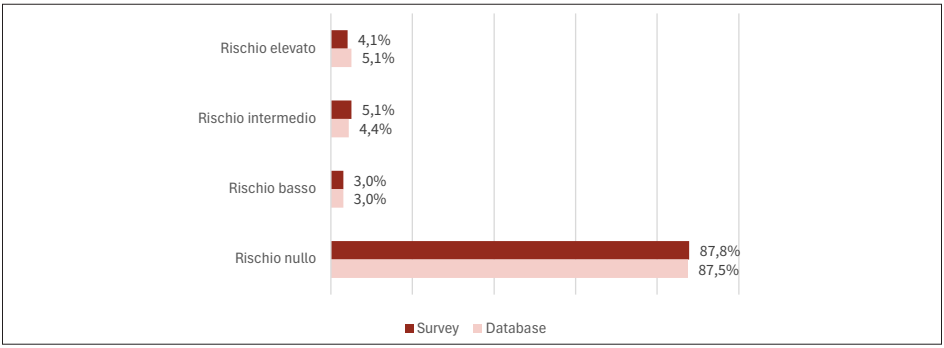
Come si può osservare nella figura 1.2, quasi un quarto delle imprese della filiera automotive estesa ha clienti solo nazionali, una percentuale leggermente inferiore al 20%, invece, per le imprese rispondenti. Per entrambi i raggruppamenti, più del 25% delle imprese evidenzia vendite superiori verso i clienti stranieri rispetto a quelli nazionali.

Nel rapporto precedente era stato considerato come elemento di confronto tra il campione delle imprese rispondenti e l'universo della filiera automotive estesa anche la variazione di fatturato nell'ultimo triennio in modo da non aver ottenuto le risposte da imprese con profili evolutivi molto differenziati rispetto alla popolazione complessiva. Anche in questo caso si osservano minime differenziazioni, indifferentemente se si usano più range per il calcolo della variazione del fatturato.

L'ultimo confronto realizzato tra le imprese del database e della survey prende in considerazione il profilo di rischio come definito nel paragrafo introduttivo (fig. 1.3). Anche in questo caso le distribuzioni sono molto simili.

Le imprese alle quali era stato attribuito un profilo di rischio nullo e che hanno risposto al questionario sono in termini percentuali (87,8%) leggermente superiori a quelle del database (87,5%). Le imprese con rischio elevato sono percentualmente molto simili (survey 4,1% e database 5,1%), come pure le imprese con rischio intermedio o basso.

Figura 1.3 Distribuzione delle imprese secondo il profilo di rischio



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2023

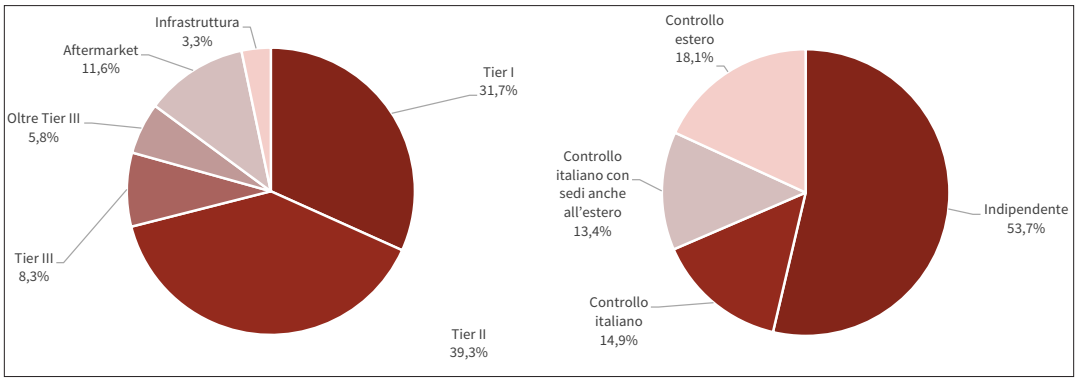
Per le prossime due classificazioni, il posizionamento delle imprese lungo la filiera automotive estesa e il controllo societario, non è stato possibile confrontare le distribuzioni tra l'intera filiera automotive estesa e il campione delle imprese rispondenti in quanto non sono disponibili i dati per l'universo delle imprese automotive.

In riferimento al posizionamento nella filiera automotive estesa le imprese specializzate dell'infrastruttura relative alla rete elettrica denotano una percentuale in linea a quanto atteso senza alterare la rappresentatività del campione della survey (3,3%). Il posizionamento dei rimanenti livelli di fornitura è in linea a quanto evidenziato in altre indagini, con una percentuale superiore per i fornitori *Tier* II (38,8%) rispetto al *Tier* I (31,7%), ivi compreso per gli specialisti dell'aftermarket (Moretti, Zirpoli 2021).

In definitiva, si evince che per quanto riguarda il settore ATECO di appartenenza e il posizionamento nella filiera, le imprese rispondenti sono in massima parte fornitori di componenti tradizionali specializzati prevalentemente nell'automotive e, come emerso nella survey precedente, in particolare nella produzione di autovetture.

Infine, per quanto concerne il controllo societario, la percentuale maggiore (53,6%) è attribuibile alle imprese indipendenti che tuttavia rappresentano solo il 15,8% del fatturato, vale a dire che non appartengono ad un gruppo di imprese, anche se controllate da persona fisica residente all'estero. Percentuali inferiori sono state registrate: dalle imprese appartenenti ad un gruppo di imprese residenti solo in Italia con controllante italiano (14,7% e 10,1% del fatturato); dalle imprese appartenenti ad un gruppo di imprese residenti sia in Italia sia all'estero con controllante italiano (13,5% e 22,4% del fatturato); dalle imprese appartenenti ad un gruppo di imprese residenti sia in Italia sia all'estero ma con controllante estero (18,3% e 51,7% del fatturato).

Figura 1.4 Distribuzione delle imprese secondo il posizionamento nella filiera automotive estesa e il controllo societario



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

1.5 Alcune chiavi di lettura per l'analisi survey

Le caratteristiche delle imprese rispondenti precedentemente descritte e confrontate con l'universo della filiera automotive estesa, non hanno una funzione unicamente descrittiva, ma in particolar modo quella di introdurre alcune possibili classificazioni per una corretta interpretazione degli obiettivi generali e particolari definiti nella prima fase dell'analisi survey.

Alcune chiavi di lettura sono già state anticipate nel paragrafo precedente, vale a dire la classificazione dimensionale e quella geografica, il posizionamento lungo la filiera automotive estesa, la propensione alle esportazioni, il controllo societario e il profilo di rischio. A queste si aggiungono:

- *la percentuale di fatturato prodotto nella filiera automotive estesa* rispetto al totale dei ricavi. La distribuzione evidenzia una elevata specializzazione verso l'automotive con il 54,7% delle imprese che dichiara un fatturato dedicato a questo business superiore al 76%. Invece, il 19,6% delle imprese ha dichiarato ricavi verso la filiera automotive estesa inferiore del 25%, il 13,4% delle imprese dal 26 al 50% e il rimanete 12,3% dedicano a questa filiera dal 51 al 75% del totale delle vendite.
- *L'investimento in ricerca e sviluppo nella filiera automotive estesa* che viene effettuata dal 54,2% delle imprese con una percentuale media di spesa in R&S sul fatturato del 3,5%. Se si considerano gli investimenti nella ricerca e sviluppo in altri settori le percentuali salgono

rispettivamente a 64,2% e a 4,2%. Questa risposta del questionario verrà maggiormente approfondita nel capitolo 2.
- *La visione prospettica al 2027 dell'impresa in termini di valore della produzione e di occupazione*, che per il 21,8% delle imprese è positiva e per il 17,9% risulta essere negativa. Il restante 60,5% ha una valutazione che si può ritenere invariata.
- *L'intenzione di investire per sviluppare nuovi prodotti o processi produttivi per l'elettrificazione del veicolo nel periodo 2024-2027* che saranno effettuati dal 34,3% delle imprese (51,1% del fatturato). Questa risposta del questionario verrà maggiormente approfondita nel capitolo 2.
- *La percentuale di laureati sul totale dipendenti*. Dalle risposte si evince che i laureati sono presenti nell'84,6% delle imprese. 39,0% delle imprese ha dichiarato di avere fino al 10% di laureati (36,0% del fatturato), il 19,4% delle imprese dall'11 al 20% di laureati (28,3% del fatturato) e il 26,2% delle imprese (32,4% del fatturato) occupa più del 20% di laureati sul totale dipendenti. Questa risposta del questionario verrà maggiormente approfondita nel capitolo 3.
- *La predisposizione del business plan* che è stato attuato e reso operativo dal 41,4% delle imprese (60,9% del fatturato). Questa risposta del questionario verrà maggiormente approfondita nel capitolo 4.

Un'ulteriore chiave di lettura per l'analisi survey riguarda la diversa valutazione che le imprese hanno attribuito ai cinque obiettivi particolari individuati dall'Osservatorio. In tabella 1.4 è stato riportato, sulla base di una scala Likert con cinque modalità crescenti, quali necessità comporterà l'elettrificazione del veicolo:
- sul portafoglio prodotto e di conseguenza sulle capacità richieste;
- sulle competenze presenti all'interno delle imprese in termini di processo;
- sulle competenze dei dipendenti;
- sull'incremento della capacità di reperire risorse finanziarie (interne ed esterne);
- sul bisogno di accedere ad incentivi e iniziative statali.

Per ciascuna di queste trasformazioni strategiche, in primo luogo, si può osservare che dal 23 al 30% delle imprese viene attribuita una valutazione irrilevante, ma al crescere della valutazione di impatto si osservano alcuni elementi distintivi.

Sommando le due modalità che evidenziano una certa rilevanza si può notare che la necessità di cambiare il portafoglio prodotto (29,3% delle imprese) si differenza dalle altre possibili esigenze, seguono distanziati la richiesta di politiche industriali (24,0%), la necessità di intervenire sulle competenze tecnologiche di processo (23,5%), l'esigenza di intervenire sulle competenze dei dipendenti (21,7%) e infine sulla necessità di incrementare la capacità di reperire risorse finanziarie (20,5%).

Tabella 1.4 Valutazione sulle principali conseguenze che l'elettrificazione del veicolo sulle imprese (% di imprese)

	Per niente rilevante	Poco rilevante	Mediamente rilevante	Rilevante	Molto rilevante	Totale
Cambiare il portafoglio prodotto	23,5	25,3	22,0	19,9	9,3	100
Cambiare le competenze tecnologiche di processo	26,0	28,0	22,5	16,4	7,1	100
Cambiare le competenze dei dipendenti	28,8	26,3	23,2	15,9	5,8	100
Incrementare la capacità di reperire risorse finanziarie	28,8	28,5	22,2	13,9	6,6	100
Accedere ad incentivi e iniziative statali	30,6	21,0	24,5	13,9	10,1	100

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Incrociando le cinque possibili modifiche a seguito delle trasformazioni dell'ecosistema automotive con le classificazioni prima elencate emergono ulteriori aspetti valutativi. Indipendentemente dai cinque possibili impatti prospettati, ad eccezione della localizzazione, si evincono alcune caratterizzazioni costanti da parte delle imprese rispondenti che in massima parte confermano i risultati della survey precedente.

Le imprese di maggiori dimensioni e soprattutto quelle definite grandi denotano percentuali superiori rispetto a tutti e cinque i valori medi delle valutazioni analizzate, come pure le imprese che si collocano nella filiera automotive estesa come *Tier* I e in parte le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete, i fornitori maggiormente esposti come fatturato verso l'automotive (maggiore del 75%), le imprese con meno propensione ad esportare, le imprese controllate italiane con sedi anche all'estero e in parte le controllate da soggetti esteri, le imprese con più del 10% di dipendenti laureati, le imprese che investono in ricerca e sviluppo e nello sviluppo per l'elettrificazione del veicolo, le imprese che hanno adottato un business plan e le imprese che presentato un profilo anche minimamente di rischio.

Solo per quanto riguarda la distribuzione per area geografica non si evincono dei fattori costanti se non per la Lombardia con percentuali leggermente inferiori a tutti i valori medi. Valutazioni opposte, ovviamente, si evincono per le altre categorie.

Se si osservano singolarmente i cinque possibili impatti con maggior rilevanza, si può notare che:

- Le modifiche al portafoglio prodotto sono significativamente maggiori per le grandi e le medio-grandi imprese (rispettivamente +24 e +10 punti percentuali rispetto alla media), per le imprese meridionali

(+6 punti percentuali) e in posizione opposta le lombarde (-7 punti percentuali), per le imprese posizionate nella filiera come *Tier* I (+9 punti percentuali) e in posizione opposta le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete (-6 punti percentuali), per le imprese con elevata propensione all'export (+7 punti percentuali) e maggiormente dipendenti da Stellantis (+10 punti percentuali), per le imprese con controllo estero (+10 punti percentuali) e in posizione opposta le imprese indipendenti (-5 punti percentuali), per le imprese con almeno il 20% di dipendenti laureati (mediamente +5 punti percentuali) e in posizione opposta le imprese senza laureati (-10 punti percentuali) e le meno specializzate nella filiera automotive estesa (fatturato inferiore al 25% del totale, -7 punti percentuali). Da segnalare lo scostamento positivo di 15 punti percentuali per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo, mentre gli altri due raggruppamenti evidenziano valori negativi per 5 punti percentuali per chi investirà ma non nell'elettrificazione del veicolo e 10 punti percentuali per chi non investirà affatto.

- Le modifiche alle competenze tecnologiche di processo sono significativamente maggiori per le grandi imprese e le medio-grandi imprese (rispettivamente +19 e +6 punti percentuali rispetto alla media), per le imprese del Centro Italia (+16 punti percentuali) e meridionali (+8 punti percentuali) e in posizione opposta per le imprese lombarde (-8 punti percentuali), per le imprese *Tier* I e *Tier* III (+8 punti percentuali), per le imprese con controllo italiano e sedi anche all'estero (+14 punti percentuali) e in posizione opposta le imprese senza laureati (-8 punti percentuali). Da segnalare lo scostamento positivo di 15 punti percentuali per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo, mentre gli altri due raggruppamenti evidenziano valori negativi per 4 punti percentuali per chi investirà ma non nell'elettrificazione del veicolo e 11 punti percentuali per chi non investirà affatto.
- Le modifiche alle competenze dei dipendenti sono significativamente maggiori per le grandi imprese (+21 punti percentuali rispetto alla media), per le imprese meridionali (+17 punti percentuali) e in posizione opposta le imprese emiliano-romagnoli (-7 punti percentuali), per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete e del *Tier* III (+17 punti percentuali), per le imprese con controllo estero (+6 punti percentuali), per le imprese con almeno il 10% di dipendenti laureati (mediamente +7 punti laureati) e in posizione opposta: le imprese senza laureati (-10 punti percentuali). Da segnalare lo scostamento positivo di 12 punti percentuali per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo, mentre gli altri due raggruppamenti evidenziano valori negativi per 6 punti percentuali per chi investirà ma non nell'elettrificazione del veicolo e 7 punti percentuali per chi non investirà affatto.

- Le modifiche alle risorse finanziarie è significativamente maggiore per le grandi imprese e le micro imprese (rispettivamente +11 e +8 punti percentuali rispetto alla media), per le imprese del meridionali (+15 punti percentuali) e in posizione opposta le emiliano-romagnole (-11 punti percentuali), per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete (+33 punti percentuali), per le imprese con controllo italiano con sedi all'estero (+10 punti percentuali) e in posizione opposta le imprese senza laureati (-5 punti percentuali) e le meno specializzate nella filiera automotive estesa (fatturato inferiore al 25% del totale, -7 punti percentuali). Da segnalare lo scostamento positivo di 11 punti percentuali per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo, mentre gli altri due raggruppamenti evidenziano valori negativi per 3 punti percentuali per chi investirà ma non nell'elettrificazione del veicolo e 8 punti percentuali per chi non investirà affatto.
- La richiesta di politiche industriali è significativamente maggiore per le grandi imprese (+8 punti percentuali rispetto alla media), per le imprese del Mezzogiorno (+17 punti percentuali), per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete (+30 punti percentuali), per le imprese con controllo estero (+10 punti percentuali), per le imprese con almeno il 20% di dipendenti laureati (+6 punti laureati) e in posizione opposta: le imprese senza laureati (-10 punti percentuali) e i fornitori poco specializzati nella filiera automotive estesa (fatturato inferiore al 25% dei ricavi totali, -8 punti percentuali). Da segnalare lo scostamento positivo di 12 punti percentuali per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo, mentre gli altri due raggruppamenti evidenziano valori negativi per 2 punti percentuali per chi investirà ma non nell'elettrificazione del veicolo e 10 punti percentuali per chi non investirà affatto.

Bibliografia

Alochet, M.; Midler, C. (2019). «Reorienting Electric Mobility Research Focus on Industrialisation Issues». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 19(3-4), 229-56.

Calabrese, G.G. (2012). «Innovative Design and Sustainable Development in the Automotive Industry». Calabrese. G.G. (ed.), *The Greening of the Automotive Industry*. Basingstoke; New York: Palgrave Macmillan, 13-31.

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (2024). «Introduzione». Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2023*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 17-28. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0.

CCiAA Torino; ANFIA (2023). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana e sui servizi per la mobilità 2023*. https://www.to.camcom.it/sites/default/files/studi-statistica/Osservatorio_Auto_2023_Rapporto.pdf.

Corbetta, P. (2014). *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Bologna: il Mulino.

Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di) (2022). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2021*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-564-3.

2 Ritardi e opportunità dell'ecosistema automotive italiano sul fronte dell'innovazione di prodotto e di processo

Francesco Zirpoli
(CAMI - Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Bruno Perez Almansi
(CAMI - Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 2.1 Introduzione. – 2.2 Ricerca e Sviluppo. – 2.3 Sviluppo di nuovi prodotti e servizi. – 2.4 Impatto e difficoltà dell'elettrificazione sui prodotti/servizi. – 2.5 Innovazioni di processo. – 2.6 Conclusioni.

2.1 Introduzione

L'obiettivo del capitolo è rappresentare il quadro emerso dalla survey 2024 dell'Osservatorio relativo agli investimenti in Ricerca, Sviluppo e Progettazione (d'ora in avanti R&S) realizzati nel 2023 e in innovazione di prodotto e di processo in procinto di essere avviati nel triennio 2024-27. Il disegno della ricerca ha permesso di poter leggere le attività di innovazione tenendo conto sia della differenza tra R&S e investimento in prodotto e processo, sia delle differenze regionali, dimensionali e di prossimità all'assemblatore finale (incluso uno zoom su Stellantis), della forma proprietaria, della propensione all'export, dell'attitudine all'internazionalizzazione attraverso stabilimenti all'estero.

I rispondenti sono stati sollecitati anche sul fronte della valutazione dell'impatto dell'elettrificazione del drivetrain sul loro portafoglio prodotti, ossia è stato chiesto loro di valutare se ed in che misura questo passaggio è suscettibile di produrre una obsolescenza delle attuali competenze di innovazione e, in caso, come intendono affrontare il percorso di adattamento. Inoltre, la survey riporta una fotografia nitida delle aree del veicolo in cui l'ecosistema prevede di sviluppare nuovi prodotti e servizi e sui loro mercati di sbocco, ossia la tipologia di veicolo che essi andranno ad equipaggiare.

Il quadro che emerge, come riportato nella sezione conclusiva del capitolo, evidenzia ritardi (su componentistica software e innovazione di processo) ma anche opportunità legate ad una notevole spinta all'innovazione che viene dal segmento dell'ecosistema che ha già avvitato investimenti per fronteggiare la trasformazione in atto.

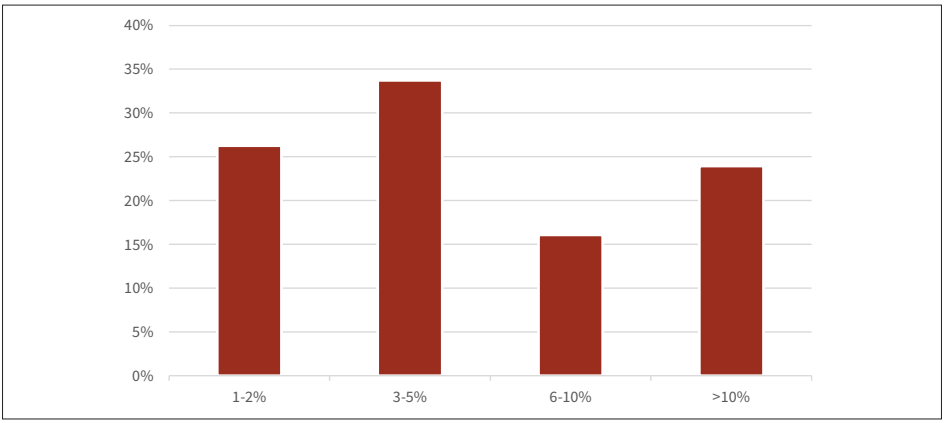
Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/002
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

2.2 Ricerca e Sviluppo

Tra i fornitori italiani, il 64% dichiara di aver svolto attività di Ricerca, Sviluppo e Progettazione complessivamente nel paese nel 2023. Questo dato significa un +5% rispetto al 2022 (59%), una percentuale quasi identica al 2019 (58%) – anno preso come riferimento per il benchmark nella survey precedente, al fine di escludere gli anni influenzati dalla crisi pandemica (Perez Almansi et al. 2024). Di questo 64% del 2023 che si occupa di R&S, la maggioranza investe tra l'1% e il 5% del proprio fatturato in queste attività (fig. 2.1).

Tuttavia, nonostante l'elevata percentuale di aziende impegnate in R&S, solo il 25% è riuscito a brevettare i propri prodotti o servizi in Italia, dimostrando le difficoltà nel portare a termine questo processo. Questo gap tra R&S e brevetti è anche stato registrato nei report precedenti dell'Osservatorio (Calabrese et al. 2023; Moretti, Zirpoli 2023; Perez Almansi et al. 2024).

Figura 2.1 Tasso d'investimento in attività di R&S (2023) (valore classi di %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

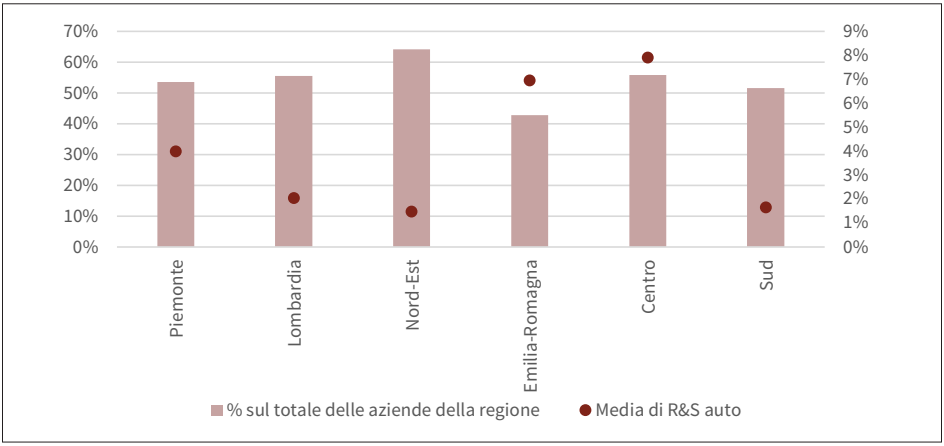
Analizzando esclusivamente l'attività di R&S dedicata al settore automotive, solo il 54% delle aziende dichiara di aver investito in questo ambito. Questo rappresenta un -10% rispetto all'attività complessiva, evidenziando l'investimento in altri settori economici a causa della diversificazione dei fornitori (il 33% delle aziende dedica meno della metà del proprio business all'automotive). Nel 2022 questa percentuale era molto simile perché il 56% dei fornitori investiva in R&S auto.

Inoltre, il tasso medio di investimento in R&S per il settore automotive è del 3,5% sul fatturato. Quando si considera il gruppo di aziende che inve-

ste in innovazione di prodotti e processi nel settore dei veicoli elettrici, si osserva un atteggiamento più dinamico: il tasso d'investimento di questo gruppo è del 4,5% (+1% rispetto alla media). Inoltre, il 78% delle aziende che investono in innovazione di prodotti e processi per veicoli elettrici svolge anche attività di R&S nel settore automotive, dimostrando una forte correlazione tra queste due attività.

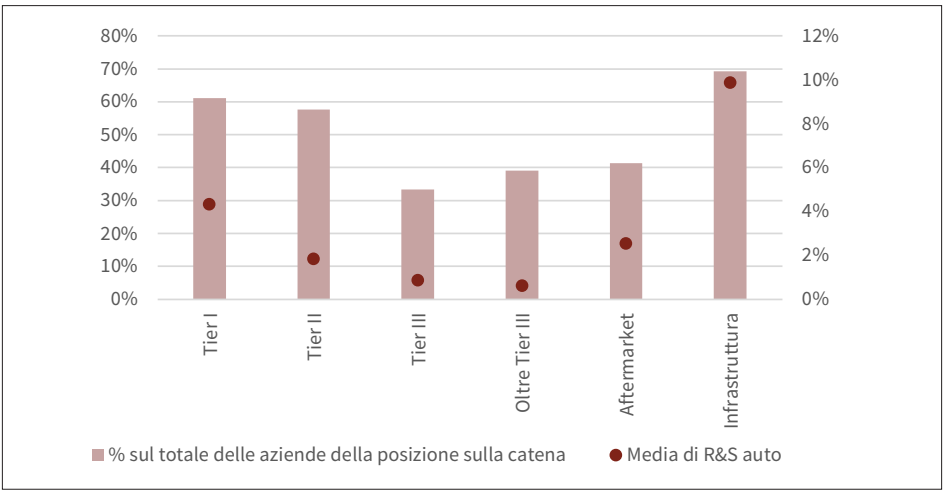
Approfondendo l'analisi per categorie, si nota che il Nord-Est è la regione in cui la percentuale di aziende che svolgono attività di R&S nel settore automotive è più alta (64%), ma il tasso medio di investimento è il più basso (1,5%). Al contrario, i fornitori operanti nelle regioni del Centro registrano il tasso medio di investimento più elevato del paese (7,9%), con il 56% delle aziende impegnate in R&S nel settore automotive (fig. 2.2). Analizzando questi dati in relazione alla posizione delle aziende nella catena del valore automotive, emerge una performance decisamente più alta nel settore dell'infrastruttura di rete, con il 69% delle aziende che svolgono attività di R&S e un tasso di investimento del 10% sul fatturato. Successivamente, con l'aumentare della distanza dall'automaker (*Tier* II, III e oltre), sia la percentuale di aziende sia i tassi di investimento tendono a diminuire (fig. 2.3).

Figura 2.2 Tasso d'investimento in attività di R&S auto (asse destra) e percentuale delle aziende per attività di R&S auto per area geografica (asse sinistra) (2023) (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Figura 2.3 Tasso d'investimento in attività di R&S auto (asse destra) e percentuale delle aziende per attività di R&S auto per posizione nella catena (asse sinistra) (2023) (valore %)

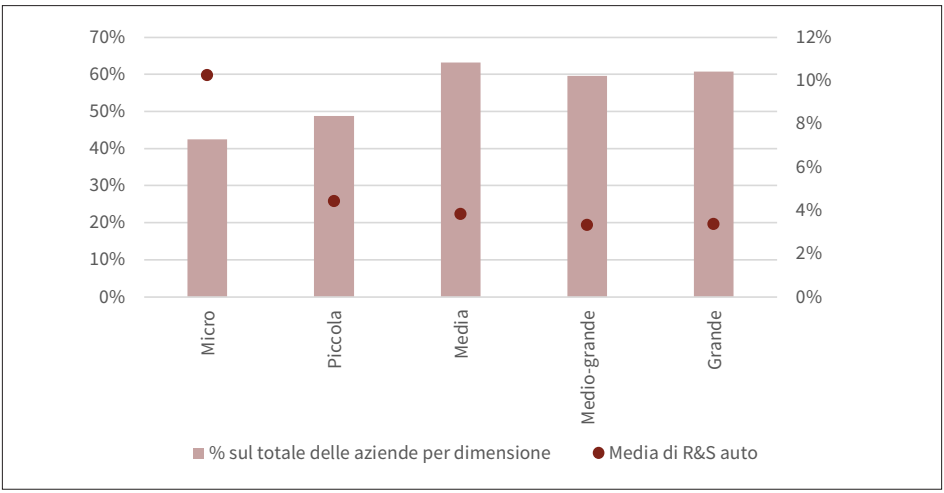


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Infine, analizzando queste dinamiche per dimensione aziendale, emerge che i fornitori più grandi presentano una percentuale maggiore di aziende che investono in R&S nel settore automotive rispetto agli altri gruppi, ma con tassi di investimento sul fatturato leggermente inferiori rispetto alle piccole e microimprese (fig. 2.4).

In particolare, spicca l'alto tasso di investimento delle micro imprese (10,3%), dovuto principalmente a un gruppo di aziende che destinano oltre il 10% del proprio fatturato a queste attività. Queste imprese sono generalmente di nuova costituzione, localizzate prevalentemente in Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna, e si concentrano principalmente nel design e ingegneria, nello sviluppo software o nella produzione di componenti specifici. Vendono principalmente al mercato del motoracing o a quello dei veicoli speciali, anziché alla produzione di massa. Inoltre, alcune di queste aziende sono spin-off di progetti avviati in ambito universitario.

Figura 2.4 Tasso d'investimento in attività di R&S auto (asse destra) e percentuale delle aziende con attività di R&S auto per dimensione (asse sinistra) (2023) (valore %)



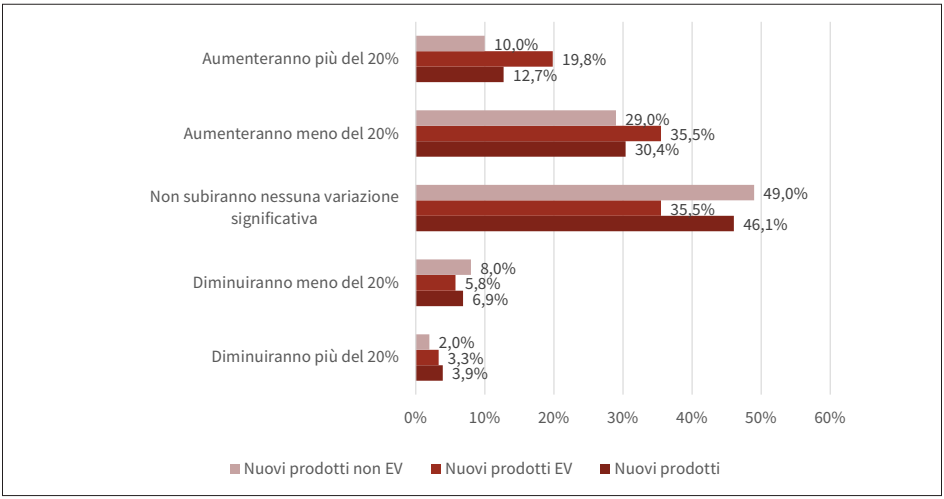
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

2.3 Sviluppo di nuovi prodotti e servizi

Per quanto riguarda lo sviluppo di nuovi prodotti e/o servizi, il 52% delle imprese della filiera prevede di realizzare attività in questo ambito nel periodo 2024-27, una percentuale leggermente inferiore rispetto a quella delle aziende che effettuano R&S nel settore automotive (-2%). Questa percentuale e anche inferiore (-3%) a quella registrata nel 2021, di 55% (CCiAA Torino, ANFIA 2022).

Del totale delle aziende che svilupperanno nuovi prodotti o servizi, il 60% sarà orientato ai veicoli elettrici. Quando si chiede agli imprenditori come prevedono l'andamento degli investimenti in sviluppo di prodotti/servizi per il periodo 2024-27 rispetto al periodo 2021-23, il 46% afferma che non ci saranno variazioni significative, mentre il 43% prevede un aumento, delineando uno scenario positivo per il futuro di questa attività. Tuttavia, analizzando solo le aziende che investono in veicoli elettrici con quelli che non lo fanno, la percentuale di chi pianifica un incremento degli investimenti è ancora più alta (56% rispetto al 39%, sommando chi pianifica di aumentare gli investimenti di meno e più del 20%), indicando una correlazione positiva tra il mercato dei veicoli elettrici e le attività di sviluppo (fig. 2.5).

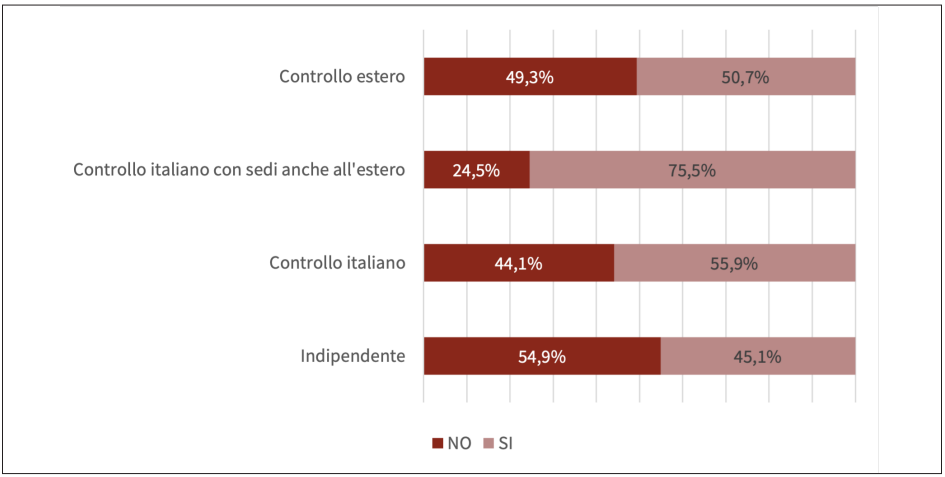
Figura 2.5 Evoluzione prevista dell'investimento in sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 vs 2021-23 (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

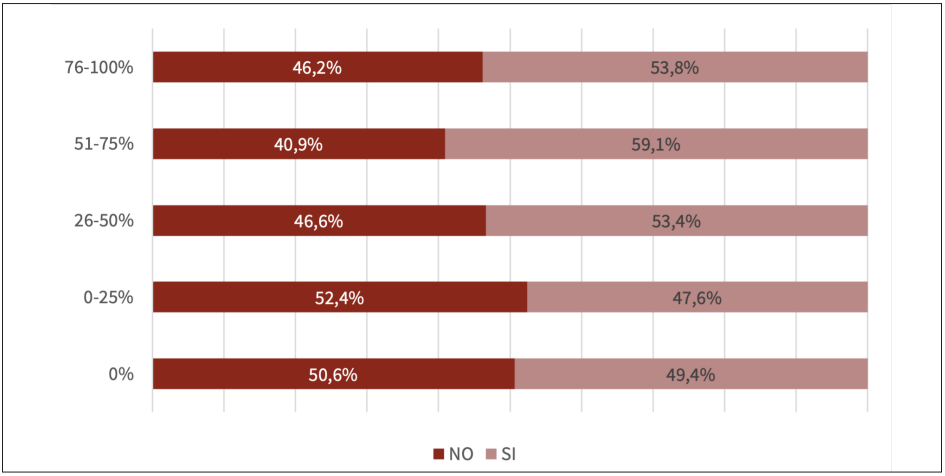
Le aziende che sviluppano nuovi prodotti o servizi sono prevalentemente di grandi dimensioni (60,7%) e medio-grandi (59,6%), operano nel settore dell'infrastruttura di rete (84,6%) o sono situate più vicino all'automaker nella catena del valore (56,3% *Tier* I e 56,1% *Tier* II) e si trovano principalmente nel Centro e Nord Italia. Aggiungendo ulteriori caratteristiche a questo gruppo innovativo, si osserva che, per forma di proprietà, la stragrande maggioranza delle multinazionali a capitale italiano sviluppa prodotti e servizi (75,5%) (fig. 2.6). Inoltre, in base alla percentuale di produzione destinata all'export, si evidenzia una maggiore propensione all'innovazione nelle aziende con alti livelli di esportazione, specialmente nella fascia del 51-76% (fig. 2.7). Infine, considerando il grado di dipendenza di queste aziende da Stellantis, si nota una capacità innovativa più elevata tra quelle con dipendenza nulla, bassa o media (fig. 2.8). Sorprende in particolare il basso tasso di innovazione di prodotto/servizio tra le aziende fortemente dipendenti da Stellantis (71,4%), gruppo composto principalmente da imprese di medie e medio-grandi dimensioni di *Tier* I, localizzate in Piemonte o in altre regioni del Nord Italia.

Figura 2.6 Previsione di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 per forma di proprietà (valore %)



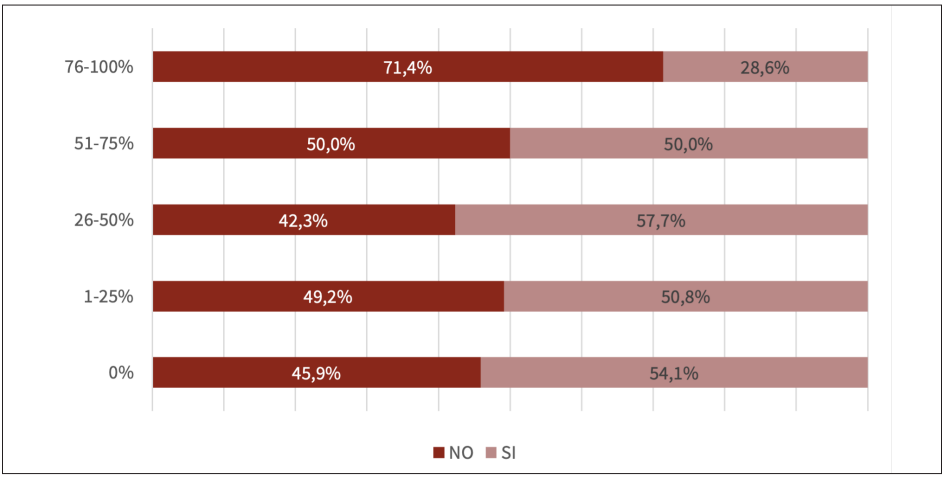
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Figura 2.7 Previsione di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 per propensione all'export (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Figura 2.8 Previsione di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 per dipendenza di Stellantis (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Questi investimenti in nuovi prodotti e servizi si concentrano principalmente sui moduli «Componenti interni e della carrozzeria», «Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materiali», e «Componenti per sospensioni, sterzo, ruote, sistemi frenanti, ecc.» (tab. 2.1). Tuttavia, se si suddividono questi investimenti tra quelli destinati ai veicoli elettrici e quelli non destinati ai veicoli elettrici, emergono differenze nei moduli più rilevanti. Le aziende che investono in componentistica per veicoli elettrici puntano principalmente su «Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materiali» e «Infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e distribuzione di energia elettrica». Al contrario, gli investimenti relativi ai veicoli non elettrici si concentrano prevalentemente su «Componenti interni e della carrozzeria» e, successivamente, su «Componenti per sospensioni, sterzo, ruote, sistemi frenanti, ecc.» (tab. 2.1). In ogni caso, questi moduli possono essere utilizzati sia per veicoli elettrici sia per endotermici, senza presentare un rischio elevato nella transizione verso l'elettromobilità, e tali innovazioni potrebbero quindi essere utilizzate anche per veicoli elettrici in futuro.

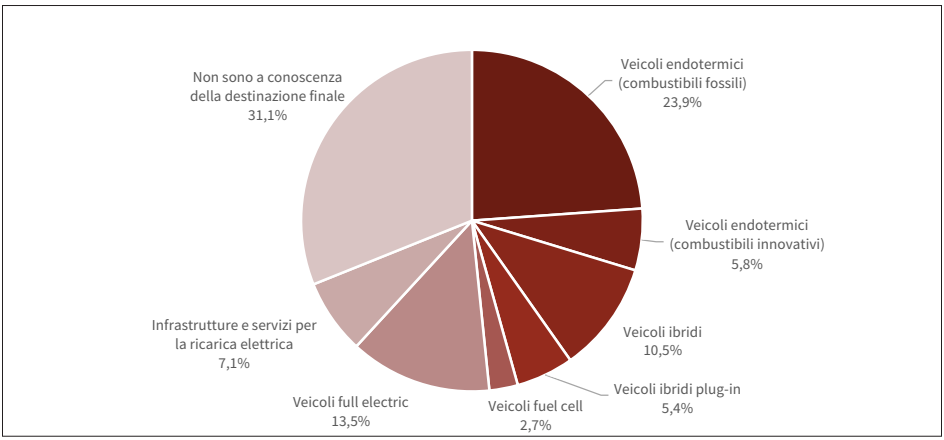
Tabella 2.1 Investimenti per lo sviluppo dei nuovi prodotti/servizi per la filiera automotive estesa nel periodo 2024-27 per moduli (valore %)

Moduli	Imprese che investiranno in EV	Imprese che investiranno ma NON in EV	Totale
Motore a combustione interna e suoi componenti	4,1	6,9	5,2
Sistemi ausiliari del motore a combustione interna	5,4	4,4	5,0
Componenti per sospensioni, sterzo, ruote, sistema frenante, etc.	9,1	20,0	13,3
Componenti per la trasmissione	3,2	2,1	2,8
Componenti interni e della carrozzeria	9,7	33,1	18,6
Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie	19,8	13,4	17,4
Sistemi di energy management	2,5	0,0	1,6
Componenti elettrici ed elettronici	8,9	10,6	9,6
Motore elettrico (anche non per trazione)	5,8	1,6	4,2
Elettronica di potenza	3,2	0,0	2,0
Batteria per veicoli elettrici e suoi componenti e sistemi di gestione	7,6	0,0	4,7
Servizi di Ingegneria e Design	5,9	5,8	5,9
Software dei veicoli (adas, infotainment, monitoraggio)	4,2	3,2	3,8
Infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e cessione di energia elettrica	10,4	0,0	6,5
Totale complessivo	**100**	**100**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Inoltre, chiedendo alle aziende della filiera automotive estesa quale sarà la destinazione finale dei prodotti e servizi sviluppati nel periodo 2024-27 come percentuale del fatturato, emerge che la maggior parte è destinata ai veicoli endotermici (30%, considerando combustibili fossili e innovativi), seguiti dai veicoli elettrici (18%, includendo full electric e plug-in ibridi) e dagli ibridi (11%) (fig. 2.9). Il tasso di destinazione finale verso i veicoli elettrici per i nuovi prodotti/servizi rispecchia la composizione del mercato europeo nell'orizzonte temporale considerato dalle imprese.

Figura 2.9 Destinazione finale degli investimenti di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 (valore %)

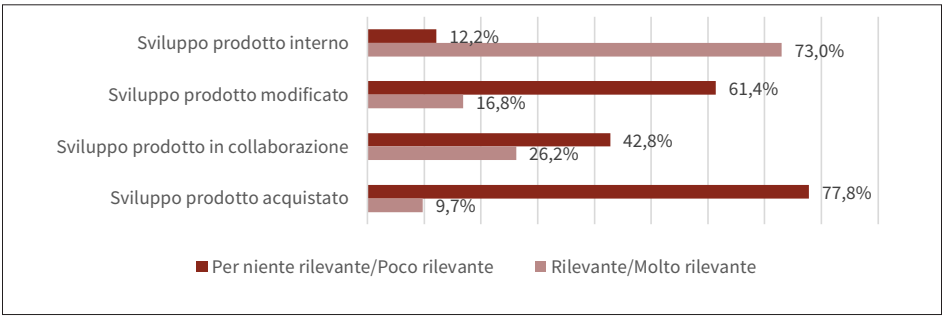


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Dal confronto tra le figure 2.8 e 2.9 emerge che la maggioranza degli investimenti in nuovi prodotti/servizi si concentra in aree del veicolo che sono destinate a non variare significativamente con il passaggio ICE-EV. Mentre il mercato di destinazione è ancora molto ancorato al mondo ICE, il che può rappresentare un elemento di debolezza dell'industria italiana.

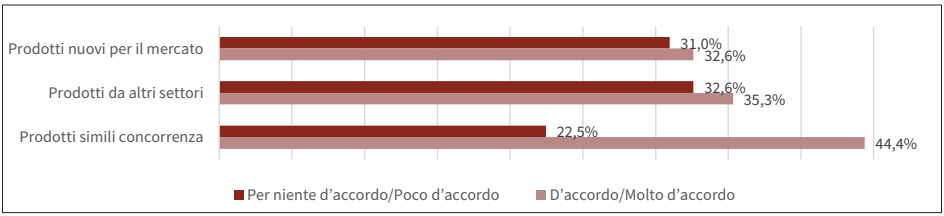
Per quanto riguarda le modalità di sviluppo, i fornitori pongono maggiormente l'accento sullo sviluppo di prodotti attraverso attività interne, considerano invece poco rilevante lo sviluppo di prodotti acquistati e modificati o sviluppati con partner esterni (fig. 2.10). Il grado di novità di questi prodotti è piuttosto basso, risultando maggiormente simile a quello della concorrenza (fig. 2.11). Questi dati sono coerenti con quelli emersi in studi precedenti (Perez Almansi et al. 2024).

Figura 2.10 Livello di rilevanza della modalità di sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Figura 2.11 Grado di novità di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 (valore %)

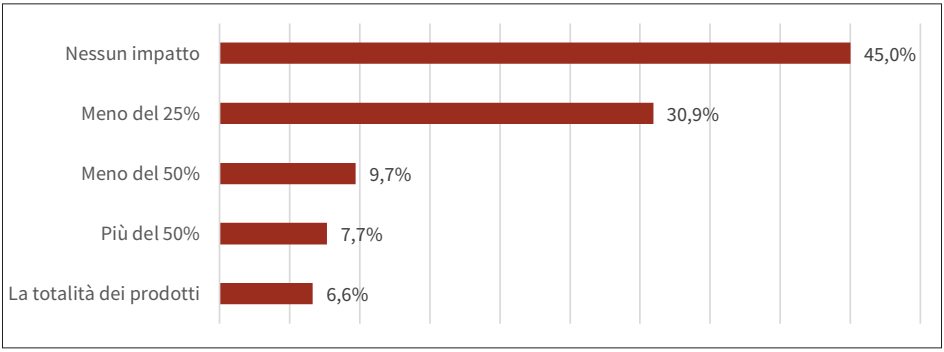


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

2.4 Impatto e difficoltà dell'elettrificazione sui prodotti/servizi

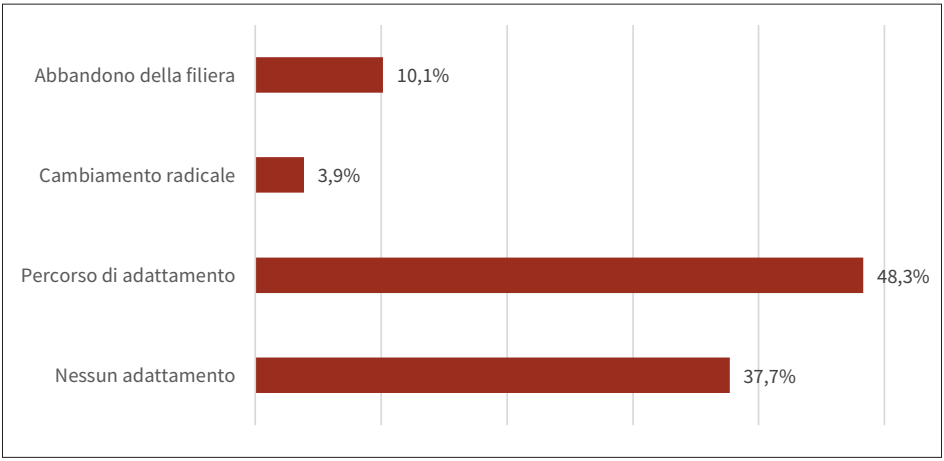
Quando si chiede alla totalità di questi fornitori quale sarà l'impatto dell'elettrificazione sui prodotti e servizi in portafoglio per i veicoli a combustione interna nel periodo 2024-27, le aziende rispondono generalmente che non risentiranno alcun impatto (45%) o che l'impatto sarà inferiore al 25% (31%) (fig. 2.12). Analizzando il gruppo che prevede un impatto, sia esso basso o alto, si osserva che la maggioranza prevede un percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how aziendale (48%), mentre il 38% afferma che non si realizzerà alcun particolare percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa (fig. 2.13). Queste strategie aziendali sono coerenti con la bassa esposizione dei nuovi prodotti (tab. 2.1). Tra le aziende che dichiarano che una percentuale maggiore del loro portafoglio diventerà obsoleta a causa dell'elettrificazione, spiccano le micro imprese del *Tier* III e dell'aftermarket, situate nel Sud del paese e con alta dipendenza da Stellantis.

Figura 2.12 Impatto dell'elettrificazione sui prodotti/servizi in portafoglio per i veicoli a combustione interna per il periodo 2024-27 (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Figura 2.13 Percorso intrapreso nello sviluppo dei nuovi prodotti/servizi per i veicoli full-electric (valore %)

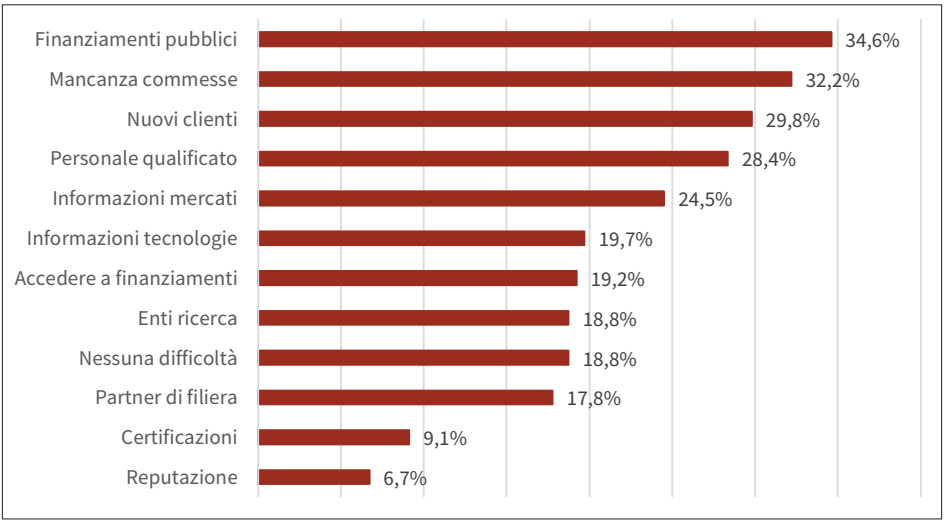


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Infine, analizzando il grado di rilevanza che i fornitori attribuiscono agli ostacoli all'innovazione per lo sviluppo di veicoli full-electric, emerge in primo luogo la mancanza di politiche statali in questo settore, con l'affermazione della necessità di maggiori finanziamenti pubblici (35%). In secondo luogo, due fattori legati al mercato, quali la mancanza di commesse (32%) e di nuovi clienti (30%), possono essere attribuiti al fatto che l'unico produttore di veicoli in serie nel paese ha attualmente pochi modelli full-

electric in produzione in Italia. Al terzo posto, si evidenzia un fattore lavorativo, ovvero la necessità di più personale qualificato (28%) (fig. 2.14). Al contrario, le aziende considerano meno significativi gli ostacoli legati a fattori interni, come la reputazione e le certificazioni.

Figura 2.14 Grado di rilevanza ostacoli all'innovazione per i veicoli full-electric (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

2.5 Innovazione di processo

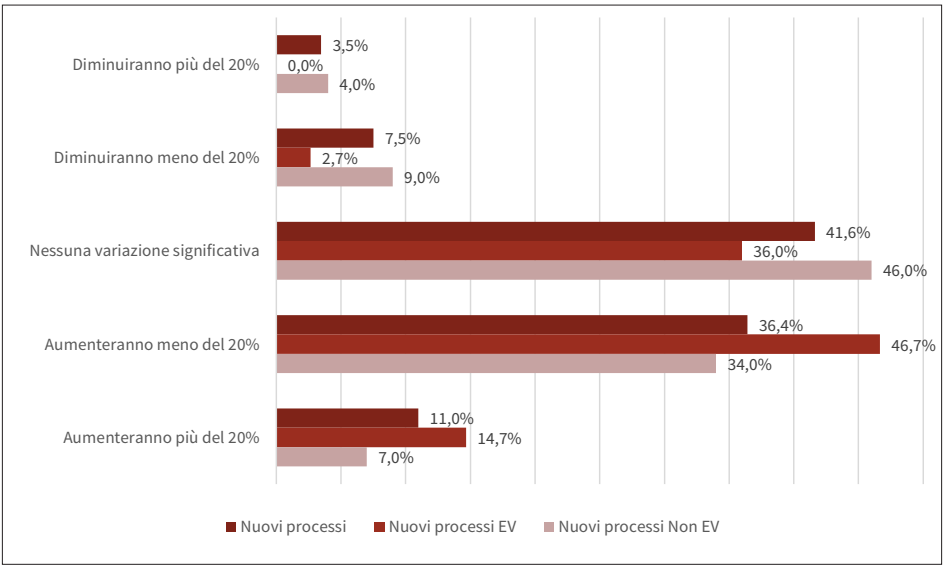
Per quanto riguarda l'innovazione di processo, il 45% delle imprese della filiera prevede di investire in questo ambito per il periodo 2024-27, una percentuale inferiore rispetto a quella relativa allo sviluppo di prodotti e servizi (-7%). Tra le aziende che svilupperanno nuovi processi, il 43% sarà dedicato ai veicoli elettrici, con una diminuzione del 17% rispetto all'innovazione di prodotto. Questa percentuale è nettamente inferiore a quella del 2021 (-22,8%), evidenziando un trend di declino in questo ambito (ANFIA 2022).[1]

Chiedendo riguardo al futuro degli investimenti nello sviluppo di nuovi processi, la maggioranza non prevede variazioni significative per il periodo 2024-27 rispetto a quello 2021-23 (42%), mentre un secondo gruppo

1 Va tenuto in considerazione che le domande delle survey del 2024 e del 2022 non sono identiche; di conseguenza, questo valore non può essere interpretato direttamente, ma evidenzia comunque un chiaro trend di declino.

consistente prevede un aumento di meno del 20% (36%). Tuttavia, analogamente a quanto osservato nello sviluppo di prodotti, se si suddivide il gruppo di innovatori tra quelli che investono in veicoli elettrici e quelli che non lo fanno, si può notare una maggiore propensione all'investimento futuro da parte del primo gruppo, poiché la maggior parte pianifica un incremento degli investimenti in questo campo, mentre solo una parte minoritaria prevede una diminuzione (fig. 2.15).

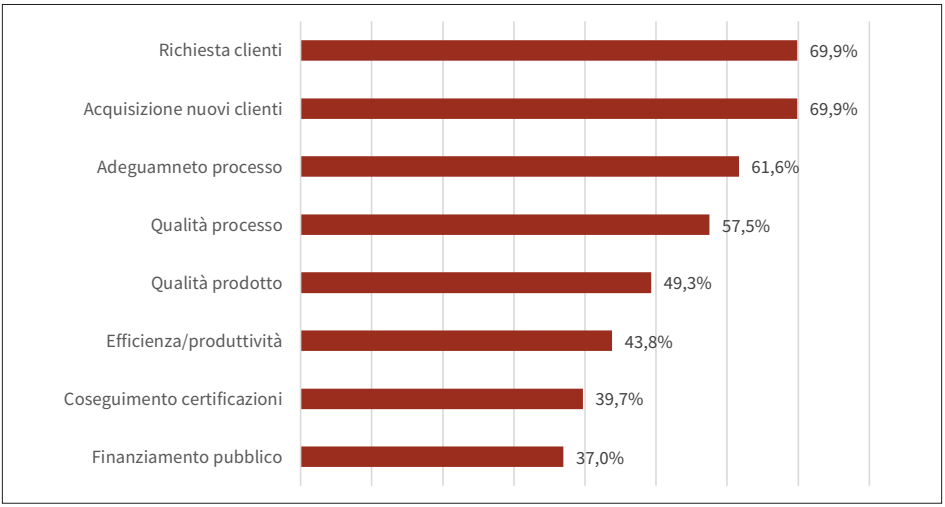
Figura 2.15 Evoluzione prevista dell'investimento in sviluppo di nuovi processi per il periodo 2024-27 vs 2021-23 (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Infine, esaminando il grado di rilevanza delle motivazioni per effettuare investimenti nei processi produttivi nel periodo 2024-27 per l'elettrificazione dei veicoli, i fornitori affermano che i motivi più importanti per loro sono legati ai loro clienti, come la «Richiesta dei clienti» e l'«Acquisizione di nuovi clienti» (fig. 2.16).

Figura 2.16 Grado di rilevanza delle motivazioni ad effettuare investimenti nei processi produttivi nel periodo 2024-27 (valore %)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

2.6 Conclusioni

I dati sulle innovazioni della filiera automotive sono in continuità con le evidenze empiriche emerse negli anni scorsi e pubblicate nei precedenti volumi del report. In primo luogo, si osserva una percentuale significativa di investimento in R&S con una piccola crescita delle aziende che fanno R&S complessiva rispetto al 2022 (+5%). Nella R&S dedicata all'auto si vede anche una percentuale alta di aziende, ma invariante con i risultati del 2022.[2]

In secondo luogo, il tasso di brevetti tra queste aziende è piuttosto basso, registrando una percentuale quasi uguale a quella del 2022. Le aziende che investono di più in queste attività e sviluppano un numero maggiore di prodotti e servizi sono principalmente grandi e medie fornitori del Nord e Centro Italia, dedicati all'infrastruttura di rete (in numero ancora poco considerevole) e ai *Tier* più vicini agli automaker.

2 Comunque, l'investimento in R&S industriale italiano è sotto i livelli francesi e tedeschi. Secondo i dati più recenti disponibili su Eurostat (2021), l'Italia è il terzo paese per investimenti in R&S industriale (10,8mld di €), dopo la Germania (62,6mld di €) e la Francia (22 mld di €). Una situazione analoga si riscontra nella R&S per il settore auto, dove la Germania investe 26mld di €, la Francia 3,9mld di € e l'Italia 2mld di €.

Una novità in questo contesto è rappresentata da un gruppo di micro aziende che mostrano un alto tasso di investimento in R&S nel settore automotive. Queste imprese, generalmente di recente costituzione e localizzate prevalentemente in Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna, si concentrano principalmente su design e ingegneria, sviluppo software o produzione di componenti specifici. Vendono principalmente al mercato del motoracing o a quello dei veicoli speciali, piuttosto che alla produzione di massa. Inoltre, alcune di queste aziende sono spin-off di progetti avviati nell'ambito universitario.

Un altro dato di novità è la maggiore propensione all'innovazione di prodotti e servizi da parte delle multinazionali di capitale italiano, che mostrano una maggiore capacità di esportazione e una bassa dipendenza da Stellantis. Sorprende, in particolare, il basso tasso di innovazione di prodotto/servizio tra le aziende fortemente dipendenti da Stellantis, che sono perlopiù imprese di medie e medio-grandi dimensioni di *Tier* I, situate in Piemonte o in altre regioni del Nord Italia. Questi dati possono indicare che i fornitori che cercano nuovi clienti e mercati esteri hanno maggiori incentivi allo sviluppo di nuovi prodotti rispetto a quelli che rimangono nel mercato locale.

Inoltre, in diversi ambiti, si è registrata una performance più dinamica tra coloro che investono in veicoli elettrici rispetto a quelli che investono in prodotti e processi non dedicati ai veicoli elettrici. Questa diversità è visibile nei tassi di investimento in R&S e nelle previsioni di investimento in innovazione di prodotto e processo per il prossimo triennio.

In ogni caso, esaminando dove stanno investendo i fornitori che non si concentrano sui veicoli elettrici, emerge che si orientano principalmente verso moduli che possono essere utilizzati sia per veicoli elettrici che per veicoli a combustione interna, senza presentare un rischio elevato nella transizione verso l'elettromobilità. Tali innovazioni potrebbero quindi essere utilizzate anche per i veicoli elettrici in futuro. In particolare, le aziende che dichiarano di essere più esposte al rischio dell'elettrificazione includono micro imprese del *Tier* III e dell'aftermarket, situate nel Sud del paese e con alta dipendenza da Stellantis.

Se conforta il fatto che la maggioranza degli investimenti in nuovi prodotti/servizi si concentra in aree del veicolo che sono destinate a non variare significativamente con il passaggio ICE-EV, esistono alcuni elementi di forte preoccupazione:

1. il mercato di destinazione della componentistica italiana è ancora molto ancorato al mondo ICE, il che può rappresentare un elemento di debolezza dell'industria italiana se l'elettrificazione, come è atteso, subirà una forte accelerazione;
2. gli investimenti in innovazione e nuovi prodotti nel software per i veicoli sono ancora del tutto marginali nonostante sia noto che

la rilevanza di questa tipologia di componentistica è destinata a crescere;
3. gli investimenti in innovazione di processo sono in caduta rispetto alle precedenti rilevazioni, il che denota il rischio che la filiera nel suo complesso possa incontrare grandi difficoltà nella competizione internazionale a causa di una produttività che senza investimenti difficilmente è destinata a migliorare;
4. alcune tipologie di fornitori (medio piccoli, dipendenti da Stellantis e localizzati nel Sud e nel Nord-Est) sono rimaste indietro sul fronte dell'innovazione e rischiano di trovarsi nella impossibilità di recuperare il terreno perduto se non ci sarà una rapida inversione di rotta.

Sul fronte dell'innovazione, quindi, l'ecosistema italiano sembra essere in stallo. Poco esposto ai rischi tecnologici perché focalizzato nello sviluppo di componentistica invariante rispetto alla motorizzazione (EV o ICE), ma potenzialmente a rischio di mercato per una specializzazione produttiva che stenta a spostarsi su segmenti a maggiore crescita e marginalità e per scarsi investimenti nell'innovazione di processo sui segmenti storicamente forti.

Bibliografia

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (2023). *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. https://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6.

CCiAA Torino; ANFIA (2022). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2022*. https://www.anfia.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-anfia/osservatorio-sulla-componentistica-automotive-italiana-ed-2022.

Moretti, A.; Zirpoli, F. (2023). «Sviluppo tecnologico e trasformazione dell'industria automotive italiana». Calabrese, Moretti, Zirpoli 2023, 45-52. https://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6/002.

Perez Almansi, B.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (2024). «L'impatto delle trasformazioni dell'ecosistema automotive sui prodotti e l'innovazione». Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2023*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 43-56. https://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0/002.

3 L'evoluzione dell'occupazione e il ruolo dell'innovazione nella transizione all'elettrico nell'automotive italiano

Anna Novaresio
(CNR-IRCrES, Torino, Italia)

Sommario 3.1 Introduzione. – 3.2 L'indagine OTEA 2024: la valutazione dei bisogni di risorse umane. – 3.3 Conclusioni.

3.1 Introduzione

Nel quadro di un'industria automobilistica europea sferzata dalla competizione globale, in particolar modo quella cinese, per rintuzzare la quale l'Unione europea, sulla scia dell'esempio americano, sta valutando l'introduzione di coordinate misure di politica commerciale a tutela dei prodotti sviluppati e realizzati sul suolo europeo, la posizione italiana non sembra fare eccezione.

I dati sull'automotive italiano mostrano infatti la produzione delle auto in crollo, il ricorso alla cassa integrazione sempre più diffuso, i licenziamenti con o senza incentivo come prassi quotidiana, e il calo delle commesse lungo la filiera 'storica' fino alla chiusura di impianti sono eventi sempre più frequenti e preoccupanti.

Crescente è quindi l'apprensione con la quale i sindacati del settore e le istituzioni locali e nazionali seguono l'involuzione cui sembra avviata l'industria automobilistica italiana, che da sempre è stata motore produttivo e occupazionale di rilievo del settore manifatturiero italiano.

Le cause di questo declino hanno radici in realtà strutturali e storiche, che vanno dalla configurazione dell'ecosistema automobilistico italiano, molto dipendente non soltanto dal suo unico produttore nazionale, l'ex gruppo Fiat, ma anche dagli scambi commerciali con i 'cugini' francesi e tedeschi (Moretti, Zirpoli 2022), fino alla crisi prolungata della stessa Fiat, ora Stellantis, che si protrae a fasi alterne da ormai svariati decenni e sta portando ad un progressivo 'decomissioning' della casa automobilistica sul territorio italiano, con conseguenze sempre più tangibili per i suoi stabilimenti e quelli del suo indotto (Bubbico 2023).

In questo contesto di per sé delicato e anche provato da congiunture economico-finanziarie sfavorevoli, la crisi del settore globale incombe e si presenta come la 'tempesta perfetta' che rischia di smantellare i residui

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/003
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

del tessuto produttivo ancora presenti e operativi nel settore sul suolo nazionale.

Se quindi la transizione al motore elettrico, resa obbligatoria dalla recente regolamentazione europea,[1] viene percepita da molti addetti ai lavori come una delle ultime ragioni in ordine cronologico, ma prima in ordine di importanza, delle accresciute difficoltà che sta attraversando il settore automobilistico in Italia, un'analisi più attenta e approfondita evidenzia come questa rappresenti ancora e soprattutto un'opportunità per gli attori italiani impegnati nell'automotive.

Come evidenziato da Novaresio (2024), infatti, la conversione a powertrain più sostenibili, in particolare alla trazione elettrica, non si associa necessariamente ad una contrazione dell'occupazione fra gli OEM[2] e soprattutto fra i fornitori europei, neppure fra quelli legati al mondo automobilistico più tradizionale, presso i quali si sono registrati anzi aumenti occupazionali a fronte di una maggiore capacità di investimento sull'elettrico. Risultati analoghi producono studi nazionali, seppur di carattere più previsionale, fra cui quello di Kupper et al. (2020), in cui si sottolinea come la transizione all'elettrico stia in realtà spostando il valore aggiunto dagli assemblatori ai fornitori, che possono trarre beneficio dalle trasformazioni in atto grazie alla riconfigurazione degli schemi di potere all'interno dell'ecosistema produttivo automotive.

Un recente studio della Commissione europea, quindi, enfatizza come le trasformazioni del settore automobilistico avranno impatti positivi soprattutto fra quei fornitori specializzati in componenti trasversali al tipo di motorizzazione a cui vengono associati, come le parti elettriche e l'elettronica, e fra quegli operatori di settori contigui all'*automotive* tradizionale, come il comparto dell'energia e i suoi servizi (EC 2020).

Inserendosi nel solco di questi studi, l'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive (OTEA) intende indagare l'evoluzione della situazione occupazionale lungo la filiera estesa[3] mettendola in relazione alle attività di Ricerca e Sviluppo e agli investimenti in innovazione, in special modo per il passaggio ai veicoli elettrici (EV).

Dopo avere infatti constatano nella sua prima indagine del 2023 che, pur con diversità costituzionali e specificità regionali, i fornitori afferenti alla filiera estesa dell'automotive italiano non dichiarano forti variazioni

1 Si veda la regolamentazione europea incorniciata dentro la proposta legislativa nota come 'Fitfor55' che bandisce al vendita di veicoli alimentati con combustibili fossili a partire dal 2035 al fine di raggiungere la piena decarbonizzazione dei trasporti entro il 2050 (EC 2022).

2 *Original Equipment Manufacturer*, alias produttore/assemblatore finale di auto.

3 Per filiera estesa si intende l'indotto comprensivo dei supplier tradizionali e di nuova afferenza, fra cui i produttori di beni e servizi associati alla ricarica dell'auto elettrica.

passate e attese nell'occupazione a seguito delle trasformazioni del settore e guardano con fiducia al futuro individuando nelle formazione delle competenze la sfida cruciale per cavalcare l''onda elettrica', la ricerca di quest'anno si propone di esaminare le tendenze occupazionali registrate lungo la filiera italiana alla luce delle capacità innovative dei suoi attori, che storicamente hanno mostrato un 'deficit di attenzione' e/o lacunosità strategiche nell'area Ricerca e Sviluppo (Moretti, Zirpoli 2022).

L'obiettivo ultimo è comprendere se i profili di impresa che registrano minore sofferenza nei propri organici e si dichiarano più ottimisti per le proprie prospettive occupazionali del futuro siano anche quelli più predisposti all'innovazione e con maggiori investimenti nella Ricerca e Sviluppo in generale e per l'elettrico nello specifico.

Il presente studio esplora inoltre la connessione esistente fra le numerose variabili occupazionali esaminate, come la numerosità, la formazione e la specializzazione presente e futura dell'organico aziendale, rispetto ad alcune dimensioni chiave delle imprese, quali la dimensione rispetto al fatturato, la posizione lungo la filiera, la dipendenza dalle commesse di Stellantis e la localizzazione geografica.

Nell'analisi delle misure adottate per rispondere alla sfida della transizione all'elettrico è quindi incluso quest'anno anche un focus sul ruolo dei sindacati di stabilimento e del territorio nelle attività di pianificazione e riorganizzazione industriale delle imprese della filiera.

3.2 L'indagine OTEA 2024: la valutazione dei bisogni di risorse umane

Anche quest'anno la terza sezione del sondaggio OTEA si è focalizzata sulla valutazione dei bisogni di risorse umane delle imprese dell'ecosistema della mobilità, strutturandosi lungo tre direttrici principali:

- l'analisi del numero, delle qualifiche e dei ruoli professionali degli addetti presenti nelle aziende del settore;
- l'analisi degli impatti occupazionali delle trasformazioni del settore da un punto di vista sia quantitativo sia qualitativo;
- l'analisi dei percorsi di formazione e di (ri)organizzazione aziendale per la gestione del personale in risposta alle esigenze contingenti e strutturali che le imprese stanno fronteggiando per rispondere alla transizione tecnologica in atto, con particolare attenzione alla sfida dell'elettrificazione.

I risultati relativi a questi nodi focali vengono esaminati nel presente capitolo, che è organizzato nelle seguenti tre sezioni:

- la prima, in cui si esamina lo stato dell'occupazione e delle competenze interne alle aziende;

- la seconda, in cui si analizza l'impatto dell'elettrificazione del veicolo sull'occupazione da un punto di vista quantitativo e qualitativo, approfondendolo rispetto ad alcune dimensioni rilevanti delle imprese;
- la terza, in cui si analizza l'impatto dell'elettrificazione del veicolo sui percorsi di gestione e formazione del personale, esplorando il ruolo degli attori sociali locali nella pianificazione dell'organizzazione aziendale.

All'interno di ogni sezione viene dato risalto alla dimensione innovativa delle imprese, con l'intento di indagarne l'associazione con le scelte e le esigenze occupazionali dell'ecosistema automotive italiano.

3.2.1 Lo stato dell'occupazione e delle competenze interne alle aziende

L'indagine ha innanzitutto indagato la composizione del personale aziendale rispetto all'impiego su attività legate alla filiera estesa dell'automotive e alla tipologia di attività cui sono assegnati.

Analogamente ai risultati ottenuti con l'indagine del 2023, l'attuale analisi conferma che, fra le imprese rispondenti, la percentuale di addetti dedicati alla filiera estesa dell'automotive supera il 76% del totale complessivo del personale aziendale.

La scomposizione dei dati per dimensione d'impresa della tabella 3.1 evidenzia, tuttavia, come la percentuale di addetti impegnati sul settore si allinei al valore medio fra le imprese grandi, medio-grandi e medie, mentre nelle piccole imprese sfiori solo il 60% e nelle micro superi il 97%.

Questo dato mostra che le imprese che operano nel settore dedicano un'elevata percentuale di personale interno alle attività che afferiscono alla filiera automotive estesa, che corrisponde pressoché alla totalità della forza lavoro quando si tratta delle imprese di piccolissime dimensioni operative in questo settore.

Fatta, quindi, eccezione per le microimprese, la cui produzione per il settore automotive richiede competenze specializzate quasi esclusivamente in questo ambito, la presenza di una quota di lavoratori non specificatamente dedicati alla suddetta area, rivela una buona propensione alla diversificazione delle attività di queste stesse imprese, rispetto all'attuale loro core business.[4]

4 Si evidenzia come gli addetti che vengono segnalati come dedicati all'area automotive, possono includere coloro che sono impegnati in attività trasversali a più ambiti, inclusa la mobilità stessa.

Tabella 3.1 La composizione del personale rispetto alla filiera automotive estesa per dimensione di impresa (%)

Dimensione impresa	Percentuale di dipendenti lungo la filiera automotive estesa
Micro	97
Piccola	57
Media	68
Medio-grande	77
Grande	70
Totale	**76**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Esaminando quindi i risultati dell'indagine rispetto alle classi di fatturato proveniente da commesse di Stellantis, esposti nella tabella 3.2, emerge come non soltanto le imprese con una maggiore dipendenza dalle attività produttive dell'OEM italo-francese, fra il 76% e 100%, evidenziano una percentuale elevata di personale impiegato in attività automotive, intorno al 90%, ma anche quelle realtà imprenditoriali il cui fatturato è meno influenzato dalle commesse dell'ex gruppo FIAT, che incidono fra 1% e 50%, mostrano un numero di addetti auto superiore all'80%.

Una possibile spiegazione di questo dato è che le imprese con commesse da Stellantis, quale che sia la loro entità e peso sul fatturato, corrispondono a fornitori di componenti più tradizionali che richiedono competenze specifiche nella sfera dell'automotive; pertanto, dichiarano percentuali più elevate di personale dedicato a questo ambito di attività. La minore percentuale di addetti specializzati per l'auto evidenziata dalle imprese prive di fatturato associato a Stellantis come cliente è invece riconducibile ad una tipologia di impresa con attività e portfolio prodotti diversificati e pertanto con un maggior numero di personale impiegato su attività eterogenee.

Tabella 3.2 La composizione del personale rispetto alla filiera automotive estesa per classe di fatturato dipendente dalle commesse Stellantis (%)

Percentuale di fatturato da commesse Stellantis	Percentuale di dipendenti lungo la filiera automotive estesa
0%	60
1-25%	83
26-50%	84
51-75%	74
76-100%	90
Totale	**76**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Interessante è stato quindi indagare i risultati dell'analisi sulla composi-

zione del personale impegnato lungo la filiera estesa dell'auto rispetto alla presenza di investimenti in nuovi prodotti e processi associati al mercato automotive nel periodo fra il 2024 e il 2027, da cui emerge come a fronte di una mancanza di investimenti, le imprese abbiano una percentuale di addetti automotive più bassa della media (57,7%), mentre le realtà che dichiarano di aver pianificato investimenti per lo sviluppo di prodotti o processi innovativi connessi all'elettrificazione del veicolo[5] sono quelle che registrano una percentuale di personale dedicato all'auto ben più elevata della media (80,7%).

Le imprese invece che dichiarano di effettuare investimenti per innovazioni non collegate all'elettrificazione del veicolo mostrano una percentuale di addetti auto in linea con il valore medio registrato (76%).

Questi dati, mostrati nella tabella 3.3, offrono una duplice chiave di lettura.

Da un lato, si osserva come la mancanza di investimenti per l'auto sia direttamente proporzionale al numero di addetti impiegati per attività connesse al settore, ad indicare che laddove l'impegno per l'auto è minore in termini di personale dedicato, minori sono anche le spese sostenute per sviluppare prodotti o processi innovativi collegati al mercato dell'auto. Dall'altro, si evidenzia come le imprese più attive nel campo dell'innovazione per lo sviluppo di veicoli elettrici siano anche quelle con maggiore personale a disposizione e dedicato all'automotive, segnalando come una maggiore specializzazione delle competenze nell'auto vada di pari passo con un maggiore engagement nell'innovazione più dirompente per il settore, vale a dire l'elettrico.

Quest'ultima evidenza empirica contraddice l'adagio secondo cui le imprese con un organico più legato al mondo automotive siano quelle che mostrino più (in)sofferenza e resistenza nei confronti del nuovo paradigma tecnologico, in quanto minacciate dal suo sviluppo, mentre nella realtà sono le più proattive nel rispondere alla sfida dell'elettrico con investimenti in questa direzione.

Tabella 3.3 La composizione del personale rispetto alla filiera automotive estesa e la presenza di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive nel periodo 2024-27 (%)

Investimenti in nuovi prodotti/processi per l'*automotive* nel periodo 2024-27	Percentuale di dipendenti lungo la filiera automotive estesa
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi per l'EV	81
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi, ma non in EV	76
Imprese prive di investimenti	57
Totale	**76**

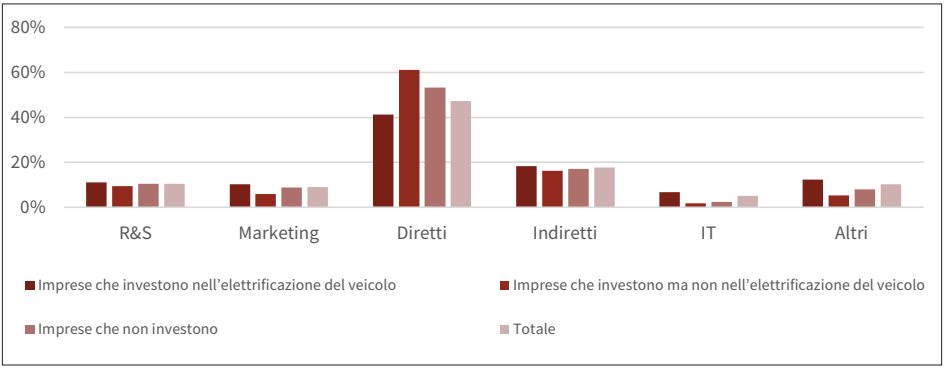
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

5 Ai fini della presente analisi, tra le innovazioni in direzione dell'elettrificazione del veicolo si includono anche quelle applicabili ai veicoli ibridi, siano essi *full*, *mild* o *plug-in*.

La figura 3.1 sulla composizione del personale evidenzia come le imprese che investono in attività innovative per lo sviluppo di processi o componenti applicabili ai veicoli elettrici segnalino percentuali superiori alla media di addetti indiretti e di quelli specializzati in R&S e Information Technology (IT, oltre che di impiegati in attività contabili di amministrazione), mentre le imprese che non investono nell'elettrico mostrino una percentuale di addetti diretti più elevata della media.

Questi risultati confermano non solo l'ipotesi che le imprese con i maggiori investimenti per l'elettrico siano quelle con i dipartimenti di R&S più nutriti di personale, ma anche la teoria secondo cui gli investimenti per lo sviluppo di soluzioni innovative per l'elettrificazione del veicolo si associno ad imprese con un maggior numero di addetti indiretti alla produzione e di specialisti dell'IT, come previsto dagli studi della Commissione europea (EC 2020). Lo sviluppo e l'applicazione di componenti elettriche ed elettroniche sono infatti alla base del veicolo elettrico, rendendo le competenze specifiche in questi ambiti più preziose e richieste nelle imprese che investono in questa tecnologia.

Figura 3.1 La funzioni del personale rispetto agli investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

L'analisi sul livello di formazione degli addetti del settore rivela una prevalenza di addetti diplomati (33%) e con la licenza media (25%), seguiti da personale laureato (21%) e formato negli ITS (20%), come mostra la tabella 3.4.

In particolare, si registrano percentuali di laureati superiori alla media presso le imprese del *Tier* I (24%), ovvero i fornitori diretti dei *car makers*, e in quelle impegnate nello sviluppo e commercializzazione di prodotti e servizi a supporto dell'infrastruttura di ricarica elettrica (36%), mentre sono soprattutto le imprese del *Tier* III, cioè i fornitori di secondo livello,

a contare la percentuale più significativa di diplomati presso gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) (43%).

Questi dati segnalano un maggior impiego di personale dotato di qualifica superiore soprattutto fra i fornitori di componenti con uno sbocco immediato nell'industria automobilistica e della mobilità, mentre l'elevata percentuale di diplomati ITS fra le imprese sub-fornitrici di componenti auto evidenzia come del personale con competenze tecniche avanzate sia richiesto lungo tutta la filiera.

Tabella 3.4 La composizione del personale rispetto alla formazione scolastica e la posizione lungo la filiera (%)

Tier	Scuola dell'obbligo	Diploma	ITS	Laurea
Tier I	22	34	20	24
Tier II	31	33	20	17
Tier III	18	30	43	9
Oltre *Tier* III	52	24	15	10
Aftermarket	34	31	15	19
Infrastruttura di rete	22	33	9	36
Totale	**25**	**33**	**20**	**21**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La tabella 3.5 mostra invece che la propensione ad investire in attività innovative finalizzate all'auto elettrica si associa ad un maggior numero di laureati e diplomati, mentre chi investe in innovazione, ma non sull'elettrico ha finora assunto più personale formato negli ITS. Questi dati confermano come gli investimenti nella nuova tecnologia elettrica provengano da imprese con più laureati, mentre i diplomati negli ITS sono impiegati soprattutto dalle imprese che non hanno una forte pianificazione delle proprie attività per la transizione all'elettrico.

Tabella 3.5 La composizione del personale rispetto alla formazione scolastica e gli investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)

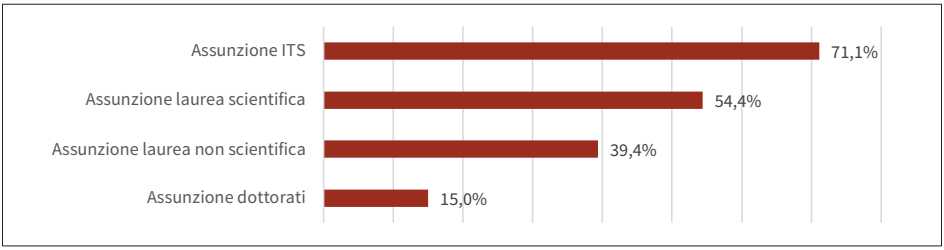
Investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive nel periodo 2024-27	Scuola dell'obbligo	Diploma	ITS	Laurea
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi per l'EV	20	37	19	24
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi, ma non per l'EV	33	25	26	16
Imprese che non investono in nuovi prodotti/processi	32	30	18	19
Totale	**25**	**33**	**20**	**21**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Tuttavia, guardando alle assunzioni di personale negli ultimi tre anni mostrate nella figura 3.2, la figura più richiesta delle imprese, in maniera trasversale alle loro caratteristiche, è proprio l'addetto formato negli ITS, seguito dai laureati in materie scientifiche.

Questo dato segnala sia la fiducia riposta dalle aziende nel personale formato presso gli ITS, sia l'esigenza di adeguare la formazione fornita da questi istituti affinché possa essere sempre più allineata alle trasformazioni tecnologiche in atto, erogando competenze valide per il sostegno alla transizione all'elettrico e alla decarbonizzazione del veicolo in generale.

Figura 3.2 Le assunzioni di personale negli ultimi 3 anni (2020-23) per tipologia di formazione (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Un'ulteriore analisi delle assunzioni effettuate dalle imprese alla luce delle spese sostenute per lo sviluppo di nuovi prodotti e/o processi mostra come le imprese impegnate in attività innovative connesse ai veicoli elettrici registrino una differenza positiva negli assunti per ogni categoria di formazione rispetto al valore medio, al contrario delle realtà che non dichiarano investimenti di alcun tipo, che contano invece minori assunzioni per ogni fascia di studio superiore, come mostra la tabella 3.6.

Questi dati evidenziano quindi come le imprese con più iniziative innovative orientate all'elettrico sono quelle che retrospettivamente hanno assunto più personale qualificato.

Tabella 3.6 Le differenze marginali nelle assunzioni di personale negli ultimi 3 anni (2020-23) per tipo di formazione rispetto agli investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)

Investimenti in nuovi prodotti/ processi per l'automotive nel periodo 2024-27	Differenza assunti ITS	Differenza assunti laurea scientifica	Differenza assunti laurea non scientifica	Differenza assunti dottorati
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi per l'EV	0,06	0,18	0,09	0,08
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi, ma non per l'EV	-0,01	-0,03	0,07	0,00
Imprese che non investono in nuovi prodotti/processi	-0,04	-0,13	-0,13	-0,07

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Lo studio prosegue indagando l'evoluzione attesa dalle imprese del settore per l'occupazione in risposta alla tendenza tecnologica in direzione dell'elettrificazione del veicolo.

3.2.2 L'impatto dell'elettrificazione del veicolo sull'occupazione

Si esamina ora l'impatto dell'elettrificazione del veicolo sull'occupazione per il periodo fra il 2024-27 dalle aziende impegnate nel settore, distinguendo fra le tipologie di ruoli ricoperti dal personale.

L'analisi evidenzia una variazione attesa dell'occupazione di segno positivo per tutti i ruoli professionali presi in considerazione, tranne che per la categoria che include il personale impiegato in attività contabili e amministrative (-13%).

Esaminando i dati della tabella 3.7, si nota in realtà una sostanziale stabilità dell'occupazione anche fra le fila degli addetti alla contabilità e alle mansioni amministrative, salvo nelle microimprese dove si prevede un crollo di queste figure professionali entro il prossimo triennio (-24%). Si registrano quindi scostamenti di segno negativo in altri ruoli professionali tra le micro, medie e grandi imprese.

Innanzitutto, le microimprese sono l'unica tipologia di imprese che prevede una sensibile contrazione del numero di addetti impegnati nella R&S (-6%), oltre che ad una forte diminuzione dei dipendenti generici (-24%), che si suppone verrà compensata da un aumento degli addetti diretti (+10%) e indiretti (+10%) alla produzione e da quelli responsabili delle attività di marketing del prodotto (+9%).

Nelle imprese di medie e grandi dimensioni, invece, si attende una diminuzione proprio degli addetti alla produzione, sia diretti che indiretti, seppur di lieve entità.

Complessivamente, le imprese di ogni dimensione prevedono una variazione di segno positivo, salvo quelle medie che si preparano ad una diminuzione del 2% del proprio personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo.

Tabella 3.7 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e dimensione di impresa (%)

Dimensione impresa	R&S	Marketing	Diretti	Indiretti	IT	Altri	Totale
Micro	-6	9	9	10	10	-24	2
Piccola	5	0	3	5	2	0	3
Media	3	-1	-3	-3	2	-2	-2
Medio-grande	2	0	1	3	1	0	1
Grande	7	1	-1	-1	2	0	1
Totale	**3**	**3**	**2**	**4**	**7**	**-13**	**1**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

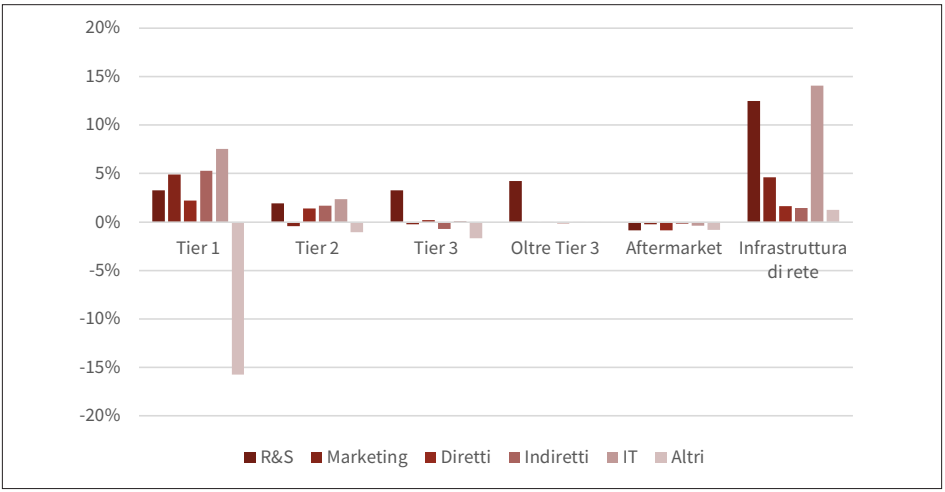
La figura 3.3 mostra, invece, come i maggiori beneficiari dall'elettrificazione del veicolo saranno i fornitori di primo livello e i produttori di beni e servizi per l'infrastruttura di ricarica elettrica, per i quali sono attesi incrementi occupazionali in tutti i tipi di figure professionali, tranne che fra gli addetti alla contabilità e all'amministrazione.

Si evidenzia come saranno richiesti soprattutto specialisti dell'IT, +8% nel *Tier* I e +14% nelle imprese legate all'infrastruttura di ricarica, in virtù delle loro competenze strategiche non solo per il processo di elettrificazione, ma anche di digitalizzazione del veicolo, in un'ottica di *twin transition* del settore.

Piccoli incrementi di personale sono attesi anche fra i fornitori di secondo livello rispetto a tutti i ruoli professionali, tranne che fra gli addetti al marketing e generici, mentre fra i fornitori dei livelli successivi l'occupazione rimarrà sostanzialmente invariata tranne che nei dipartimenti di R&S, dove si registreranno modesti aumenti del personale.

Sostanzialmente stabile o in lieve calo sarà l'organico impiegato fra gli specialisti dell'aftermarket.

Figura 3.3 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e posizione lungo la filiera (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

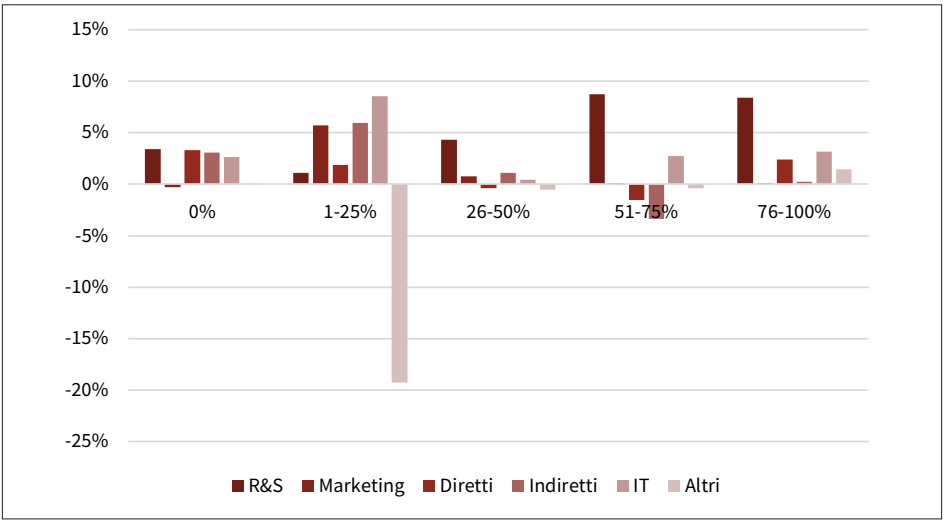
La dipendenza delle imprese da Stellantis sembra quindi avere un ruolo non così incisivo sulle prospettive occupazionali della filiera italiana, sebbene si riscontrino differenze di tendenza fra le imprese più autonome e quelle maggiormente legate alle commesse dell'ex gruppo Fiat, come mostra la figura 3.4.

I dati infatti mostrano come le imprese che dichiarano un fatturato proveniente dalle attività con Stellantis basso o nullo siano quelle che prevedono gli impatti più positivi dell'elettrificazione sull'occupazione per tutti i tipi di ruolo professionale, salvo che per gli addetti generici, che si confermano la categoria più esposta ad un calo.

Al crescere del fatturato di derivazione 'Fiat' fra il 26-50% e fra il 51 e il 75%, si riscontrano invece previsioni occupazionali all'insegna della sostanziale stabilità o diminuzione, che dovrebbe interessare soprattutto gli addetti diretti e indiretti alla produzione.

Nel campione di imprese raggiunto della nostra indagine, coloro che registrano un fatturato prevalentemente o totalmente dipendente dalle commesse Stellantis attendono un incremento dell'occupazione del 3% generale, che si distribuirà soprattutto nei dipartimenti di R&S (+8%) e fra gli specialisti dell'IT (+3%).

Figura 3.4 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e dipendenza del fatturato dalle commesse Stellantis (%)



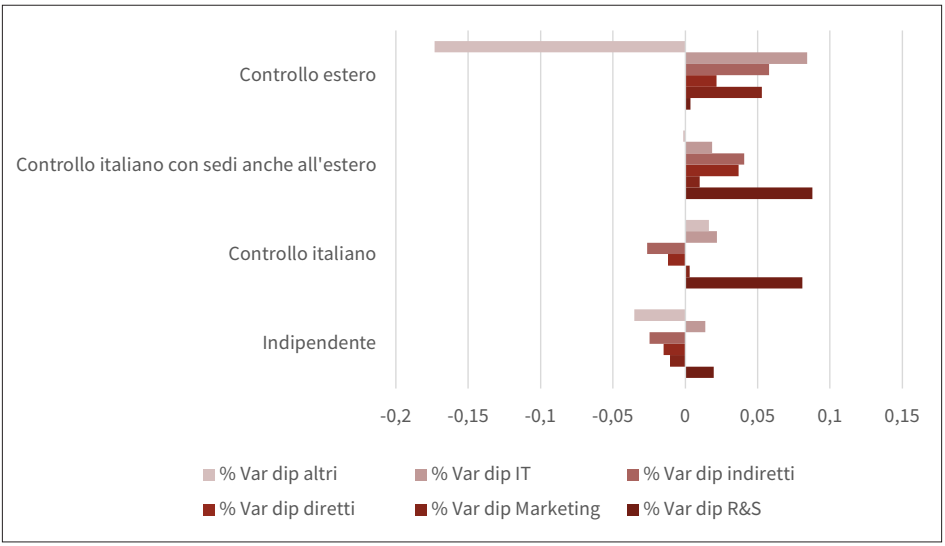
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

L'analisi degli impatti occupazionali previsti a seguito dell'elettrificazione del veicolo per il periodo compreso fra il 2024 e il 2027 rispetto al controllo societario evidenzia trend negativi fra le imprese indipendenti e a controllo italiano, seppur con compensazioni fra i diversi tipi di ruoli.

La figura 3.5, infatti, mostra come, fra le imprese indipendenti o con un controllante italiano, le perdite si registreranno soprattutto fra gli addetti diretti e indiretti alla produzione, ad indicare come le realtà native italiane e non collegate ad una rete estera siano le più fragili ed esposte dal punto di vista produttivo.

Le imprese italiane con sedi all'estero sono invece quelle che prevedono l'aumento più sensibile dell'occupazione a seguito del processo di elettrificazione del veicolo, con un valore medio del 4%, mentre le realtà imprenditoriali sottoposte a controllo estero preventivano un consistente aumento degli addetti indiretti alla produzione (+6%) e gli specialisti IT (+8%), che porterà tuttavia ad un aumento occupazionale medio di piccola entità a causa della previsione di una drastica diminuzione degli addetti generici (-17%).

Figura 3.5 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale e tipologia di controllo societario (%)



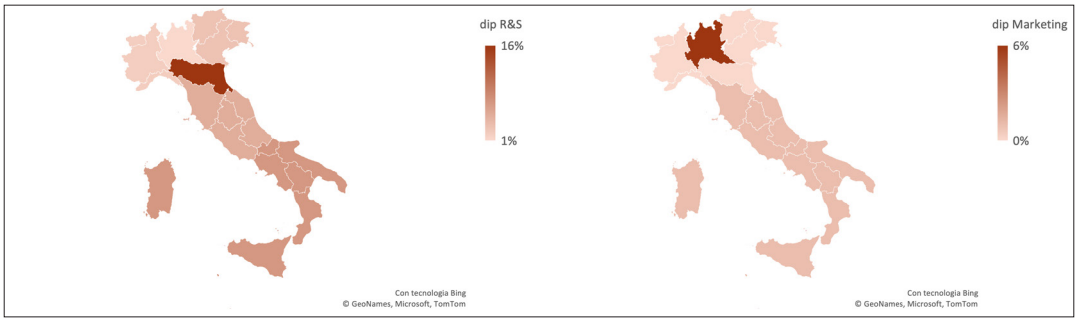
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Uno approfondimento degli impatti occupazionali attesi dall'elettrificazione su base geografica ha prodotto risultati molto interessanti e informativi, esposti nelle figure 3.6, 3.7, e 3.8.

L'analisi verticale dei dati indica innanzitutto una variazione di segno positivo fra gli addetti alla R&S su tutto il territorio nazionale (+3% come valore medio), con l'aumento più significativo atteso in Emilia-Romagna (+16%), che si conferma la culla delle attività di innovazione dell'automotive per eccellenza. Un incremento di queste figure è previsto anche in Piemonte (+2%), la terra natale dell'ex gruppo Fiat, che tuttavia si posiziona fra le regioni dove si registreranno gli aumenti più contenuti di personale specializzato in R&S.

Una variazione media di entità simile, anche se più uniformemente distribuita a livello territoriale si attende fra gli specialisti del marketing, che registreranno l'aumento più sensibile in Lombardia, regione altamente specializzata nel settore comunicativo e dei servizi.

Figura 3.6 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale – addetti alla Ricerca e Sviluppo e addetti al marketing – e localizzazione geografica (%)

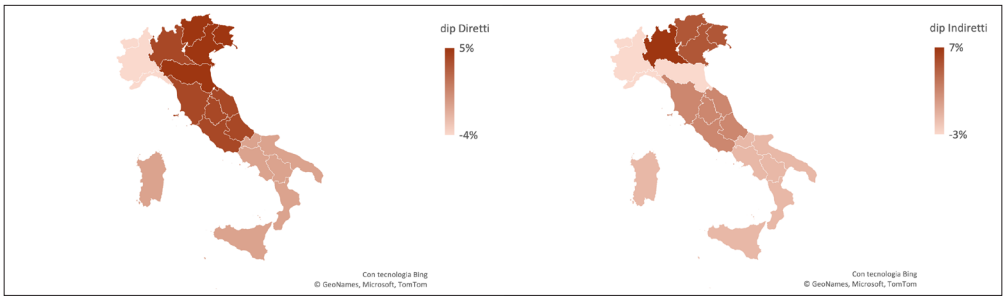


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

L'analisi geografica delle variazioni attese fra gli addetti alla produzione, sia diretti che indiretti, che si configurano come la tipologia di professionisti per cui sono previsti gli aumenti medi più contenuti (+2% e +4%), sono di segno positivo prevalentemente nel Nord-Est e nel centro Italia, mentre il Nord-Ovest e il Sud registrano perdite significative.

Questi risultati riflettono l'attuale situazione produttiva dell'industria automobilistica italiana che vede una forte contrazione delle attività produttive di Stellantis e del suo indotto in Piemonte e nelle regioni del sud che ospitano alcuni dei suoi più importanti stabilimenti (Melfi e Pomigliano).

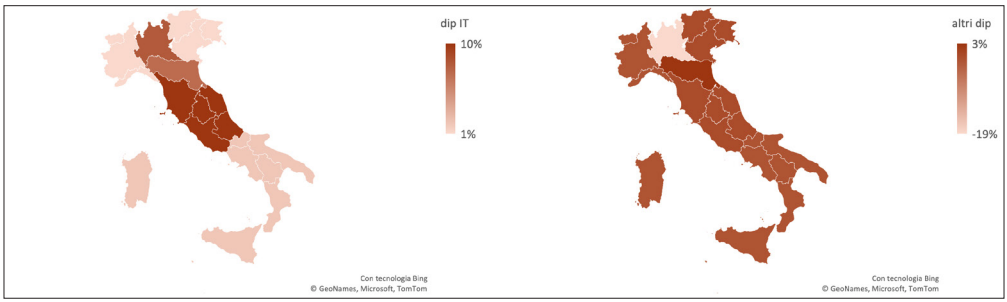
Figura 3.7 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale – addetti diretti e indiretti alla produzione – e localizzazione geografica (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Le figure 3.8 e 3.9 invece mostrano come siano previsti aumenti di personale specializzato nell'IT soprattutto nelle regioni di centro e in Lombardia, mentre per le figure dedicate alla contabilità e all'amministrazione si registrerà un forte calo soprattutto nella regione lombarda sullo sfondo di un moderato aumento nel resto del territorio nazionale.

Figura 3.8 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale – specialisti IT e altri addetti (contabilità e amministrazione) – e localizzazione geografica (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Analizzando quindi l'impatto dell'elettrificazione sull'occupazione alla luce delle decisioni di investimento nello sviluppo di prodotti e/o processi innovativi, si evidenzia come chiaramente le imprese che hanno pianificato di svolgere attività di sviluppo d'innovazione per l'elettrificazione del veicolo sono quelle che registrano gli aumenti più sensibili dell'occupazione in ogni categoria professionale, compresi gli addetti alla produzione, che rappresentano i ruoli messi più a rischio dalla suddetta transizione.

Al contrario, le imprese che non effettuano investimenti in attività di innovazione applicata agli EV esibiscono una tendenza occupazionale tendenzialmente stabile, ma con una sensibile flessione degli occupati specializzati in R&S (-3%) e fra gli addetti indiretti alla produzione (-1%).

Le imprese che non effettuano alcun investimento per l'innovazione sono quelle invece che registrano le perdite più consistenti fra gli addetti diretti e indiretti, a testimonianza di come la mancanza di attività per l'avanzamento innovativo dei prodotti o processi produttivi si associ ai cali più rilevanti di occupazione nei reparti produttivi.

Tabella 3.8 La variazione attesa del personale in seguito al processo di elettrificazione del veicolo per tipologia di ruolo professionale rispetto alla pianificazione di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)

Investimenti in nuovi prodotti/ processi per l'automotive nel periodo 2024-27	R&S	Marketing	Diretti	Indiretti	IT	Altri	R&S
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi per l'EV	6	4	4	6	8	-16	2
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi, ma non per l'EV	-3	0	0	-1	0	-1	-1
Imprese che non investono in nuovi prodotti/processi	0	-1	-3	-3	-1	-1	-2
Totale	**3**	**3**	**2**	**4**	**7**	**-13**	**1**

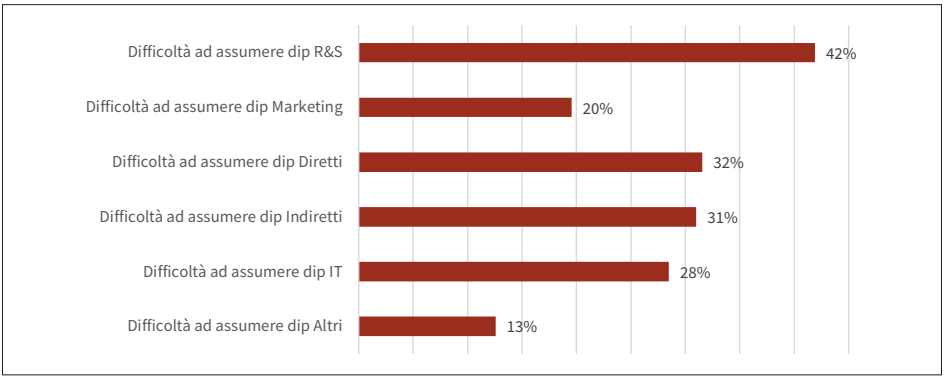
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Lo studio sull'evoluzione occupazionale lungo la filiera estesa dell'automotive in Italia termina esaminando per quali ruoli le imprese riscontrino maggiori difficoltà a reclutare personale idoneo per accompagnare la transizione all'elettrico.

Come descritto nel grafico 3.9, circa il 42% delle imprese ha difficoltà ad assumere personale da assegnare ai dipartimenti responsabili delle attività di progettazione, R&S e prototipazione, che sono quelli maggiormente coinvolti nello sviluppo dei percorsi di transizione all'elettrico. Seguono, fra i profili più ricercati, gli addetti diretti e indiretti alla produzione, i quali, molto suscettibili alla trasformazione delle competenze richiesta dell'elettrificazione, risultano difficili da trovare sul mercato del lavoro per il 32% e il 31% delle imprese.

Difficile è anche il reclutamento di personale con le competenze necessarie per l'impiego in attività legate all'IT per più del 28% delle imprese, mentre sotto il 20% è il numero di imprese che riscontra difficoltà nel reperire personale da impiegare nell'area marketing e dell'amministrazione e controllo.

Figura 3.9 La difficoltà ad assumere personale per tipologia di ruolo professionale (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Osservando i dati evidenziati nella tabella 3.9, si nota come le imprese più orientate all'innovazione rivolta all'elettrico siano quelle che registrano le maggiori difficoltà a reperire personale adeguato, soprattutto nel reparto R&S, ma anche per le altre attività interne.

Per contrasto, le imprese che non hanno pianificato investimenti per l'innovazione per il prossimo futuro sono quelle che dichiarano di incontrare meno difficoltà ad assumere personale idoneo per le varie mansioni, verosimilmente a causa di una minore propensione a ricercare e assumere nuovo personale e/o con competenze di difficile reperimento sul mercato.

In ultima analisi, i risultati dell'indagine rivelano un forte contrasto fra le aspettative occupazionali delle imprese, che sono tendenzialmente positive per il prossimo triennio, e la realtà del mercato del lavoro con cui si confrontano e che sembra offrire pochi profili in linea con le esigenze del settore, soprattutto per le imprese che innovano in direzione del motore elettrico.

Tabella 3.9 Le differenze marginali nelle difficoltà ad assumere personale per tipologia di ruolo professionale rispetto alla pianificazione di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)

Investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive nel periodo 2024-27	Differenza difficoltà assumere R&S	Differenza difficoltà assumere Marketing	Differenza difficoltà assumere dip. diretti	Differenza difficoltà assumere dip. indiretti	Differenza difficoltà assumere IT	Differenza difficoltà assumere altri
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/ processi per l'EV	0,20	0,07	0,07	0,05	0,13	0,04
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/ processi, ma non per l'EV	-0,03	-0,03	0,00	0,01	-0,04	-0,02
Imprese che noninvestono in nuovi prodotti/processi	-0,15	-0,04	-0,06	-0,04	-0,08	-0,02

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Lo studio si conclude analizzando quali misure le imprese prevedano di adottare per la riorganizzazione del personale e delle competenze interne a fronte della transizione all'elettrico.

3.2.3 Le misure per la riorganizzazione delle competenze e delle attività aziendali

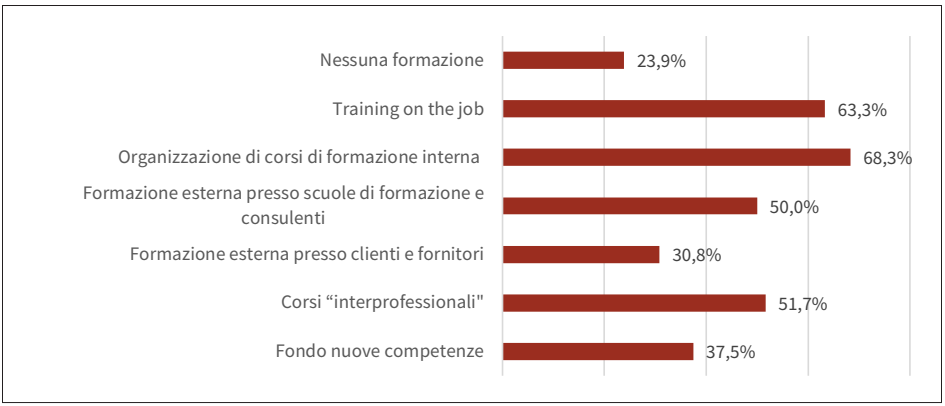
Tramite l'indagine condotta tra maggio e luglio 2024, si è domandato alle imprese quale misure intendessero adottare per adeguare le competenze del proprio personale nell'ottica del *reskilling* e *upskilling* richiesto per rispondere alla sfida della transizione ai veicoli elettrici.

I dati raccolti evidenziano che quasi il 70% delle imprese ricorrerà a corsi di formazione interna e più del 60% alla formazione sul posto di lavoro, anche detta *training on the job*.

La metà delle imprese intervistate ha quindi dichiarato di voler aggiornare le competenze dei propri dipendenti tramite scuole di formazione e consulenti, mentre più del 35% si appoggerà a corsi interprofessionali.

Solo il 30% delle imprese si avvarrà quindi del sostegno dei propri clienti e fornitori per fornire una formazione specifica al proprio personale, mentre oltre il 20% delle imprese non provvederà ad erogare alcun tipo di formazione per adeguare le competenze dei dipendenti alle esigenze della transizione in atto.

Figura 3.10 Le misure per la formazione del personale in risposta al processo di elettrificazione del veicolo (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Esaminando i dati rispetto alla dimensione delle imprese, si nota come siano soprattutto le micro e piccole imprese a non ricorrere ad alcun tipo di formazione per il proprio personale, probabilmente in virtù di una formazione superiore o più aggiornata degli addetti di queste imprese (molte delle quali sono di recente costituzione e si qualificano come start up o PMI innovative), oppure a causa di minori risorse da stanziare per l'aggiornamento delle competenze interne.

Dalla tabella 3.10 emerge inoltre come siano soprattutto le imprese medio-grandi e grandi ad aver preventivato attività di formazione interna ed esterna, con una preferenza per quest'ultima, nella forma di corsi interprofessionali e il ricorso ad attività di consulenza.

Tabella 3.10 Le differenze nelle tipologie di formazione erogate dalle imprese per rispondere alla sfida della transizione all'auto elettrica rispetto alla dimensione d'impresa (%)

Dimensione impresa	Differenza Nessuna formazione	Differenza *training on the job*	Differenza corsi di formazione interna	Differenza formazione esterna presso scuole di formazione e consulenti	Differenza formazione esterna presso clienti e fornitori	Differenza corsi 'inter-professio-nali'	Differenza Fondo nuove compe-tenze
Micro	6	-13	-16	-17	-10	-11	-6
Piccola	4	-5	-3	-7	-4	-6	-4
Media	-4	3	2	4	0	6	0
Medio-grande	-10	14	14	21	17	6	9
Grande	1	20	19	17	7	23	17

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

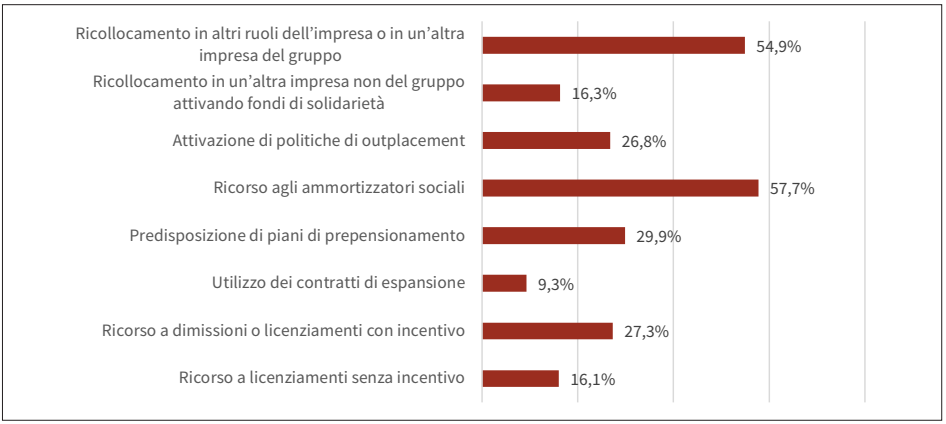
L'indagine è quindi proseguita esplorando le tipologie di ricollocamento professionale cui farebbero ricorso le imprese per il personale che risultasse in esubero a seguito dell'elettrificazione.

Come evidenza la figura 3.11, oltre il 57% delle imprese esaminate pianifica il ricorso agli ammortizzatori sociali come strumento preferito o più agevole da implementare, anche se più del 54% dichiara di voler provare a ricollocare il personale in esubero all'interno dell'azienda o al gruppo aziendale assegnandogli un nuovo ruolo.

La predisposizione di piani di prepensionamento sarà la soluzione adottata da circa il 30% delle imprese, seguita dal ricorso alle dimissioni con incentivo e l'attivazione di politiche di outplacement, opzioni scelte da circa il 27% delle imprese.

Meno appetibili e quindi meno utilizzati sono il ricollocamento tramite fondi di solidarietà e il licenziamento senza incentivo, scelti solo dal 16% delle aziende, mentre chiudono la lista delle misure di lotta agli esuberi i contratti di espansione, che vengono individuati come azione percorribile da meno del 10% delle imprese.

Figura 3.11 Le misure per il ricollocamento del personale in risposta al processo di elettrificazione del veicolo (%)

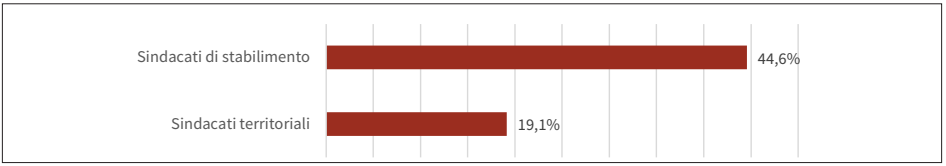


Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Lo studio si conclude indagando il livello di coinvolgimento degli attori sociali, quali rappresentanze sindacali di stabilimento e del territorio, nella pianificazione e organizzazione delle attività industriali.

Come mostra la figura 3.12, oltre il 44% delle imprese dichiara di coinvolgere i sindacati di stabilimento nella pianificazione delle attività future contro il 19% che coinvolge anche i sindacati territoriali.

Figura 3.12 Il coinvolgimento degli attori sociali nella pianificazione e organizzazione delle attività industriali (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Esaminando i dati rispetto alla dimensione delle imprese tramite la tabella 3.11, si evince che sono soprattutto le imprese di dimensioni più grandi a garantire un coinvolgimento delle rappresentanze sindacali, verosimilmente perché i dipendenti delle aziende di piccole dimensioni sono meno frequentemente organizzati tramite sindacati e le imprese stesse utilizzano canali differenti per garantire un processo decisionale partecipato e concertato.

Tabella 3.11 Le differenze marginali nel coinvolgimento delle rappresentanze sindacali nei processi decisionali delle imprese rispetto alla dimensione d'impresa (%)

Dimensione impresa	Sindacati di stabilimento	Sindacati territoriali
Micro	-19	-12
Piccola	-15	-7
Media	8	-3
Medio-grande	25	19
Grande	30	35

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

L'analisi infine evidenzia come la presenza di investimenti per la ricerca e lo sviluppo si associ a percentuali di imprese superiori alla media che dichiarano di coinvolgere i sindacati nel processo decisionale. La tabella 3.12 mostra che queste percentuali diventano ancora maggiori quando l'attività innovativa intrapresa dell'azienda è finalizzata allo sviluppo di innovazioni applicabili per la transizione al veicolo elettrico, a testimonianza di come le imprese più avanzate nel percorso di transizione all'elettrico siano anche più inclini e favorevoli ad includere in esso gli attori sociali locali.

Tabella 3.12 Le differenze marginali nel coinvolgimento delle rappresentanze sindacali nei processi decisionali delle imprese rispetto alla pianificazione di investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive (%)

Investimenti in nuovi prodotti/processi per l'automotive nel periodo 2024-27	Sindacati di stabilimento	Sindacati territoriali
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi per l'EV	10	5
Imprese con investimenti in nuovi prodotti/processi, ma non per l'EV	2	3
Imprese che non investono in nuovi prodotti/processi	-10	-6

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

3.3 Conclusioni

In questo capitolo abbiamo approfondito lo stato e l'evoluzione dell'occupazione lungo la filiera estesa dell'automotive in Italia, indagando il ruolo dell'innovazione nella risposta delle imprese al processo di elettrificazione del settore.

I risultati delle analisi evidenziano innanzitutto una corrispondenza fra le imprese che investono in nuovi prodotti e processi, in particolare quelle il cui focus innovativo è sulle soluzioni applicabili alla motorizzazione elettrica, e una maggiore propensione delle stesse ad assumere competenze specializzate in questo settore, con qualifiche superiori e per funzioni professionali legate più alla ricerca e allo sviluppo e/o con specializzazione nell'IT.

Se quindi dalla nostra indagine emerge come tutte le imprese della filiera estesa non dichiarino impatti occupazionali particolarmente negativi a seguito dell'elettrificazione del veicolo, sono soprattutto le imprese maggiormente innovative e orientate all'elettrico a mostrare migliori prospettive occupazionali per il prossimo futuro, non soltanto per i ruoli professionali più qualificati e di ricerca, ma anche a livello di addetti diretti e indiretti alla produzione.

Sono inoltre le imprese più innovative quelle che mostrano un approccio più partecipato al processo di organizzazione aziendale e delle sue competenze.

Le differenze in termini di dimensione, posizione lungo la filiera, dipendenza del fatturato da Stellantis, controllo societario e localizzazione regionale giocano sempre un ruolo cruciale nel delineare i percorsi occupazionali delle imprese della filiera, tuttavia questo studio evidenzia come la propensione all'innovazione sia una variabile chiave non solo per spiegare il cauto ottimismo per l'occupazione che traspare da questa indagine, ma anche per tracciare la via ad un futuro meno cupo per il settore e i suoi occupati.

L'innovazione è infatti da sempre una preziosa pedina nelle mani delle imprese per rispondere alle crescenti sfide tecnologiche e mantenersi competitive rispetto alla concorrenza di mercato sullo scacchiere delle catene di valore globali.

Se per lungo tempo le rendite di posizione e la dipendenza da un paradigma tecnologico consolidato hanno disincentivato molti attori del settore dall'investire in innovazione, soprattutto quella del tipo più dirompente e costoso, risulta ormai evidente come solo le realtà imprenditoriali più innovative riescano a tenere il passo delle sfide contemporanee, una su tutte la promozione di una *just transition*, che tenga insieme, con un approccio olistico, ambiente, lavoro e produzione (Pardi 2024).

I risultati di questo studio contribuiscono ad indicare negli investimenti pubblici e privati a sostegno dell'eco-innovazione e delle competenze necessarie al suo sviluppo e implementazione la soluzione principale per sostenere il lungo e difficile percorso di transizione della filiera automotive italiana verso la decarbonizzazione e una nuova occupabilità.

Bibliografia

Bubbico, D. (2023). «L'industria automotive italiana tra problematiche di settore e transizione verso l'auto elettrica. Stellantis e le ricadute produttive e occupazionali». Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 69-96. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6/004.

EC, European Commission (2020). «Analyzing Automobile Industry Supply Chains». Ed. by M. Kizior and W. Simons. Discussion Paper, 134. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/analysing-automobile-industry-supply-chains_en.

EC (2022). *Zero Emission Vehicles: First 'Fit for 55' Deal Will End the Sale of New CO2 Emitting Cars in Europe by 2035*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_22_6462/IP_22_6462_EN.pdf.

Moretti, A.; Zirpoli, F. (2022). «Sviluppo tecnologico e trasformazione dell'industria automotive italiana». Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 45-52. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6/002.

Novaresio, A. (2024). «The Greening of the European Automobile Industry and Its Labour Effects: An Empirical and Regional Analysis». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 24(3), 270-312.

Pardi, T. (2024). «L'impatto dell'elettrificazione del settore automotive su lavoro, società e ambiente: un approccio olistico». Finardi, U. (a cura di), *Cambiamento climatico e sostenibilità: una visione multidisciplinare*. CNR-IRCrES, 43-66. Quaderni IRCrES 21. http://dx.doi.org/10.23760/2499-6661.2024.21.02.

4 La gestione delle risorse finanziarie per l'elettrificazione dei veicoli

Giuseppe Giulio Calabrese
(CNR-IRCrES, Torino, Italia; Responsabile scientifico Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano)

Sommario 4.1 Introduzione. – 4.2 La redazione e applicazione del business plan. – 4.3 La difficoltà di accesso al credito. – 4.4 La relazione imprese della filiera automotive estesa e istituzioni finanziarie per l'elettrificazione del veicolo. – 4.5 Le fonti di finanziamento necessarie per la trasformazione dell'ecosistema automotive. – 4.6 Conclusioni.

4.1 Introduzione

Uno dei fattori fondamentali per favorire qualsiasi intervento a supporto della transizione energetica e climatica e a maggior ragione per quanto concerne le trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano, e in particolare l'elettrificazione del veicolo, riguarda indubbiamente il supporto della struttura finanziaria in modo da rendere l'insieme degli investimenti e dei progetti di ricerca e sviluppo realmente sostenibili, senza creare disequilibri alla struttura patrimoniale e finanziaria delle imprese (Calabrese et al. 2023).

Le trasformazioni inerenti all'ecosistema automotive rientrano pienamente tra il primo dei fattori ESG (Environmental, Social e Governance) della finanza sostenibile, che includono aspetti quali la mitigazione dei cambiamenti climatici e della transizione verso la neutralità climatica, cioè verso un'economia a emissioni zero, insieme alle tematiche relative alla salvaguardia della biodiversità, alla prevenzione dell'inquinamento e all'economia circolare (Calabrese 2012).

Per le imprese, e in particolare per quelle di minore dimensione (Calabrese 2002), è essenziale adeguarsi al nuovo quadro normativo e anche individuare progetti e iniziative in chiave sostenibile che possano diventare fattori di successo. Una maggiore attenzione all'impatto ambientale dei prodotti può rivelarsi vantaggiosa soprattutto perché consente di rimanere competitivi sul mercato e di ottenere benefici economici derivanti da fiscalità agevolata e dall'accesso a nuove risorse dalla finanza sostenibile (Falavigna, Ippoliti 2022).

In questo contesto, il sistema creditizio rappresenta un potenziale partner delle imprese in grado di ricoprire un ruolo centrale nell'identificazio-

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/004
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

ne delle soluzioni finanziarie più idonee e nel promuovere attivamente le iniziative ecosostenibili delle medesime.

La scelta dei partner finanziari per i progetti ecosostenibili si basa sulle condizioni di finanziamento e di accesso al credito, ma anche su ulteriori elementi come la trasparenza e la chiarezza delle proposte, la reputazione e la competenza specifica in ambito ambientale che non può limitarsi alle semplici aperture creditizie ma deve contemplare tutte le tipologie di finanza innovativa quali: obbligazioni verdi,[1] obbligazioni sociali[2] e prestiti verdi.[3]

Ciononostante, come è stato riportato nella tabella 1.1 del capitolo 1, solo il 6,6% delle imprese rispondenti afferma che nel contesto attuale le modifiche alla struttura finanziaria sono da ritenersi molto rilevanti e il 13,9% rilevanti e, come vedremo nei prossimi paragrafi, la relazione imprese-istituti finanziari rimane improntata in un'ottica tradizionale. Inoltre, rispetto agli altri approfondimenti di analisi dell'Osservatorio, alle necessità finanziarie è attribuita la minor considerazione.

Infatti, sommando le due modalità di maggior peso (rilevante e molto rilevante), si è sottolineato che le necessità finanziarie (20,5% delle imprese) risultano essere inferiori alla richiesta delle modifiche relative al portafoglio prodotto (29,3%), alle politiche industriali (24,0%), alle competenze tecnologiche di processo (23,5%) e all'impatto sulle competenze dei dipendenti (21,7%).

Rispetto al dato medio, i raggruppamenti di imprese che attribuiscono maggior rilevanza all'impatto che l'elettrificazione del veicolo avrà sulle risorse finanziarie interne ed esterne sono le grandi e micro imprese, le imprese meridionali, le imprese dell'infrastruttura di rete e del *Tier* I, i fornitori altamente specializzati nell'automotive, le imprese controllate da holding straniere o italiane ma con sedi anche all'estero, le imprese che investiranno nell'elettrificazione dl veicolo.

In senso opposto, attribuiscono minore rilevanza all'impatto che l'elettrificazione del veicolo avrà sulle risorse finanziarie interne ed esterne le imprese emiliano-romagnole, i fornitori meno specializzati nell'automotive, le imprese con controllo italiano e le imprese che non hanno programmi di investimento.

1 La loro emissione è legata a progetti che hanno un impatto positivo per l'ambiente. A livello internazionale, The International Capital Market Association (ICMA) ha elaborato delle linee guida – quali strumento di autoregolamentazione – contenenti quattro Green Bond Principles (GBP) per sostenere gli emittenti nel finanziamento di progetti eco-compatibili e sostenibili.

2 Sono strumenti obbligazionari i cui proventi sono impiegati per finanziare/rifinanziare in tutto o in parte, progetti sociali nuovi e/o già esistenti.

3 Questo strumento finanzia, per esempio, interventi e acquisti in linea con mobilità sostenibile, efficientamento energetico ed energia rinnovabile.

Nei prossimi paragrafi, il capitolo si concentrerà su quattro aspetti relativi alla gestione delle risorse finanziarie: la redazione e applicazione del business plan, la difficoltà e gli ostacoli per l'accesso al credito, le relazioni con gli intermediari finanziari e le fonti necessarie per finanziare il cambiamento tecnologico.

4.2 La redazione e applicazione del business plan

Un elemento indirettamente collegato alla situazione finanziaria, ma indubbiamente propedeutico, concerne la redazione e applicazione del business plan.

Solo il 41,4% (36,6% nella survey precedente) delle imprese rispondenti dichiara di aver redatto e di star applicando il business plan, a queste si aggiunge il 4,5% di imprese che l'ha redatto ma non lo sta applicando, il 26,2 di imprese che lo sta redigendo e il 28,1% che non intende prendere in considerazione la stesura di questo documento.

Si ricorda brevemente che una delle quattro componenti fondamentali di un business plan è proprio il piano economico-finanziario insieme alla descrizione dell'impresa, all'analisi del mercato e all'organizzazione e gestione dell'impresa.

Predisporre e revisionare un piano economico-finanziario è fondamentale per qualunque impresa perché permette di avere i conti sotto controllo, quelli variabili e quelli fissi, valutare eventuali cambiamenti di fornitori, rispondere prontamente a momenti di crisi o a mutamenti del mercato.

Ed è soprattutto ciò che chiederanno gli istituti di credito, o altri investitori istituzionali, per valutare lo stato di salute dell'impresa nel caso venissero richiesti finanziamenti, ad esempio per l'acquisto di un nuovo macchinario, o per aprire una nuova sede o ancora per espandere il modello di business anche in altri settori.

Se si incrocia la risposta relativa al business plan con le chiavi di lettura, sorprende l'evidenza che solo i due terzi delle grandi e medio-grandi imprese abbiano redatto e applicato il business plan e meno si un terzo per le micro e piccole imprese, il 20% delle imprese emiliano-romagnole e meridionali.

Percentuali significativamente superiori alla media sono stati registrati dalle imprese del Nord-Est (59,0%), dalle imprese specializzate nell'infrastruttura di rete (61,5%), dalle imprese italiane con sedi all'estero (52,5%) o controllate da holding straniere (67,1%), dai fornitori automotive che investono in ricerca e sviluppo (51,7%).

La presenza di laureati sembra essere un fattore discriminante nell'adozione del business plan. Chi è privo di laureati in azienda è particolarmente restio nella stesura di questo documento (81,5%), situazione che si ribalta in parte per chi, invece, occupa più del 20% di laureati (57,6%).

La ripartizione delle imprese secondo la tipologia di investimenti che saranno effettuati nel periodo 2024-27, indica una sostanziale indifferenza nell'applicazione del business plan tra chi investirà per l'elettrificazione del veicolo e chi, invece, investirà nei veicoli tradizionali (rispettivamente 52,3% e 50,5%). Decisamente inferiore è, invece, la percentuale di imprese che non ha piani di investimento futuri e sta applicando un business plan (24,5%).

4.3 La difficoltà di accesso al credito

La prima valutazione in ambito finanziario è stata quella di verificare se le imprese riscontrino delle difficoltà ad accedere al credito per finanziare le loro attività di breve e di lungo periodo.

Solo il 15,8% delle imprese ha affermato di avere difficoltà nell'accedere al credito, ma in aumento rispetto all'anno scorso quando la percentuale era stata dell'11,4%. Questa percentuale è decisamente superiore, ed era preventivabile, per le micro imprese (24,3%) e per le imprese meridionali (30,0%).

Come era già emerso nella survey precedente, e oramai non è più un'evidenza inaspettata, si registrano percentuali significativamente superiori per le imprese specializzate nella fornitura per l'infrastruttura di rete (30,8%) e similmente, anche se con percentuali inferiori, le imprese con elevate percentuali di laureati (20,7%) e che investono in ricerca e sviluppo (18,9%).

Tali evidenze sono particolarmente interessanti soprattutto considerando il fatto che nei prossimi anni difficilmente i tassi di interesse saranno prossimi allo zero, come è avvenuto per molto tempo prima del periodo pandemico, e che le linee di credito saranno con molta probabilità più restrittive.

Infatti, le imprese dell'infrastruttura di rete, che sono di fatto i nuovi attori della filiera automotive estesa, e che necessitano di consistenti risorse finanziarie per far fronte agli investimenti, potrebbero non essere adeguatamente supportate dal sistema creditizio e, di conseguenza, si potrebbe venire a generare un intoppo nel sostegno alla trasformazione verso la mobilità elettrica.

Le imprese specializzate nell'infrastruttura della rete elettrica, hanno condizionato il risultato relativo alla difficoltà ad accedere al credito per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo (22,7%), rispetto alle altre due categorie (imprese che investiranno ma non nell'elettrificazione del veicolo (16,8%) e le imprese che investiranno affatto (8,6%).

In aggiunta, alle imprese che hanno evidenziato difficoltà all'accesso al credito è stato chiesto anche di evidenziare quali fossero gli ostacoli che non permettevano il finanziamento delle loro attività. La valutazione è stata effettuata sulla base di una scala Likert di cinque valori, da 'non rilevante' a 'molto rilevante', e in tabella 4.1 sono stati riportati i diversi

possibili ostacoli in ordine decrescente rispetto alla colonna che raggruppa le due valutazioni maggiori.

Dalla tabella 4.1 si evince che i principali ostacoli al credito risultano essere l'onerosità delle condizioni poste dai finanziatori, e in misura minore per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo.

A seguire e allo stesso livello rientrano una struttura finanziaria/manageriale che non consente di ottenere un giudizio di rating sufficiente, la dimensione dell'impresa e la presenza di fattori di rischio. In tutti e i tre casi, le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo denotano percentuali superiori alla media.

Secondo le imprese rispondenti, la 'giovane' età dell'impresa, l'incertezza degli investimenti e una valutazione negativa del business plan non sono ritenuti ostacoli per accedere al credito.

Le valutazioni delle imprese specializzate nell'infrastruttura di rete, che avevano espresso maggiori difficoltà ad accedere al credito, evidenziano maggiori criticità soprattutto per il fatto che gli istituti finanziatori evidenziano maggiori fattori di rischio, la ridotta dimensione e il rating aziendale considerato insufficiente. Questi tre fattori rendono le condizioni di finanziamento poste dal mondo finanziario troppo onerose e costituiscono un ulteriore ostacolo all'accesso al credito.

Tabella 4.1 Ostacoli all'accesso al credito (% di imprese)

	Per niente rilevante o poco rilevante	Abbastanza rilevante	Rilevante o molto rilevante	Totale
Le condizioni poste dai finanziatori sono troppo onerose	29,1	18,2	52,7	100
L'impresa evidenzia fattori di rischio (es. pochi clienti/fornitori, unico prodotto, rischio Paese, etc.)	38,2	25,5	36,4	100
L'impresa è piccola e ha una posizione di nicchia rispetto al mercato	49,1	14,5	36,4	100
L'impresa non presenta un sufficiente giudizio di rating	43,6	20,0	36,4	100
L'impresa non ha immobilizzazioni e/o altre garanzie da presentare agli istituti di credito	52,7	20,0	27,3	100
L'impresa sta innovando con risultati finali incerti	54,5	27,3	18,2	100
L'impresa è relativamente giovane e non è conosciuta sul mercato	80,0	5,5	14,5	100
L'impresa ha un business plan che non è giudicato positivamente	78,2	16,4	5,5	100

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

4.4 La relazione imprese della filiera automotive estesa e istituzioni finanziarie per l'elettrificazione del veicolo

Come anticipato nel primo capitolo metodologico, la survey di quest'anno ha cercato di approfondire maggiormente la sostenibilità finanziaria dei progetti di elettrificazione del veicolo focalizzando l'attenzione sulla relazione impresa-istituto finanziatore. Innanzitutto, è stato chiesto un giudizio sui servizi ricevuti, quale ruolo dovrebbero aver gli istituti di credito, se le imprese rispondenti sono a conoscenza degli strumenti finanziari innovativi e quali fattori influenzano la scelta dei partner finanziari.

In estrema sintesi, come evidenziato in altre indagini (Calabrese et al. 2024), anche per quanto riguarda il sostegno finanziario per l'elettrificazione del veicolo, le imprese della filiera italiana dell'automotive estesa traspare una visione tradizionale nella relazione con le istituzioni finanziarie.

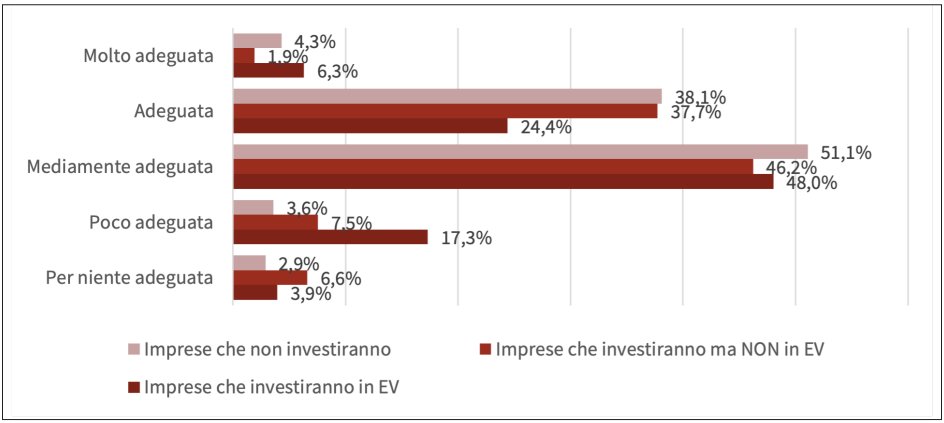
Vista la specificità della domanda, per maggiormente dettagliare i risultati, si utilizzerà come unica chiave di lettura le tre categorie inerenti all'investimento o meno nell'elettrificazione del veicolo in termini di sviluppo prodotto e/o processo.

Innanzitutto, è stata chiesta una valutazione sull'adeguatezza dell'offerta dei servizi finora ricevuti da parte degli interlocutori finanziari.

Quasi il 50% delle imprese rispondenti ritiene che l'offerta dei servizi finanziari sia mediamente adeguata alle esigenze della loro impresa. Dalla figura 4.1 si evince che non esistano particolari differenziazioni tra i tre raggruppamenti di imprese a seconda della tipologia di investimento.

In generale la somma delle due valutazioni più negative è pari a quasi al 14%, mentre la somma delle due valutazioni più positive è pari a quasi il 38% anche se le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo si distinguono per valutazioni più critiche rispetto agli altri due raggruppamenti.

Figura 4.1 Valutazione degli interlocutori finanziari (totale = 100 per categoria)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

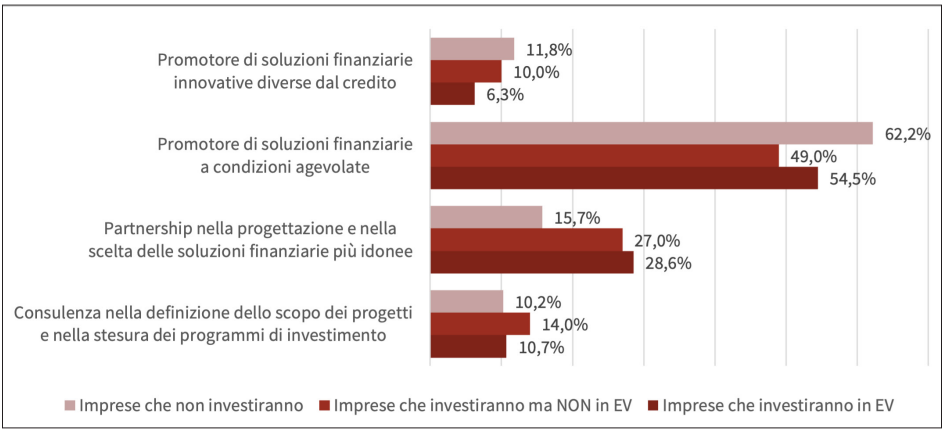
In secondo luogo, alle imprese rispondenti è stato chiesto anche di esplicitare quale dovrebbe essere il ruolo principale degli istituti di credito e/o altri investitori istituzionali per gli investimenti a seguito dell'elettrificazione del veicolo. Anche in questo caso era possibile una sola risposta e, per tanto, per ogni categoria di rispondente la somma è pari a 100.

La maggiore distinzione è tra le imprese che investiranno o meno i nuovi prodotti/processi nel periodo 2024-27, con distinzioni minime se gli investimenti riguarderanno l'elettrificazione del veicolo (fig. 4.2).

Per più della metà dei rispondenti, il ruolo maggiormente prefigurato per gli investitori finanziari si identifica maggiormente in un prospetto al quanto tradizionale come quello del promotore di soluzioni finanziarie a condizioni agevolate, e in misura maggiore per chi non investirà in nuovi prodotti e/o processi (62,2%).

Le rimanenti opzioni ottengono valutazioni decisamente inferiori. Solo il ruolo di partnership nella progettazione e nella scelta delle soluzioni finanziarie più idonee ottiene una valutazione significativa.

Figura 4.2 Quale ruolo dovrebbero avere gli istituti di credito e/o altri investitori istituzionali per gli investimenti a seguito dell'elettrificazione del veicolo (totale = 100 per categoria)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

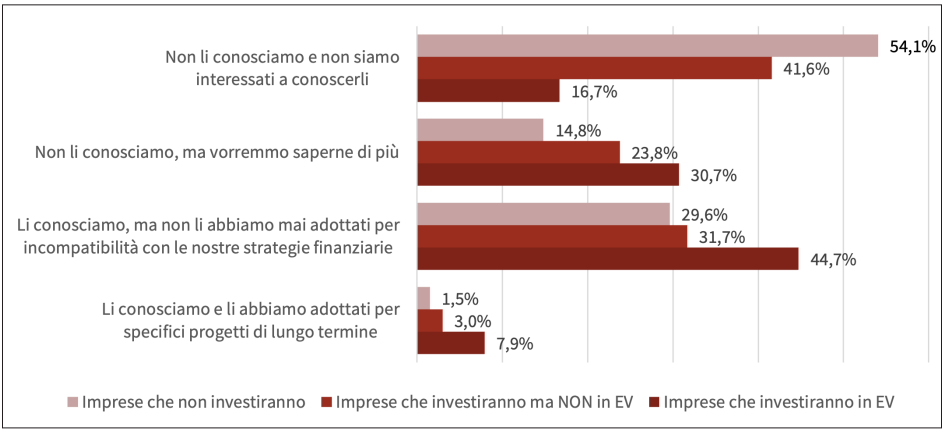
Come terza domanda per approfondire la relazione tra fornitori automotive e istituzioni finanziarie è stato chiesto l'utilizzo, la conoscenza o al meno l'intenzione di conoscere gli strumenti finanziari innovativi, quali *green bond*, *green loans*, *sustainability-linked bond* e/o altri strumenti diversi dal credito, per investimenti nell'elettrificazione del veicolo.

Come era da attendersi, è presente una significativa distinzione tra le tipologie di investimento. Anche in questo caso era possibile una sola risposta e, per tanto, per ogni categoria di rispondente la somma è pari a 100 (fig. 4.3).

Non è un caso che il 54,1% delle imprese che non investiranno nel periodo 2024-27 non conosce gli strumenti finanziari innovativi e non sono nemmeno interessati a conoscerli. Percentuale che scende al 41,6% per chi investirà ma non nell'elettrificazione del veicolo e al 16,7% alla categoria rimante.

Risulta limitata l'adozione di *green bond*, *green loans*, *sustainability-linked bond* e strumenti similari diversi dal credito tradizionale. In media solo il 4% delle imprese rispondenti li adotta, e questa percentuale sale all'7,9% per le imprese che investiranno nell'elettrificazione del veicolo.

Figura 4.3 Conoscenza o utilizzato degli strumenti finanziari innovativi (totale = 100 per categoria)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

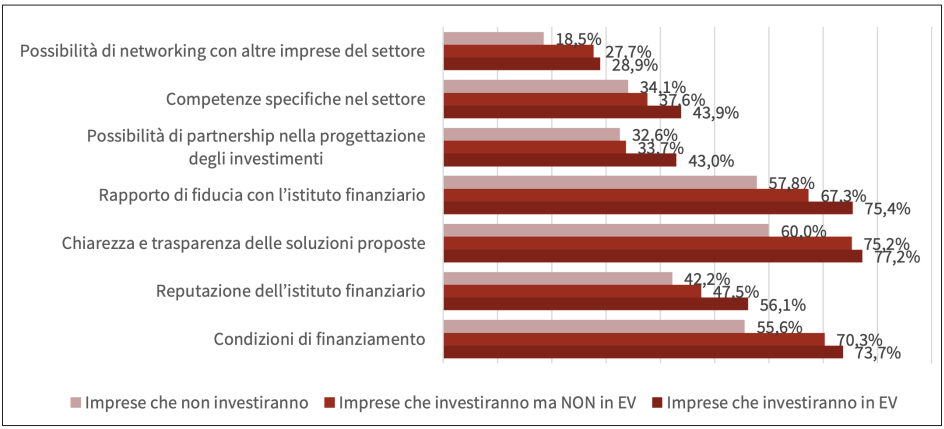
Anche per l'ultima domanda, relativa ai fattori che influenzano la scelta dei partner finanziari per gli investimenti per l'elettrificazione del veicolo, traspare una visione tradizionale con l'attribuzione di maggior rilevanza a elementi ampiamente risaputi quali: la chiarezza e la trasparenza delle soluzioni proposte (in media 70%); le condizioni di finanziamento e il rapporto di fiducia con l'istituto finanziario (per entrambe le risposte 66%) e la reputazione dell'istituto finanziario (48%) (fig. 4.4).

La valutazione è stata effettuata sulla base di una scala Likert di cinque valori, da non rilevante a molto rilevante, e nel grafico sono stati riportate le diverse possibili opzioni rispetto alla somma delle valutazioni maggiori.

Decisamente inferiore la rilevanza attribuita per le opzioni rimanenti come le competenze specifiche nel settore (38%), la possibilità di partnership nella progettazione degli investimenti (36%) e la possibilità di networking con altre imprese del settore (24%).

Come evidenzia nella figura 4.4 non emergono particolari distinzioni tra le tre categorie di investimento.

Figura 4.4 I fattori che influenzano la scelta dei partner finanziari



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

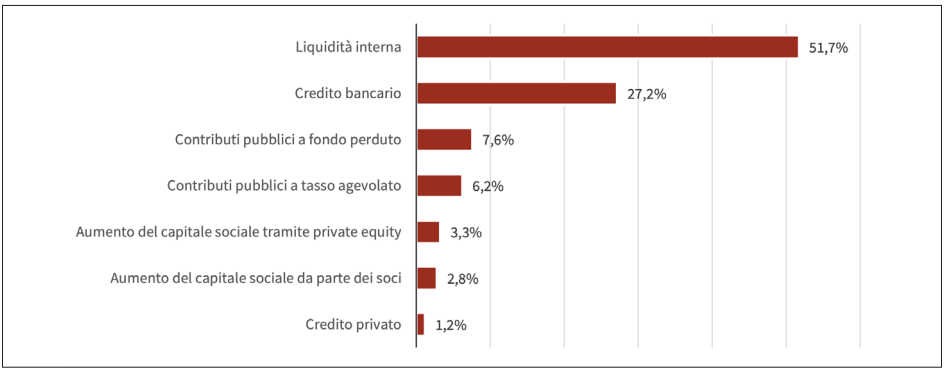
4.5 Le fonti di finanziamento necessarie per la trasformazione dell'ecosistema automotive

L'ultima valutazione in ambito finanziario si è focalizzata sulle fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo.

Più del 50% delle risorse finanziarie proviene da fonti interne (51,7%), mentre e quasi nullo il ricorso al Credito privato tramite l'emissione, ad esempio di obbligazioni (fig. 5). La seconda fonte di finanziamento è il credito bancario (27,2%), seguito dai contributi pubblici a fondo perduto (7,6%) e a tasso agevolato. Il finanziamento avviene anche tramite Aumento del capitale (6,1%), prevalentemente tramite private equity (3,3%), piuttosto che coinvolgendo i soci (2,8%).

Nelle tabelle successive, sono state utilizzate alcune chiavi di lettura per evidenziare delle specificità nel campione delle imprese rispondenti. Per semplificare l'analisi sono state accorpate le due voci che fanno riferimento ai contributi pubblici (ora 13,8%) e quelle inerenti all'Aumento del capitale (6,1%). Delle cinque tipologie di finanziamento rimaste, due possono essere definite di provenienza interna (la liquidità presente in azienda o che potrebbe provenire dai soci, anche nuovi, tramite un Aumento del capitale) e tre di provenienza esterna (l'incremento dei debiti finanziari in forma di crediti verso le banche o i privati, e l'utilizzo di contributi pubblici).

Figura 4.5 Le fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Rispetto al dato medio riportato nella riga del totale, per quanto concerne il dimensionamento aziendale (tab. 4.2) si evidenziano significative differenziazioni per:

- la micro imprese con percentuali significativamente superiori alla media per l'Aumento del capitale (16,0% rispetto al 6,1%) e i contributi pubblici (19,8% rispetto al 13,8%);
- la piccola impresa che si differenzia unicamente per i contributi pubblici (19,5% rispetto al 13,8%);
- la media impresa con il 35,4% di finanziamenti dal credito bancario e il 3,3% dal Credito privato, rispetto ai valori medi delle imprese rispondenti del 27,2% e 1,2%. Minore è, invece, il ricorso alla liquidità interna (43,9% rispetto al 51,7%) e ai contributi pubblici (9,9% rispetto al 13,8%);
- la medio-grande impresa che evidenzia uno scarso ricorso all'Aumento del capitale (1,7% rispetto al 6,1%);
- le grandi imprese con l'80,9% delle fonti di finanziamento provenienti dalla liquidità interna e solo il 2,7% provenienti da Aumento del capitale e il 3,0% da contributi pubblici. Neanche un centesimo dal debito privato.

Tabella 4.2 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la dimensione delle imprese

	Liquidità interna	Credito bancario	Credito privato	Aumento del capitale	Contributi pubblici	Totale
Micro impresa	35,8	27,5	1,0	16,0	19,8	100
Piccola impresa	52,6	23,9	0,3	3,8	19,5	100
Media impresa	43,9	35,4	3,3	7,5	9,9	100
Medio-grande impresa	55,0	30,4	1,0	1,7	11,9	100
Grande impresa	80,9	13,4	0,0	2,7	3,0	100
Totale	**51,7**	**27,2**	**1,2**	**6,1**	**13,8**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La distribuzione delle imprese secondo la localizzazione della sede principale (tab. 4.3) evidenzia una minor articolazione:

- le imprese piemontesi non evidenziano particolari distinzioni tra le diverse fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo;
- le imprese lombarde rispetto al dato medio fanno minore affidamento ai contributi pubblici (9,6% rispetto al 13,8%);
- quasi i trequarti delle fonti di finanziamento delle imprese localizzate nel triveneto provengono dalla liquidità interna e di conseguenza tutte le altre tipologia denotano valori decisamente inferiori. Da segnalare nessuna risorsa dal Credito privato;
- le imprese emiliano-romagnole si distinguono unicamente per aver fatto maggior ricorso, rispetto alla media al Credito privato (3,3% rispetto all'1,2%);
- le imprese del Centro Italia confidano maggiormente dei contributi pubblici (22,3% rispetto al 13,8%) e decisamente meno della liquidità interna (42,7% rispetto al 51,7%). Da segnalare nessuna risorsa dal Credito privato;
- le imprese meridionali presentano il quadro più sbilanciato rispetto alla media del campione dei rispondenti. Solo il ricorso al credito bancario è in linea. Più di un terzo delle risorse per l'elettrificazione del veicolo verterà sulle risorse pubbliche (36,4% rispetto al 13,8%) e l'11,1% dall'Aumento del capitale (6,1% è il dato medio). Meno di un quarto il finanziamento tramite la liquidità interna.

Tabella 4.3 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la localizzazione delle imprese

	Liquidità interna	Credito bancario	Credito privato	Aumento del capitale	Contributi pubblici	Totale
Piemonte	53,6	27,5	1,0	5,6	12,3	100
Lombardia	54,1	29,0	1,8	5,5	9,6	100
Nord-Est	73,3	16,7	0,0	2,2	7,8	100
Emilia-Romagna	51,9	26,7	3,3	8,0	10,0	100
Centro	42,7	28,3	0,0	6,7	22,3	100
Sud	24,3	28,1	0,0	11,1	36,4	100
Totale	**51,7**	**27,2**	**1,2**	**6,1**	**13,8**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Anche la classificazione delle imprese secondo il posizionamento lungo la filiera automotive estesa denota delle interessanti specificità (tab. 4.4).

- Se da un lato le imprese più vicine all'assemblatore finale, *Tier* I e *Tier* II, non evidenziano delle significative differenze rispetto al dato medio, solo il credito bancario evidenzia una significativa differenza per i fornitori *Tier* II (33,3% rispetto al 27,2%).
- Le imprese del *Tier* III attribuiscono maggior importanza alla liquidità interna (68,3% rispetto al 51,7). Da segnalare nessuna previsione di ricorrere come fonte di finanziamento ad Aumento del capitale.
- Le imprese che si posizionano oltre il *Tier* III presentano una composizione di finanziamenti simile a quella precedente, con un minor ricorso alla liquidità interna controbilanciata da un maggior ricorso al credito bancario. Da segnalare nessuna risorsa dal Credito privato.
- Le imprese specializzate nella produzione di ricambi presentano il quadro più sbilanciato rispetto alla media del campione dei rispondenti confidando soprattutto sulle risorse proprie (liquidità 64,0% rispetto al 51,7) e agli aumenti di capitale (20,0%rispetto al 6,1%). Estremamente ridotto il ricorso alle fonti esterne: credito bancario (10,0% rispetto al 27,2% medio), contributi pubblici (6,0% rispetto al 13,8%). Da segnalare nessuna risorsa dal Credito privato.
- Un discorso a parte riguarda le imprese specializzate nella fornitura dell'infrastruttura di rete che, come si era segnalato all'inizio del capitolo, hanno riportato consistenti difficoltà per l'accesso al credito. Queste imprese per finanziare gli investimenti richiesti dalle trasformazioni dell'ecosistema automotive confidano maggiormente sulle risorse provenienti dai soci (17,5% rispetto al 6,1% medio) con percentuali inferiori all'incremento dei debiti finanziari (21,4%) e in misura minore sul sostegno statale (11,3% rispetto al 13,8%). Anche in questo caso, da segnalare, nessuna risorsa dal Credito privato.

Tabella 4.4 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e il posizionamento lungo la filiera automotive estesa

	Liquidità interna	Credito bancario	Credito privato	Aumento del capitale	Contributi pubblici	Totale
Tier I	54,8	25,2	0,9	5,7	13,4	100
Tier II	45,4	33,3	1,8	4,4	15,1	100
Tier III	68,3	15,0	1,7	0,0	15,0	100
Oltre il *Tier* III	61,7	21,7	0,0	0,0	16,7	100
Aftermarket	64,0	10,0	0,0	20,0	6,0	100
Infrastruttura di rete	50,0	21,3	0,0	17,5	11,3	100
Totale	**51,7**	**27,2**	**1,2**	**6,1**	**13,8**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Nella tabella 4.5 è stata riportata la classificazione delle imprese secondo la loro maggiore o minore dipendenza da Stellantis.

- Le imprese automotive scarsamente o non fornitrici di Stellantis evidenziano una distribuzione delle fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo pressoché simile con pochi punti percentuali che si discostano dalla media. I primi leggermente più propensi alla liquidità interna e al credito bancario, le seconde all'Aumento del capitale ai contributi pubblici.
- Maggiori differenziazioni emergono per le classi di dipendenza da Stellantis. I fornitori con percentuali di fatturato dal 26% al 50% propendono maggiormente per la liquidità interna (62,1% rispetto al 51,5%) e sono scarsamente interessati agli aumenti di capitale (1,9% rispetto al 6,1%). I fornitori con percentuali di fatturato dal 51% al 75%, rispetto ai valori medi sono maggiormente rivolti al credito bancario (33,7% rispetto a 27,25%) e a quello privato (4,5% rispetto a 1,2) e meno all'Aumento del capitale (1,8% rispetto al 6,1%) e ai contributi pubblici (4,1% rispetto al 13,8%).
- Le imprese fortemente dipendenti da Stellantis, superiore del 75%, manifestano la maggior necessità di sostegno dall'esterno e in particolar modo dei contributi pubblici (24,4% rispetto al 13,8%) e del credito bancario (32,0 rispetto al 27,2%).

Tabella 4.5 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la dipendenza da Stellantis (%)

	Liquidità interna	Credito bancario	Credito privato	Aumento del capitale	Contributi pubblici	Totale
0%	48,5	25,1	0,5	8,9	17,1	100
1-25%	53,6	28,5	1,9	4,9	11,1	100
26-50%	62,1	25,6	0,0	1,9	10,4	100
51-75%	55,8	33,7	4,5	1,8	4,1	100
76-100%	43,6	32,0	0,0	0,0	24,4	100
Totale	**51,7**	**27,2**	**1,2**	**6,1**	**13,8**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Le diverse tipologie di controllo societario evidenziano alcuni significative preferenze tra le diverse fonti di finanziamento (tab. 4.6).

- Se le imprese controllate da altre imprese italiane con il perimetro operativo solo nel nostro Paese non evidenziano alcuna specificità, le imprese indipendenti, rispetto al dato medio, confidano maggiormente sulle risorse dei contributi pubblici (20,2% rispetto al 13,8%).
- Per le imprese con controllo italiano e con sedi anche all'estero sorprende l'elevato ricorso al credito bancario (38,9% rispetto al 27,2%) e il ridotto ricorso alla liquidità interna (39,7% rispetto al 51,7%).
- Per le imprese con controllo estero, essendo molte di queste di grandi dimensioni, la maggior propensione è per la liquidità interna (74,1% rispetto al 51,7%) e decisamente meno per le altre fonti di finanziamento come i contributi pubblici (6,1% rispetto al 13,8%) tranne che per l'aumento di capitale.

Tabella 4.6 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e il controllo societario (%)

	Liquidità interna	Credito bancario	Credito privato	Aumento del capitale	Contributi pubblici	Totale
Indipendente	46,4	25,6	1,0	6,8	20,2	100
Controllo italiano	51,2	35,3	0,5	0,8	12,4	100
Controllo italiano con sedi anche all'estero	39,7	38,9	2,4	8,1	10,9	100
Controllo estero	74,1	12,2	0,9	6,7	6,1	100
Totale	**51,7**	**27,2**	**1,2**	**6,1**	**13,8**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

L'ultimo approfondimento prende come riferimento la propensione alle esportazioni, ma come si può notare dalla tabella 4.7 non si evidenziano particolari differenziazioni rispetto alla media delle imprese rispondenti se non minimamente per le imprese che non esportano con una maggior riguardo per le fonti provenienti da aumento di capitale e i contributi pubblici.

Tabella 4.7 Fonti di finanziamento per l'elettrificazione del veicolo e la propensione all'export (%)

	Liquidità interna	Credito bancario	Credito privato	Aumento del capitale	Contributi pubblici	Totale
0%	50,0	20,7	0,0	11,9	17,4	100
1-25%	57,1	24,7	0,3	4,0	14,0	100
26-50%	42,0	34,5	3,4	4,1	16,1	100
51-100%	55,3	29,5	1,6	5,5	8,1	100
Totale	**51,7**	**27,2**	**1,2**	**6,1**	**13,8**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

4.6 Conclusioni

Il capitolo si è concentrato su quattro aspetti relativi alla gestione delle risorse finanziarie: la redazione e applicazione del business plan, la difficoltà e gli ostacoli per l'accesso al credito, le relazioni con gli intermediari finanziari e le fonti necessarie per finanziare l'elettrificazione del veicolo.

Indirettamente collegato alla situazione finanziaria, è stato richiesto alle imprese se avessero redatto e se stiano applicando un business plan. Poco più del 40%, ha dichiarato di non aver redatto e di conseguenza applicato il business plan aziendale, e forse non è un caso che molte di queste abbia affermato di avere difficoltà al credito.

La percentuale di imprese che ha affermato di avere problemi nell'accedere al credito è relativamente bassa, 15,8% ma in aumento rispetto alla survey precedente (11,4%) con valori significativamente superiori solo per le micro imprese, per le imprese meridionali e soprattutto per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete.

I principali ostacoli al credito risultano essere l'onerosità delle condizioni poste dai finanziatori, la dimensione e la presenza di fattori di rischio quali la gestione clienti/fornitori, la carenza di prodotti o l'esposizione verso determinati Paesi.

In terzo luogo si è approfondito la relazione fornitori della filiera automotive estesa e istituti finanziari. In tutte le risposte traspare un'impostazione relazionale statica di impronta tradizionale per quanto concerne la valutazione degli interlocutori finanziari, il ruolo che dovrebbero assumere a seguito dell'elettrificazione del veicolo, le tipologie di strumenti finanziari proposti e i fattori che influenzano la scelta dei partner finanziari.

La quarta valutazione si è focalizzata sul grado di importanza delle quattro macro-tipologie di finanziamento: due di provenienza interna (la liquidità presente in azienda o che potrebbe provenire dai soci tramite un Aumento del capitale) e due di provenienza esterna (l'incremento dei debiti finanziari di tipo bancario o privato o l'utilizzo di contributi statali a fondo perduto o a tasso agevolato).

Più del 50% delle risorse finanziarie proviene da fonti interne (51,7%), mentre e quasi nullo il ricorso al Credito privato tramite l'emissione, ad esempio di obbligazioni. La seconda fonte di finanziamento è il credito bancario (27,2%), seguito dai contributi pubblici a fondo perduto (7,6%) e a tasso agevolato. Il finanziamento avviene anche tramite Aumento del capitale (6,1%), prevalentemente tramite private equity (3,3%), piuttosto che coinvolgendo i soci (2,8%).

È stato anche possibile evidenziare, per i diversi raggruppamenti di impresa, le diverse propensioni all'utilizzo delle fonti di finanziamento per far fronte all'elettrificazione del veicolo.

A tal fine per semplificare, rispetto a quanto riportato nel paragrafo 4.5, le fonti di finanziamento sono state suddivise in interne (54,5%) ed esterne (45,5), e ciascuna classificazione è stata confrontata con i rispettivi valori medi. Gli scostamenti significativi dal dato medio, quantificati in un gap del +5%, sono una possibile *proxy* di forza o debolezza per sviluppare l'elettrificazione del veicolo.

Ad esempio, fanno maggior ricorso in modo significativo alle fonti interne (liquidità o riserve e aumento di capitale) e quindi evidenziano maggiori fattori di forza: le grandi imprese, le imprese localizzate nel Nord-Est, i fornitori con specializzazioni lontane dall'assemblatore finale (*Tier* III e aftermarket), le imprese controllate da holding estere e le imprese con un rating tecnico elevato[4] (Classi A).

Al contrario fanno maggior affidamento sulle risorse esterne (credito e bancario o privato e contributi pubblici), e quindi potrebbero evidenziare maggiore debolezza: le micro e medie imprese, le imprese con sede principale localizzate nel Centro e nel Sud Italia, i fornitori della filiera automotive estesa posizioni al Tier II, le holding italiane con sedi produttive all'estero, i fornitori altamente dipendenti da Stellantis e le imprese con un rating tecnico medio (Classi B) o basso (Cassi C).

Tranne alcune eccezioni, alcune di queste categorie di imprese erano prevedibili.

4 Il rating tecnico è stato calcolato tramite il softare CNR-IRCres basato su reti neurali e viene impiegato per verificare con ragionevole evidenza qual è lo stato di salute dell'impresa ricavabile dai dati di bilancio, gli stessi dati su cui le banche, in virtù dei nuovi accordi di Basilea 3, si basano per procedere alla valutazione della rischiosità dell'impresa e, quindi, alla decisione di affidamento e del relativo prezzo del credito. Il risultato ottenuto dall'analisi valutativa consente di collocare in differenti classi di affidabilità le imprese. Nel nostro caso, per maggior chiarezza e semplicità, le categorie di rischio sono state riunite in tre distinti livelli: Rating tecnico basso (C) rappresenta l'area di rischio definita normalmente dalle agenzie di rating con le lettere C e D; Rating tecnico medio definibile come area della criticità rappresentato dalle agenzie di rating con la lettera B; Rating tecnico alto configura l'area della sicurezza rappresentato dalle agenzie di rating con la lettera A.

Bibliografia

Calabrese, G.G. (2002). «Small-Medium Car Suppliers and Behavioural Models in Innovation». *Technology Analysis & Strategic Management*, 14(2), 217-26.

Calabrese, G.G. (2012). «Innovative Design and Sustainable Development in the Automotive Industry». Calabrese, G. (ed.), *The Greening of the Automotive Industry*. Basingstoke; New York: Palgrave Macmillan, 13-31.

Calabrese, G.G.; Falavigna, G.; Ippoliti, R. (2023). «Financial Constraints, R&D Investment and Uncertainty: New Evidence from the Italian Automotive Supply Chain». *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(11), 3564-76.

Calabrese, G.G.; Falavigna, G.; Ippoliti, R. (2024). «Innovation Policy and Corporate Finance: The Italian Automotive Supply Chain and Its Transition to Industry 4.0». *Journal of Policy Modeling*, 46(2), 336-53.

Falavigna, G.; Ippoliti, R. (2022). «Financial Constraints, Investments, and Environmental Strategies: An Empirical Analysis of Judicial Barriers». *Business Strategy and the Environment*, 31(5), 2002-18.

5 Le politiche industriali in Italia per l'elettrificazione del veicolo

Serena Di Sisto
(Associazione Motus-E, Italia)

Giuseppe Giulio Calabrese
(CNR-IRCrES, Torino, Italia; Responsabile scientifico Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano)

Sommario 5.1 Introduzione. – 5.2 Le politiche industriali preferenziali a seconda dei raggruppamenti delle imprese. – 5.3 Analisi delle diverse politiche industriali. – 5.4 Conclusioni.

5.1 Introduzione

L'industria automobilistica globale sta vivendo un periodo di intensa e rapida innovazione, spinta dalla necessità di diventare più sostenibile (Novaresio, Patrucco 2022). La ricerca di nuove tecnologie di propulsione per le automobili è al centro di un intenso dibattito, alimentato dalla necessità di affrontare il riscaldamento globale e ridurre le emissioni inquinanti (Midler, Alochet 2023). Inoltre, vi è l'urgenza di proteggere in modo sostenibile l'industria automobilistica, soprattutto di fronte alla crescente competitività dei paesi emergenti con nuove capacità industriali (Calabrese 2024).

L'obiettivo principale è limitare drasticamente l'impatto ambientale dei veicoli, con un'attenzione particolare alla riduzione delle emissioni di gas serra e dell'inquinamento atmosferico (Midler, Alochet 2023). Questa esigenza di sostenibilità ha ormai assunto una dimensione globale, poiché la lotta contro i cambiamenti climatici è divenuta una priorità non più procrastinabile.

Tuttavia, il percorso verso un'industria sostenibile ha seguito approcci diversi nei vari Paesi, a seconda delle condizioni socio-economiche e delle politiche adottate (Sileo, Bonacina 2024). In Europa, questo percorso è stato notevolmente accelerato grazie a normative sempre più rigorose. L'Unione europea ha assunto un ruolo di leadership nel settore, introducendo una serie di regolamentazioni finalizzate a ridurre le emissioni e a favorire l'adozione di veicoli a basse o zero emissioni. L'Unione europea, inoltre, ha fissato l'ambizioso obiettivo del raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050 all'interno del Green Deal europeo (Novaresio, Patrucco 2022).

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/005
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

Questa iniziativa mira a rendere l'Europa il primo continente a zero emissioni nette, con misure che incentivano l'uso di veicoli elettrici, grazie a finanziamenti e investimenti in infrastrutture di ricarica, oltre all'introduzione di standard sempre più rigorosi per i veicoli a combustione interna (Sileo, Bonacina 2024). Entro il 2035, l'Unione europea ha imposto il divieto della vendita dei veicoli con motore a combustione interna, anche nelle versioni ibride, una decisione che rivoluzionerà profondamente l'intero settore automobilistico (Midler, Alochet 2023).

Oltre alle politiche sulle emissioni, l'Europa ha anche introdotto misure per migliorare la sicurezza stradale e l'efficienza energetica, stimolando ulteriori innovazioni da parte dei produttori. Gli investimenti in tecnologie come la mobilità elettrica, la guida autonoma e l'automazione, sono diventati fondamentali per mantenere la competitività in un mercato sempre più orientato verso la sostenibilità (Novaresio, Patrucco 2022).

A conferma della tendenza, la Commissione ha costantemente abbassato le soglie per le emissioni di CO^2 e di sostanze inquinanti sin dall'inizio della loro implementazione. Un esempio chiave riguarda la riduzione graduale per i nuovi veicoli. Nel 2015, la soglia era fissata a 130 grammi di CO^2 per chilometro, ma con la proposta congiunta della Commissione europea e del Parlamento, accettata definitivamente il 28 ottobre 2022 dal Consiglio Europeo, si prevede che entro il 2035 questa sarà azzerata e questo significa che a partire dal 2035 tutte le nuove auto vendute dovranno essere a emissioni zero, accelerando la transizione e segnando un cambiamento epocale per il settore automobilistico (Calabrese, Di Sisto 2024).

A risentire in primis degli effetti di tali normative sono le stesse industrie automobilistiche chiamate ad un importante cambio di rotta verso la mobilità, tuttavia, questo percorso evolutivo sarà possibile solo con evidenti sostegni da parte delle politiche e questo sia dal lato dell'offerta che alla domanda, al fine di stimolare il mercato automobilistico (Calabrese, Di Sisto 2024). Gli interventi di politica industriale, sia a livello nazionale che regionale, nei Paesi con una significativa produzione automobilistica, sono stati molto variegati e articolati ma non risolutivi (Pardi 2021).

L'intero processo di transizione coinvolge tutta la filiera produttiva, dall'assemblatore finale fino ai fornitori terzi, con l'obiettivo di rendere l'industria competitiva anche nel contesto della transizione verso l'elettrico (Calabrese, Di Sisto 2024). La transizione verso auto più sicure ed ecologiche richiede ora una nuova visione della mobilità e una ristrutturazione del settore automobilistico. Il processo di integrazione delle esigenze di sostenibilità è strettamente legato a come le automobili vengono e verranno prodotte e utilizzate nei diversi contesti ambientali.

Per favorire il cambiamento è fondamentale che la risposta politica sostenga le azioni più promettenti al fine di aumentare la diffusione dei veicoli elettrici (Calabrese 2024). Le misure chiave devono incentivare

l'offerta di autovetture più economiche e accessibili, sviluppare nuovi modelli di business basati sull'uso dei veicoli (come leasing e car sharing), promuovere il trasferimento tecnologico tra settori e la collaborazione tra pubblico e privato, e infine, aggiornare le competenze del personale attraverso formazione e assunzioni mirate di giovani ed esperti. Queste azioni sono essenziali per accompagnare il settore verso un futuro orientato al dinamismo (Calabrese 2024).

Il processo di trasformazione è dunque da considerarsi complesso e richiede nel breve e lungo periodo interventi su più fronti: il sostegno alla domanda e agli investimenti per lo sviluppo di nuovi prodotti e processi, il potenziamento dei centri di ricerca e innovazione, la riqualificazione del personale e la creazione di nuove figure professionali. Risulta, in tale contesto, di fondamentale importanza completare l'infrastruttura di rete per facilitare questa trasformazione (Novaresio, Patrucco 2022).

Gli incentivi alle auto elettriche in Europa rappresentano una misura di sostegno considerata essenziale per il programma di elettrificazione (Calabrese 2020). La domanda e l'offerta nel settore automobilistico hanno una dimensione globale, e ogni decisione di regolamentazione o incentivazione, sia nazionale che internazionale, ha ripercussioni oltre i confini di ciascun Paese. In Europa, ad esempio, la già accennata regolamentazione dell'Unione europea prevede lo stop alla vendita di nuove auto a emissioni di carbonio entro il 2035 e di furgoni entro il 2040. Gli Stati Uniti con l'Inflation Reduction Act e la Bipartisan Infrastructure Law mirano a incentivare gli investimenti nelle energie rinnovabili, anche se alcune di queste misure hanno un carattere protezionistico. Questi provvedimenti mostrano come le politiche in un Paese possano influenzare l'intero mercato dell'auto (Midler, Alochet 2023).

Questo capitolo analizza e riporta le opinioni delle imprese rispondenti alla survey, tenendo conto delle opportunità e delle criticità emerse fino ad ora, con l'obiettivo di fornire ai policy maker, sia a livello locale sia nazionale, indicazioni utili per sostenere e guidare le trasformazioni in atto nell'ecosistema dell'industria automobilistica (Calabrese, Di Sisto 2024). Il fine è quello di rendere più trasparente la gestione finanziaria degli aiuti di Stato,[1] in modo da facilitare il processo di transizione e garantire che le risorse siano utilizzate in maniera efficace e mirata, soprattutto in un contesto come quello del 2024, in cui le esigenze di sostenibilità e innovazione sono sempre più pressanti.

1 L'art. 107, par 1, del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (TFUE) stabilisce che gli aiuti di Stato concessi dai Paesi membri, che distorcono o minacciano di distorcere la concorrenza favorendo alcune imprese, sono incompatibili con il mercato interno, salvo eccezioni previste dai trattati. Questo articolo fornisce alla Commissione europea il potere di controllare tali aiuti, garantendo la concorrenza leale nel mercato unico.

Per approfondire gli interventi di politica industriale, alle imprese è stato espressamente chiesto di esprimere la valutazione di diciassette tipologie di interventi e possibili iniziative degli enti di governo italiano che sono ritenute, direttamente o indirettamente necessarie per sostenere le trasformazioni dell'ecosistema automotive. La valutazione è stata effettuata sulla base di una scala Likert di cinque valori, da non importante a molto importante. Le politiche e iniziative proposte sono raggruppabili in sei categorie:[2]

- **politiche per favorire la mobilità elettrica** con incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici e per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica;
- **politiche per supportare la filiera automotive** con incentivi per attrarre nuovi assemblatori finali e per il rinnovo degli accordi di innovazione del settore;
- **politiche per strutturare il sistema produttivo** con incentivi per la costruzione di nuovi impianti produttivi, per il rientro in Italia di attività produttive (*reshoring*), per la crescita dimensionale anche tramite acquisizioni, la ridefinizione dei contratti di sviluppo e l'acquisizione di tecnologie anche per la riconversione produttiva;
- **politiche per favorire lo sviluppo dei prodotti** con incentivi per la ricerca e lo sviluppo, per la collaborazione con le imprese e i centri di ricerca;
- **politiche per l'occupazione** con incentivi per favorire la formazione dei lavoratori, per la defiscalizzazione delle assunzioni di personale, per il potenziamento dei dottorati industriali e per l'ulteriore sviluppo degli Istituti Tecnici Superiori (ITS);
- **politiche energetiche**[3] per la riduzione del costo dell'energia elettrica per gli impianti produttivi e per incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Nella tabella 5.1 è stata riportata la classifica delle diciassette iniziative e politiche industriali in ordine decrescente rispetto alla colonna che raggruppa la valutazione importante e molto importante.

In riferimento a quanto descritto, emerge una forte richiesta verso gli incentivi volti a ridurre il costo dell'energia per gli impianti produttivi (71,0%) e a seguire incentivare l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili (67,0%), segno di una crescente consapevolezza delle imprese sull'importanza di ridurre l'impatto ambientale, nonché abbattere i costi operativi variabili.

2 Per un approfondimento delle singole agevolazioni si rimanda al rapporto 2023 (Calabrese, Moretti, Zirpoli 2024).

3 Queste due domande non erano state previste nella survey precedente.

Una valutazione particolare meritano gli incentivi a favore della diffusione delle motorizzazioni elettriche e di due strumenti con diffuse aspettative da parte degli organi di governo come gli accordi di innovazione nel settore automotive e i contratti di sviluppo.

- Nel primo caso, le imprese intervistate attribuiscono maggiore urgenza agli incentivi per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica (65,2% terza posizione e 60,1% nella survey precedente) piuttosto che agli incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici (50,8% sesta posizione e 49,5% nella survey precedente), a indicare che l'infrastruttura di ricarica, pubblica o privata, è una condizione imprescindibile per accrescere l'adozione delle diverse modalità di mobilità elettrica che siano *plug-in* o *full electric*. Tale evidenza rispecchia l'interesse mostrato dalle imprese anche nel precedente rapporto dove il sostegno all'infrastruttura di ricarica si posizionava sempre al terzo posto ma con una percentuale significativamente inferiore (60,1%). Il sostegno alla domanda di veicoli elettrici e in linea con la precedente survey ed è strettamente legato al miglioramento dell'infrastruttura di ricarica elettrica. Senza una crescita adeguata della domanda di veicoli elettrici, le infrastrutture di ricarica non raggiungerebbero il loro pieno potenziale e viceversa. Ne discende che le imprese riconoscono che i veicoli elettrici rappresentano una componente fondamentale per il futuro della mobilità sostenibile; tuttavia, il supporto diretto alla domanda di veicoli elettrici è considerato meno urgente rispetto alle questioni riguardanti i costi energetici e, come vedremo, le politiche per l'occupazione.
- Nel secondo caso, la ridotta rilevanza attribuita al rinnovo degli accordi di innovazione del settore automotive (43,6 % quintultima posizione e 39,4% nella survey precedente) e alla modifica dei contratti di sviluppo (34,8 % ultima posizione e 28,2% nella survey precedente) derivano molto probabilmente dalla specificità di questi interventi e dalla necessità di una loro ulteriore rimodulazione.

Dalla tabella 5.1 si evince anche l'importanza attribuita alle politiche per l'occupazione e in particolare per gli incentivi a favore delle assunzioni di personale (60,6% e 58,0% nella survey precedente) a ulteriore testimonianza che è necessario rafforzare le competenze professionali all'interno delle imprese, così come emerso anche nel precedente rapporto (Novaresio 2024). In ambito occupazionale, tra gli incentivi ritenuti importanti si posiziona in quinta posizione quelli atti a favorire la formazione dei dipendenti (56,6% e 54,3% nella survey precedente) e per il potenziamento degli Istituti Tecnici Superiori (50,0% e 47,9% nella survey precedente).

A seguire, nella tabella le politiche considerate per ordine di importanza rilevanti o molto rilevanti che seppur mostrando percentuali inferiori al 50%, rimangono comunque connesse a obiettivi di crescita

e innovazione per le imprese; si pensi agli incentivi per l'acquisizione di tecnologie e la riconversione aziendale (49,9% e 58,0% nella survey precedente) o al *reshoring* di attività industriali (49,7% e 50,0% nella survey precedente) che mirano a riportare in Italia le attività produttive che ora sono attive dall'estero. Tale politica, se implementata, potrebbe contribuire a rafforzare l'occupazione e a ridurre la dipendenza dalle forniture internazionali.

Seguono successivamente gli incentivi per la costruzione di nuovi impianti produttivi (47,6% e 53,2% nella survey precedente) e quelli atti a favorire la collaborazione con imprese e centri di ricerca (44,9% e 48,9% nella survey precedente). La collaborazione tra aziende e centri di ricerca è essenziale per stimolare l'innovazione, ma rispetto ad altre priorità come la riduzione dei costi operativi e il miglioramento delle competenze del personale, viene considerata meno urgente. Di seguito vengono considerati rilevanti gli incentivi per la ricerca e lo sviluppo e il deposito di brevetti (43,6% come nella survey precedente).

Ricoprono le ultime posizioni di questa ipotetica classifica gli incentivi per la crescita dimensionale dell'impresa (42,6% e 29,3% nella survey precedente) e quelli per attrarre nuovi assemblatori automotive (40,4%[4]). Sebbene l'attrazione di nuovi assemblatori nel settore automotive sia comunque importante, viene considerata come una priorità meno urgente rispetto alle altre politiche evidenziate nella tabella.

Infine, le politiche per il potenziamento dei dottorati industriali con defiscalizzazione delle assunzioni sono al penultimo posto con una percentuale che si attesta al 35,9% (46,3% nella survey precedente) e, come anticipato, all'ultimo posto la riduzione dell'importo complessivo minimo per accedere ai contratti di sviluppo (34,8%).

In sintesi, scorrendo la classifica, l'analisi riportata mostra una crescente attenzione verso le politiche energetiche e occupazionali. Le aziende riconoscono l'interesse di adattarsi alla transizione energetica per rimanere competitive nella filiera automotive estesa.

4 Questa domanda nella survey precedente non era stata inserita.

Tabella 5.1 Valutazione delle politiche industriali a supporto delle trasformazioni dell'ecosistema automotive (% di imprese)

	Per niente importante o poco importante	Abbastanza importante	Importante o molto importante	Totale
Incentivi per ridurre il costo dell'energia per gli impianti produttivi	10,4	18,6	71,0	100
Incentivi per l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili	10,1	22,9	67,0	100
Incentivi per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica	14,1	20,7	65,2	100
Incentivi alle assunzioni di personale	12,0	27,4	60,6	100
Incentivi per favorire la formazione dei lavoratori	12,8	30,6	56,6	100
Incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici	21,0	28,2	50,8	100
Potenziamento degli ITS	16,0	34,0	50,0	100
Incentivi per l'acquisizione di tecnologie e la riconversione produttiva	16,5	33,6	49,9	100
Incentivi al *reshoring* di attività industriali (rientro in Italia di attività produttive)	24,7	25,5	49,7	100
Incentivi per la costruzione di nuovi impianti produttivi	20,7	31,6	47,6	100
Incentivi per favorire la collaborazione con le imprese e i centri di ricerca	18,4	36,7	44,9	100
Rinnovo degli accordi di innovazione settore automotive	18,1	38,3	43,6	100
Incentivi per la ricerca e lo sviluppo e il deposito di brevetti	19,4	37,0	43,6	100
Incentivi per la crescita dimensionale dell'impresa tramite anche accorpamenti	23,7	33,8	42,6	100
Incentivi per attrarre nuovi assemblatori automotive	26,3	33,2	40,4	100
Potenziamento dei dottorati industriali con defiscalizzazione delle assunzioni	25,0	39,1	35,9	100
Riduzione dell'importo minimo per accedere ai contratti di sviluppo	27,1	38,0	34,8	100

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

5.2 Le politiche industriali preferenziali a seconda dei raggruppamenti delle imprese

Prima di procedere con un'analisi dettagliata delle varie proposte di politica industriale, è utile verificare se le chiavi di lettura delineate nei precedenti capitoli permettano di individuare specifiche categorizzazioni. Queste potrebbero evidenziare politiche considerate di maggiore rilevanza, come indicato nelle tabelle 5.2 e 5.3 offrendo una comprensione più chiara delle priorità strategiche.

Le politiche industriali sono valutate in maniera diversa in base a una serie di fattori distintivi delle imprese, tra cui la dimensione aziendale, l'area geografica della sede operativa principale, il posizionamento nella filiera automotive estesa, la dipendenza da grandi gruppi come Stellantis, la tipologia del controllo societario, la propensione alle esportazioni e l'intenzione a investire nell'elettrificazione o meno del veicolo elettrico. In questo capitolo analizzeremo come questi fattori influenzano la percezione delle diverse iniziative degli enti di governo raggruppate, come anticipato nel paragrafo precedente in politiche per: la mobilità elettrica, la filiera automotive, il sistema produttivo, lo sviluppo del prodotto, l'occupazione e la riduzione del costo dell'energia.

- A livello dimensionale non si evincono particolari differenziazioni se non per le micro imprese e le grandi imprese. Rispetto agli altri raggruppamenti, le prime evidenziano un'alta rilevanza per tutte le politiche ad eccezione della riduzione del costo dell'energia, le seconde ritengono maggiormente prioritarie tutte le politiche ad eccezione del sistema produttivo e lo sviluppo prodotto.
- L'area geografica rappresenta un altro fattore importante nell'analisi delle priorità politiche. Rispetto alle altre aree geografiche, le imprese della Lombardia mostrano una copertura completa di tutte le politiche, dimostrando un interesse superiore per lo sviluppo della filiera automotive, del sistema produttivo, dell'occupazione e la riduzione del costo dell'energia. Ciò riflette l'importanza strategica di questa regione nel panorama industriale nazionale. Le imprese del Nord-Est e del Sud, invece, pongono una maggiore enfasi sul sistema produttivo e le politiche per l'occupazione, dimostrando un'esigenza di rafforzare la capacità produttiva locale. Le prime richiedono anche una riduzione dei costi energetici e le seconde implementazioni a favore della filiera automotive.
- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa gioca un ruolo cruciale nella percezione delle politiche. Rispetto alle altre tipologie di fornitori, le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete ritengono rilevanti tutte le tipologie di politiche come anche le imprese dell'aftermarket ad eccezione del sistema produttivo. I fornitori *Tier* I più prossimi agli assemblatori finali sono maggiormente interessati unicamente ai sostegni per la filiera automotive. Le rimanenti tipologie di fornitori si posizionano al di sotto della media per quasi tutte le tipologie di politiche.

- Un altro elemento distintivo è il grado di dipendenza da grandi gruppi industriali come Stellantis. Le imprese che non sono fornitrici di Stellantis non evidenziano particolari interessi in alcuna politica rispetto alla media. Le imprese che dipendono da Stellantis dall'1 al 25% del loro fatturato attribuiscono grande importanza alla mobilità elettrica, alla filiera automotive e alla riduzione dei costi energetici, con un chiaro interesse sulla necessità di rimanere all'avanguardia nei settori tecnologici e produttivi. Le imprese che hanno una dipendenza tra il 51-75% invece, concentrano la loro attenzione sul sistema produttivo, la filiera automotive e, ancora una volta, sulla riduzione dei costi energetici, riflettendo la necessità di ottimizzare i processi produttivi per soddisfare le richieste di un grande cliente come appunto Stellantis.
- Anche il tipo di controllo aziendale influisce sulle priorità politiche. I fornitori automotive con controllo estero mostrano una particolare attenzione a tutte le iniziative politiche, specialmente la mobilità elettrica, la filiera automotive e la riduzione dei costi energetici, dimostrando una visione strategica di ampio respiro. Le imprese con controllo italiano e sedi anche all'estero pongono invece più enfasi sul sistema produttivo e lo sviluppo del prodotto, segnalando la necessità di espandere e migliorare l'efficienza dei loro processi produttivi.
- Le attività con una minore propensione all'export (fino al 25%) evidenziano un particolare interesse per tutte le politiche principali ad eccezione della riduzione dei costi energetici, mentre i rimanenti raggruppamenti evidenziano interessi minori per tutte le politiche rispetto alle medie.
- Infine, le imprese che intendono investire nella mobilità elettrica mostrano una forte attenzione verso tutte le politiche analizzate e minore per il sistema produttivo, mentre le imprese che investono in altri settori ma non nella mobilità elettrica sono meno interessate alle politiche a favore della mobilità elettrica e allo sviluppo prodotto.

Tabella 5.2 Raggruppamenti di imprese con percentuali superiori alla media

Dimensione	Mobilità elettrica	Filiera automotive	Sistema produttivo	Sviluppo prodotto	Occupazione	Riduzione costo energia
Micro impresa	✓	✓	✓	✓	✓	
Piccola impresa						
Media impresa						
Medio-grande impresa	✓					✓
Grande impresa	✓	✓			✓	✓

Area	Mobilità elettrica	Filiera automotive	Sistema produttivo	Sviluppo prodotto	Occupazione	Riduzione costo energia
Piemonte						
Lombardia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nord-Est			✓		✓	✓
Emilia-Romagna				✓		
Centro Italia	✓					
Sud		✓	✓		✓	
Filiera	**Mobilit àelettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
Tier I		✓				
Tier II						
Tier III			✓			
Oltre *Tier* III						
Aftermarket	✓	✓		✓	✓	✓
Infrastruttura di rete	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dipendenza daStellantis	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
0%						
1-25%	✓	✓	✓			✓
26-50%		✓				
51-75%		✓	✓			✓
76-100%					✓	
Controllo	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
Indipendente						
Controllo italiano						
Controllo italiano con sedi anche all'estero		✓	✓	✓		
Controllo estero	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Propenzione all'export	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
0%	✓	✓	✓	✓	✓	
1-25%		✓	✓	✓	✓	
26-50%						
51-75%						
76-100%						

Intenzione a investire	Mobilità elettrica	Filiera automotive	Sistema produttivo	Sviluppo prodotto	Occupazione	Riduzione costo energia
Imprese che investiranno in EV	✓	✓		✓	✓	✓
Imprese che investiranno ma NON in EV		✓	✓		✓	✓
Imprese che non investiranno						

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Tabella 5.3 Raggruppamenti di imprese con percentuali significativamente inferiori alla media

Dimensione	Mobilità elettrica	Filiera automotive	Sistema produttivo	Sviluppo prodotto	Occupazione	Riduzione costo energia
Micro impresa						✓
Piccola impresa						✓
Media impresa	✓	✓			✓	
Medio-grande impresa	✓	✓	✓			
Grande impresa			✓			
Area	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
Piemonte					✓	✓
Lombardia						
Nord-Est	✓			✓		
Emilia-Romagna		✓	✓		✓	
Centro Italia		✓	✓	✓	✓	
Sud	✓			✓		✓
Filiera	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
Tier I						
Tier II	✓	✓				
Tier III	✓			✓	✓	✓
Oltre *Tier* III		✓	✓	✓	✓	✓
Aftermarket						
Infrastruttura di rete						
Dipendenza da Stellantis	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
0%		✓	✓			✓
1-25%						
26-50%			✓	✓		
51-75%	✓			✓	✓	
76-100%			✓	✓		

Controllo	Mobilità elettrica	Filiera automotive	Sistema produttivo	Sviluppo prodotto	Occupazione	Riduzione costo energia
Indipendente						
Controllo italiano	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo italiano con sedi anche all'estero						
Controllo estero						
Propenzione all'export	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
0%						
1-25%						
26-50%		✓	✓	✓	✓	
51-75%	✓	✓	✓	✓	✓	
76-100%		✓	✓	✓	✓	✓
Intenzione a investire	**Mobilità elettrica**	**Filiera automotive**	**Sistema produttivo**	**Sviluppo prodotto**	**Occupazione**	**Riduzione costo energia**
Imprese che investiranno in EV						
Imprese che investiranno ma NON in EV	✓					
Imprese che non investiranno	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

5.3 Analisi delle diverse politiche industriali

5.3.1 Politiche per favorire la mobilità elettrica

Tra le politiche atte a favorire la mobilità elettrica sono stati presi in considerazione gli incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici e gli incentivi per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica. Nel complesso, le imprese rispondenti hanno evidenziato una maggior preferenza per il miglioramento dell'infrastruttura di ricarica elettrica, 65,2% con valutazione importante o molto importante e terza posizione in classifica su diciassette, rispetto agli incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici (50,8% in sesta posizione).

Rispetto a questi valori medi e considerando le classificazioni prese come riferimento in questo capitolo:

- A livello dimensionale si distinguono significativamente per entrambe le politiche in senso positivo le grandi imprese, +15,9 punti percentuali (p.p.) per il sostegno alla domanda e +20,0 p.p. per migliorare l'infrastruttura di rete. Invece, percentuali significativamente inferiori alla media sono state riscontrate per entrambe le politiche, dalle medie imprese (rispettivamente -6,5 p.p. e -11,4 p.p.).

- Per quanto concerne la localizzazione della sede produttiva principale, solo le imprese emiliano-romagnole denotano percentuali superiori alla media e unicamente per gli incentivi alla domanda (+5,6 p.p), al contrario le imprese meridionali sembrano meno interessate a richiedere sostegno per l'elettrificazione del veicolo. Per entrambe le politiche si registrano valori significativamente inferiori alla media (rispettivamente -7,5 p.p. e -5,2 p.p.) Da segnalare che solo il 42,5% delle imprese del Triveneto (-8,3 p.p. rispetto alla media) ritengono importante sostenere la domanda dei veicoli elettrici.
- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa vede un interessamento quasi totale per le politiche a favore della mobilità elettrica per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete. Il 92,3% per il sostegno alla domanda e, ovviamente il 100% per la ricarica elettrica. Ritengono meno importante il sostegno all'elettrificazione dei veicoli le imprese 'più lontane' dagli assemblatori finali come i produttori oltre il *Tier* III.
- Per quanto riguarda la dipendenza delle forniture da Stellantis, sembra emergere una correlazione inversa, al crescere delle vendite verso il produttore franco-italiano, sembra essere minore l'importanza attribuita a questi incentivi.
- Le imprese controllate da società estere sono le uniche che significativamente si discostano dai valori medi per entrambe le politiche, +9,2 p.p. per gli incentivi alla domanda e +13,4 p.p. per migliorare l'infrastruttura per la ricarica elettrica.
- Per quanto concerne la propensione alle esportazioni, si evince una correlazione negativa, al crescere del rapporto fatturato esportato sul fatturato totale diminuisce l'interesse per entrambe le politiche.
- Per quanto riguarda le tipologie di investimenti futuri era scontato denotare una correlazione positiva, anche se ci si attendeva percentuali superiori. Per le imprese che investiranno nell'elettrificazione dei veicoli i punti percentuali positivi sono pari a 8,9 per la domanda e 7,7 per la ricarica. Le imprese non focalizzate sull'elettrificazione del veicolo, in qualche modo, considerano comunque importanti tali politiche anche se con percentuali inferiori alla media.

5.3.2 Politiche per supportare la filiera automotive

Nell'ambito delle politiche per supportare la filiera automotive rientrano gli incentivi per attrarre nuovi assemblatori e il rinnovo degli accordi di innovazione. Nel complesso, le imprese rispondenti hanno evidenziato una maggior preferenza per il rinnovo degli accordi di innovazione con una valutazione del 43,6% come importante o molto importante (dodicesima posizione in classifica) e a seguire gli incentivi per attrarre nuovi assemblatori automo-

tive con una valutazione del 40,4% come importante o molto importante (quindicesima e terzultima posizione in classifica). Come si può facilmente osservare, la percentuale di imprese rispondenti che ritengono queste politiche relativamente importanti è in entrambi casi inferiore al 50%.

Rispetto a questi valori medi e considerando le classificazioni prese come riferimento in questo capitolo:

- A livello dimensionale si distinguono significativamente per entrambe le politiche in senso positivo le grandi imprese (+15,1 p.p. per l'attrazione dei nuovi assemblatori e +11,9 p.p. per gli accordi di innovazione) e le micro imprese con +9,6 p.p. per gli incentivi per attrarre nuovi assemblatori e +7,8 pp per il rinnovo degli accordi di innovazione. In posizione opposta si individuano le medie gradi imprese con -5,2 p.p., ma unicamente per l'attrazione di nuovi assemblatori.
- Per quanto concerne la localizzazione della sede produttiva principale, le imprese della Lombardia e del Sud mostrano interesse significativamente superiore alla media per entrambe le politiche. Le imprese lombarde mostrano interesse soprattutto per gli incentivi per attrarre nuovi assemblatori, +10,1 p.p. e per il rinnovo degli accordi di innovazione (+5,9 p.p). Le imprese meridionali evidenziano variazioni simili per entrambe le politiche (circa +6 p.p.). Le imprese del Centro mostrano minor interesse per entrambe le politiche (rispettivamente -22,0 p.p. e -17,3 p.p.), mentre le imprese emiliano-romagnole si discostano dalla media in senso negativo solo per l'attrazione dei nuovi car-maker (-12,2 p.p.).
- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa vede l'interesse maggiore per le due politiche, polarizzate tra Infrastruttura della ricarica elettrica con 13,4 p.p. per le politiche atte ad attrarre nuovi assemblatori e le imprese dell'aftermarket con +9,9 p.p. per gli accordi di innovazione. I *Tier* III e oltre *Tier* III mostrano invece un disinteresse per il rinnovo degli accordi di innovazione nel settore automotive (entrambe -7,3 p.p.).
- Per quanto riguarda la dipendenza dalle forniture da Stellantis emerge che le fasce 26-50% e 51-75% si mostrano le più interessate a entrambe le politiche oscillando tra i +8,4 p.p. per gli accordi di innovazione e +7,6 p.p. per attrarre nuovi assemblatori, mentre i non fornitori di Stellantis sono sistematicamente i meno interessati a queste politiche (circa -5 p.p. in entrambi i casi).
- Le imprese con controllo estero si mostrano più interessate alle politiche prese in esame, soprattutto agli accordi di innovazione con +10,7 p.p., rispetto alla media seguite da quelle italiane con sedi anche all'estero, con +10,6 p.p. per le politiche atte ad attrarre nuovi assemblatori. Le imprese con controllo italiano invece mostrano un minor interesse per entrambe le politiche con -14,3 p.p. riguardo agli accordi e -12,8 p.p. per l'attrazione di nuovi assemblatori.

- Per quanto concerne la propensione alle esportazioni, se da un lato non si denotano scostamenti significativi per gli incentivi atti ad attrarre nuovi assemblatori finali, per il rinnovo degli accordi di innovazione nella filiera automotive, si evince una sensibile differenziazione tra che ha propensioni nulle o basse all'esportazioni e le altre imprese rispondenti. Le prime con delta positivi di circa 6 p.p. e le imprese maggiormente orientate all'export mostrano dati negativi intorno a -6,7 p.p.
- Per quanto riguarda gli investimenti, in generale, le imprese che investono in veicoli elettrici si dimostrano molto favorevoli a entrambe le politiche, soprattutto al rinnovo degli accordi di innovazione con +5,2 p.p.

5.3.3 Politiche per strutturare il sistema produttivo

Nell'ambito delle politiche per strutturare il sistema produttivo rientrano gli incentivi per la costruzione di nuovi impianti produttivi classificati come importanti dal 47,6% delle imprese (decima posizione), gli incentivi al *reshoring* di attività industriali (rientro in Italia di attività produttive) rilevata importante dal 49,7% delle imprese, gli incentivi per la crescita dimensionale dell'impresa tramite anche accorpamenti al 42,6%, la riduzione dell'importo complessivo minimo per accedere ai contratti di sviluppo al 34,8% (ultima posizione in classifica) e gli incentivi per l'acquisizione di tecnologie e la riconversione produttiva con una valutazione del 49,9%.

Rispetto a questi valori medi e considerando le classificazioni prese come riferimento in questo capitolo:

- A livello dimensionale emerge che le grandi e le micro imprese si mostrano interessate a tali politiche con percentuali differenti ma non del tutto discostanti. È interessante notare che le politiche per la costruzione di nuovi impianti produttivi sono ritenute importanti o molto importanti per le grandi imprese +8,0 p.p., seguono le micro imprese con +6,4 p.p., e medie imprese +5,1 p.p., che vedono in questi incentivi un'opportunità di crescita o espansione. Meno coinvolte sono le medio-grandi imprese con -8,7 p.p. e le piccole imprese con -6,2 p.p. che mostrano un interesse lievemente ridotto. Per quanto riguarda le politiche di *reshoring* si nota una percentuale maggiore per le micro imprese con 7,4 p.p. e un minor interessamento per le grandi imprese con -5,3 p.p. Riguardo la riduzione dell'importo complessivo minimo per accedere ai contratti di sviluppo, la micro impresa e la media impresa si differenziano per un maggior interessamento della prima con +12,3 p.p. e un minor interesse delle medie con -7,5 p.p.
  In sintesi, emerge che le micro imprese sono particolarmente interessate a tutte le politiche per strutture il sistema produttivo, in particolare alla riduzione delle soglie per i contratti di sviluppo (+12,3 p.p.)

e al *reshoring* (+7,4 p.p.), poiché queste misure le aiutano a superare le barriere di accesso e a competere. Le grandi imprese sono principalmente interessate alla costruzione di nuovi impianti produttivi (+8,0 p.p.), ma meno al *reshoring* (-5,3 p.p.), data la loro già consolidata presenza internazionale. Le medio-grandi e piccole imprese sono generalmente meno interessate, rispettivamente per la loro struttura già consolidata o per la percezione che le politiche non siano abbastanza accessibili o utili.

- Per quanto concerne la localizzazione della sede produttiva principale, le regioni del Nord-Est, del Sud e della Lombardia mostrano un aumento d'interesse, con differenziali positivi per il ritorno della produzione in Italia un'opportunità per rilanciare l'industria locale (rispettivamente +10,3 p.p., +10,3 p.p. e +7 p.p.). Al contrario, l'Emilia-Romagna presenta un minor interesse con -11,3 p.p. e Centro Italia con -18,2 p.p. Per quanto riguarda gli incentivi per la crescita dimensionale tramite anche accorpamenti, l'Emilia-Romagna mostra il maggiore aumento di interesse con +17,4 p.p., seguita dal Piemonte con +6,6 p.p., indicando una predisposizione a politiche che favoriscano la fusione e l'espansione delle imprese. Tuttavia, la Lombardia con -5,1 p.p. e il Nord-Est con -11,2 p.p. mostrano un interesse ridotto.
- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa vede l'interesse maggiore da parte delle imprese specializzate nell'infrastruttura della ricarica elettrica per tutte le tipologie di incentivi e in particolar modo per la riduzione dell'importo complessivo minimo per accedere ai contratti di sviluppo (+34,4 p.p) e la crescita dimensionale (+26,7 p.p.). In posizione opposta si collocano le imprese più lontane dagli assemblatori finali, vale a dire quelli collocati oltre il *Tier* III.
- Per quanto riguarda la dipendenza dalle forniture da Stellantis, i fornitori meno coinvolti sono particolarmente interessati al *reshoring* con +8,3 p.p., rispetto alla media, e alla costruzione di nuovi impianti produttivi +5,1 p.p. Per quanto riguarda le imprese con dipendenza media da Stellantis, si distinguono per l'interesse verso la crescita dimensionale tramite accorpamenti con +17,4 p.p. Le meno coinvolte da queste politiche risultano essere quelle con maggiore dipendenza, specialmente al *reshoring* con -6,9 p.p. e alla crescita dimensionale tramite accorpamenti -14,0 p.p.
- Le imprese maggiormente internazionalizzate, nelle vesti di holding estere o di imprese italiane con sedi produttive all'estero, sembrano in vario modo le più interessate alle politiche per strutturare il sistema produttivo in particolar modo per la costruzione di nuovi impianti produttivi (+8,0 p.p.), e per le prime anche per il *reshoring* (+6,0 p.p.) e la riconversione produttiva (+11,4 p.p.) e per le seconde la crescita dimensionale (+6,4 p.p.).

- Per quanto riguarda la propensione alle esportazioni le imprese con basso export si distinguono per il maggiore interesse in tutte le politiche, in particolare nella riduzione delle soglie per i contratti di sviluppo con +8,6 p.p. e negli accorpamenti con +7,4 p.p. Le meno coinvolte risultano essere quelle con export medio mostrando il maggiore disinteresse, soprattutto per la riduzione delle soglie dei contratti di sviluppo con -11,7 p.p. e per il *reshoring* con -8,7 p.p.
- Per quanto riguarda le politiche di investimento non si evincono particolari distinzioni.

5.3.4 Politiche per favorire lo sviluppo dei prodotti

Nell'ambito delle politiche per favorire lo sviluppo dei prodotti rientrano gli incentivi per la ricerca e lo sviluppo e il deposito di brevetti classificati come molto importanti dal 43,6% delle imprese (tredicesima posizione in classifica) e gli incentivi per favorire la collaborazione con le imprese e i centri di ricerca ritenuti molto importanti dal 44,9% delle imprese (undicesima posizione).

Rispetto a questi valori medi e considerando le classificazioni prese come riferimento in questo capitolo:

- a livello dimensionale si distinguono significativamente per entrambe le politiche in senso positivo le micro imprese con +6,4 p.p. per la Ricerca e Sviluppo e +7,9 p.p. per favorire la collaborazione con imprese e centri di ricerca. Invece, percentuali significativamente inferiori alla media sono state riscontrate per entrambe le politiche, dalle medio-grandi imprese rispettivamente -8,4 p.p. e 6,1 p.p.
- Per quanto concerne la localizzazione della sede produttiva principale, le imprese emiliane-romagnole denotano percentuali superiori alla media per favorire la collaborazione con i centri di ricerca con +9,9 p.p. e la Lombardia per la Ricerca e Sviluppo con +7,9 p.p. Le imprese del Centro Italia evidenziano dati inferiori alla media per gli incentivi a favore della Ricerca e Sviluppo e il deposito dei brevetti (-9,4 p.p.), mentre la collaborazione tra imprese e i centri di ricerca riscontra minor interesse nelle imprese del Triveneto e il meridione.
- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa vede un interessamento quasi totale per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete rispettivamente con +25,6 p.p. e 24,3 p.p. Seguono le imprese fornitrici per l'aftermarket (+5,2 e +6,2 p.p.). Si rilevano dati negativi invece per quanto riguarda le politiche volte a favorire la collaborazione con imprese e centri di ricerca per il *Tier* III e oltre il *Tier* III con rispettivamente -5,6 e -8,6 p.p.

- Per quanto riguarda la dipendenza delle forniture da Stellantis non si evidenziano particolari distinzioni se non un minor interessamento da parte delle più integrate con il produttore italo-francese.
- Per quanto concerne la propensione alle esportazioni, quelle che esportano maggiormente rilevano dati negativi per entrambe le politiche. Invece, Risultano molto interessate le imprese che non esportano con +8,4 p.p. per gli incentivi alla Ricerca e Sviluppo e 9,7 p.p. per le collaborazioni.
- Per quanto riguarda le tipologie di investimento, l'unica differenziane riguarda le politiche a favore della Ricerca e Sviluppo con un significativo gap per le imprese che investiranno nell'elettrificazione dei veicoli (+9,1 p.p.) rispetto alle altre due tipologie.

5.3.5 Politiche per l'occupazione

Le politiche per l'occupazione annoverano alcuni incentivi tra cui quelli atti a favorire la formazione dei lavoratori ritenuti importanti o molto importanti dal 56,6% delle imprese (quinto posto in classifica), gli incentivi per le assunzioni di personale ritenuti importanti dal 60,6% dei rispondenti (quarta posizione), il potenziamento dei dottorati industriali con defiscalizzazioni delle assunzioni ritenuti importanti dal 35,9% (penultima posizione) e il potenziamento degli ITS, ritenuti importanti dal 50% delle imprese (settimo posto).

Rispetto a questi valori medi e considerando le classificazioni prese come riferimento in questo capitolo:

- Per ciascuna classificazione emergono delle categorizzazioni con percentuali superiori alla media del campione per almeno due iniziative come per le grandi imprese (in particolare per gli incentivi alla formazione, con +13,7 p.p. e gli incentivi per le assunzioni di personale) in percentuale negativa a tale politica le medio grandi con -6,9% p.p. Le micro imprese si mostrano interessate alle politiche per il potenziamento degli ITS, con +7,1 p.p. e in senso opposto la medio e la grande impresa con -5,7 e -9,3 p.p.
- Per quanto concerne la localizzazione della sede produttiva principale, gli incentivi per la formazione dei lavoratori sono ritenuti più rilevanti nel Mezzogiorno, con un incremento di +10,0 p.p. rispetto alla media, e nel Centro Italia con +3,9 p.p. La Lombardia e il Piemonte sono le regioni con un minore interesse su questa politica. Gli incentivi alle assunzioni sono particolarmente ritenuti rilevanti nel Nord-Est con +6,9 p.p, ma anche nel Centro e nel Sud con differenze positive con +2,6% e +2,7 p.p. Le regioni come Lombardia e Piemonte mostrano una minore attenzione, ma la differenza rispetto alla media non è così marcata. Il potenziamento dei dottorati industriali è particolarmente

rilevante nel Sud +10,8% p.p. e nelle regioni Lombardia e Nord-Est con+7,4 p.p. e +6,6 p.p. rispettivamente. Al contrario, il Piemonte e il Centro Italia denotano la minore attenzione per questa misura, con differenze negative rispetto alla media 7,1 e -7,0 p.p. Il potenziamento degli ITS è particolarmente rilevante nelle regioni del Nord-Est con +17,5% p.p. e nel Mezzogiorno con +10,0 p.p. Il Centro Italia ha la differenza negativa più alta con -10,5% p.p. Le altre regioni, come Piemonte ed Emilia-Romagna, hanno una percezione inferiore alla media, con differenze negative.

- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa vede l'interesse maggiore per tutte le politiche per le imprese specializzate nell'infrastruttura della ricarica elettrica, con percentuali più elevate soprattutto per le politiche volte a favorire la formazione dei lavoratori (+35,7 p.p.), l'assunzione del personale (+31,7 p.p.) e il potenziamento dei dottorati industriali (+17,9%)
- Le imprese con elevata dipendenza da Stellantis risultano maggiormente interessate a tutte le politiche con +7,1 p.p. e un minor interessamento dalle fasce (51-75%) con -15 p.p. soprattutto per quanto riguarda il potenziamento degli ITS.
- Le imprese con controllo estero attribuiscono maggiore importanza a tutte le politiche di incentivi e potenziamento, indicando una visione più globale e proattiva verso lo sviluppo del capitale umano e l'innovazione. La formazione dei lavoratori occupa un posto rilevante per le imprese controllate da holding estere con +13,4 p.p. per la formazione, a seguire gli incentivi alle assunzioni con +12,2 p.p. e i dottorati industriali con 8,4 p.p.

  Le aziende a controllo italiano, invece, tendono a mostrare un minor interesse per misure come gli incentivi alle assunzioni, i dottorati industriali -10 p.p. e il potenziamento degli ITS con -13,8 p.p, con differenze negative più marcate rispetto alla media nazionale.
- Per quanto concerne la propensione alle esportazioni si evince che le imprese che esportano meno sono quelle maggiormente interessate, in particolar modo ai dottorati e alla formazione rispettivamente con +12,1 p.p. e 7,4 p.p. Le imprese maggiormente interessate dall'export mostrano un dato negativo rispettivamente a –7,2 e 10,6 p.p
- Per quanto riguarda gli investimenti, in generale, le imprese che investono in veicoli elettrici si dimostrano molto favorevoli a tutte le politiche per l'occupazione ed in particolare per la formazione dei lavoratori (+7,7 p.p.).

5.3.6 Politiche per la riduzione del costo dell'energia

Le politiche per la riduzione del costo dell'energia annoverano gli incentivi per ridurre il costo dell'energia per gli impianti produttivi considerati importanti o molto importanti dal 71,0% delle imprese (primo posto in classifica), seguiti dagli incentivi per l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili considerati importanti o molto importanti da 67,0% delle imprese (secondo posto in classifica). Il dato complessivo evidenzia come le politiche energetiche e di sostenibilità siano percepite in modo diversificato dalle imprese italiane, con priorità che variano in base a dimensioni aziendali, localizzazione geografica e posizionamento nella filiera dell'automotive estesa.

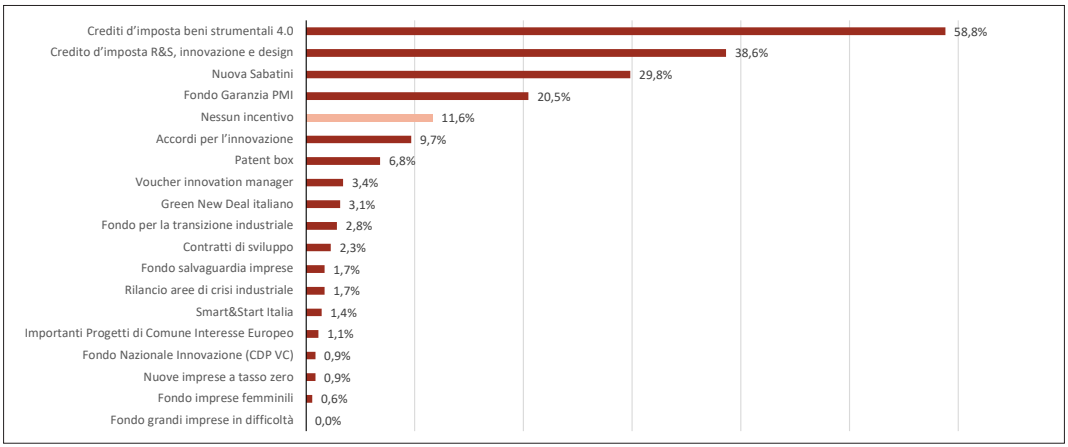
Rispetto a questi valori medi e considerando le classificazioni che evidenziano delle valutazioni di maggior interesse:

- A livello dimensionale si distinguono significativamente per entrambe le politiche in senso positivo le medio-grandi imprese, +6,8 p.p, a seguire tutte le altre ma con valori lievemente inferiori.
- Per quanto concerne la localizzazione della sede produttiva principale, le imprese del Nord-Est denotano percentuali superiori alla media in entrambe le politiche, rispettivamente +11,5 e +5,5 p.p., e quelle lombarde solo per incentivare l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. Le imprese del sud mostrano, invece, percentuali minori, rispettivamente -7,7 e -7,0 p.p.
- Il posizionamento lungo la filiera automotive estesa vede un interessamento quasi totale per le politiche a favore del costo dell'energia elettrica e l'utilizzo di fonti rinnovabili per le imprese specializzate nell'infrastruttura di rete. Il 92,3% per la riduzione del costo dell'energia e l'84,6% per l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. *Tier* III e oltre il *Tier* III mostrano percentuali inferiori alla media a -10,4 p.p. e -7,4 p.p.
- L'utilizzo degli Incentivi da parte delle Imprese

Dopo aver analizzato nei precedenti paragrafi le priorità politiche in termini di sviluppo tecnologico, energetico e produttivo, in questo paragrafo verrà approfondito l'utilizzo concreto degli incentivi da parte delle aziende. In collaborazione con il Ministero per le Imprese e il Made in Italy sono state indicate 18 iniziative attualmente attive o recentemente concluse.

La figura 5.1 evidenzia la percentuale di utilizzo di ciascuna misura, da segnalare che l'11,6% delle imprese ha dichiarato di non aver beneficiato di nessuno di queste agevolazioni.

Figura 5.1 Incentivi e agevolazioni utilizzati dalle imprese rispondenti



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Qui di seguito in ordine decrescente di utilizzo l'elenco degli incentivi e delle agevolazioni considerati nella survey con una breve descrizione.

- L'unico incentivo che è stato adottato da più della metà delle imprese rispondenti è stato il **Credito d'imposta per l'acquisto di beni strumentali** (58,8%). Il riconoscimento del credito d'imposta è strettamente legato al rispetto di alcune condizioni fondamentali, pensate per garantire la corretta attivazione e gestione degli investimenti. In particolare, il beneficio sarà accordato per gli investimenti che verranno completati entro la data del 30 giugno 2026, a patto che, entro il 31 dicembre 2025, siano soddisfatti due requisiti imprescindibili.
  Il primo requisito prevede che l'ordine di acquisto relativo all'investimento debba essere stato formalmente accettato dal venditore. Questa accettazione certifica la validità e la concretezza dell'accordo contrattuale tra le parti. Il secondo requisito richiede che sia stato corrisposto un acconto pari ad almeno il 20% del costo complessivo di acquisizione del bene o del servizio oggetto dell'investimento. Tale pagamento anticipato rappresenta una prova tangibile dell'impegno del contribuente a procedere con l'investimento. Questi criteri hanno una duplice funzione: da un lato, facilitano l'accesso alle agevolazioni fiscali, garantendo un quadro chiaro e ben definito; dall'altro, promuovono una pianificazione accurata e una tempestiva realizzazione degli investimenti. La logica alla base di tale previsione è incentivare i soggetti economici a impegnarsi in maniera proattiva, evitando ritardi che potrebbero compromettere l'efficacia delle misure di supporto.

- Il **Credito d'imposta per la ricerca e sviluppo, l'innovazione e il design** è il secondo incentivo maggiormente utilizzato dalle imprese (38,6%). La misura si propone di sostenere la competitività delle imprese promuovendo investimenti strategici in ambiti come la Ricerca e Sviluppo, l'Innovazione tecnologica, il paradigma 4.0, l'economia circolare e il Design con ideazione estetica. Questi settori rappresentano leve fondamentali per il rilancio e il potenziamento del tessuto produttivo, puntando su innovazioni tecnologiche, sostenibilità ambientale e creatività progettuale. Per quanto riguarda le attività di ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale in ambito scientifico e tecnologico, il credito d'imposta è stato strutturato in varie fasi temporali. A partire dal periodo d'imposta successivo al 31 dicembre 2022 e fino al 31 dicembre 2031, l'aliquota scende al 10%, ma il limite massimo annuale sale a 5mln di €. Dal periodo d'imposta successivo al 31 dicembre 2023 e fino al 31 dicembre 2025, l'aliquota del credito si riduce al 5%, mantenendo invariato il tetto massimo di 2mln di €. L'obiettivo generale di questa misura è favorire la crescita economica delle imprese attraverso l'adozione di pratiche innovative e sostenibili, sostenendo la creatività e l'evoluzione tecnologica. La graduale riduzione delle aliquote rappresenta un invito a pianificare gli investimenti in modo strategico e a lungo termine, incentivando un utilizzo consapevole delle agevolazioni disponibili.
- In terza posizione troviamo la **Nuova Sabatini**, il 29,8% degli intervistati afferma di aver usufruito di questo incentivo. La Nuova Sabatini è finalizzata a sostenere l'acquisto di beni strumentali, come macchinari e attrezzature, attraverso finanziamenti agevolati. Questo dato suggerisce che molte imprese stanno investendo nel miglioramento della loro capacità produttiva, cercando di rinnovare e modernizzare i propri strumenti di lavoro. Possono beneficiarne le PMI regolarmente iscritte al Registro delle imprese, non in difficoltà, con sede in Italia (o unità locale sul territorio nazionale) e che rispettino requisiti specifici, come essere società di capitali per la misura di capitalizzazione, non avere tra i soci o amministratori soggetti con condanne definitive, e non aver ricevuto aiuti illegali o incompatibili con le norme europee.
- Segue in quarta posizione il **Fondo di garanzia per le PMI** utilizzato dal 20,5% delle imprese rispondenti. Questo fondo ha lo scopo di facilitare l'accesso al credito per le piccole e medie imprese, offrendo garanzie che riducono il rischio per le banche. Il suo ampio utilizzo riflette quanto sia cruciale per le PMI disporre di strumenti che permettano di accedere a finanziamenti, soprattutto in un contesto economico incerto.
- In quinta posizione troviamo gli **Accordi per l'innovazione** che sono stati adottati dal 9,7% delle imprese e supportano i progetti di ricerca e sviluppo industriale. Questo incentivo è utilizzato da aziende

orientate all'innovazione tecnologica, che richiedono sostegno per i loro progetti più avanzati e ad alto contenuto tecnologico. I progetti di ricerca e sviluppo presentati devono rispettare requisiti specifici, prevedendo spese e costi ammissibili di almeno 5mln di €. La durata massima consentita per la realizzazione dei progetti è di 36 mesi, e l'avvio delle attività può avvenire esclusivamente dopo la presentazione della domanda di agevolazioni al Ministero competente.

- Il **Patent box** si posiziona al sesto poso ed è uno strumento rilevante ma utilizzato solo dal 6,8% delle imprese. Si tratta di un incentivo fiscale rivolto alle aziende che generano reddito attraverso l'uso di brevetti o proprietà intellettuali. La percentuale inferiore rispetto ad altri incentivi suggerisce che solo una parte delle imprese, generalmente quelle più innovative o con attività di ricerca e sviluppo avanzate, trova vantaggioso questo strumento.
- In settima posizione si posiziona il **Voucher innovation manager** che è stato utilizzato dal 3,4% delle imprese rispondenti. Il Voucher per consulenza in innovazione, parte del Piano Nazionale «Impresa 4.0», sostiene la trasformazione tecnologica e digitale delle PMI e delle reti di impresa italiane. L'iniziativa favorisce l'inserimento di manager specializzati per implementare tecnologie avanzate, modernizzare l'organizzazione aziendale e facilitare l'accesso ai mercati finanziari. Possono beneficiare del contributo le imprese che, oltre a essere classificate come micro, piccole o medie imprese, rispettano requisiti quali la regolarità contributiva, l'iscrizione al Registro delle imprese e l'assenza di procedure concorsuali o aiuti da restituire. La dotazione finanziaria di 75mln di € mira a incentivare l'innovazione e la competitività nel sistema produttivo nazionale.
- Il **Green New Deal italiano**, ottava posizione, è stato utilizzato dal 3,1% delle imprese. Questo strumento punta a sostenere progetti legati alla transizione ecologica e alla sostenibilità ambientale. Il relativo basso utilizzo suggerisce che, nonostante l'attenzione crescente verso la sostenibilità, l'accesso a questo tipo di incentivi potrebbe essere limitato o poco conosciuto tra le imprese.

  Il Green New Deal italiano offre incentivi per sostenere progetti di ricerca, sviluppo e innovazione finalizzati alla transizione ecologica e all'economia circolare. Destinato a imprese di ogni dimensione, comprese PMI e centri di ricerca, il programma supporta attività nei settori industriale, agroindustriale, artigianale e dei servizi all'industria. I progetti devono essere realizzati in Italia e mirare alla creazione di nuovi prodotti, processi o servizi, oppure al miglioramento significativo di quelli esistenti, con particolare attenzione a obiettivi come la decarbonizzazione, l'economia circolare, la riduzione dell'uso della plastica, la rigenerazione urbana, il turismo sostenibile e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Le PMI possono includere anche

l'industrializzazione dei risultati della ricerca, con progetti innovativi che trasformino processi produttivi o diversifichino le linee produttive. Per essere ammessi, i progetti devono prevedere spese tra 3 e 40mln di €, avere una durata compresa tra 12 e 36 mesi e iniziare dopo la presentazione della domanda. Le agevolazioni si basano sul Fondo rotativo per il sostegno alle imprese (FRI), che fornisce finanziamenti agevolati pari al 60% dei costi, integrati da finanziamenti bancari per il 20% e da contributi a fondo perduto. Questi contributi possono coprire fino al 15% dei costi di ricerca e consulenza e fino al 10% delle spese per immobilizzazioni materiali. L'accesso alle agevolazioni avviene tramite due modalità: la procedura 'a sportello' per progetti fino a 10mln di € e la procedura 'negoziale' per progetti fino a 40mln di €. In entrambi i casi, è obbligatorio allegare un'attestazione creditizia rilasciata da istituti bancari convenzionati. Con un budget complessivo di 750mln di €, suddiviso tra finanziamenti agevolati e contributi, il programma mira a incentivare la crescita sostenibile e l'innovazione, in linea con le priorità ambientali del Green New Deal.

- Il **Fondo per la transizione industriale**, nona posizione, è stato adottato dal 2,8% delle imprese rispondenti. Si tratta di una misura istituita con l'obiettivo di supportare il sistema produttivo italiano nell'adeguamento alle politiche europee per la lotta ai cambiamenti climatici, in linea con le direttive comunitarie. Operativo grazie al decreto ministeriale del 21 ottobre 2022, il Fondo è gestito dal Ministero dello sviluppo economico in collaborazione con il Ministero dell'economia e delle finanze e il Ministero della transizione ecologica. Con una dotazione iniziale di 300mln di €, il Fondo finanzia programmi di investimento per la tutela ambientale attraverso una procedura valutativa a graduatoria, regolata dal decreto del 30 agosto 2023 del Direttore per gli Incentivi alle Imprese, che stabilisce termini e modalità di presentazione delle domande. L'iniziativa prevede l'applicazione delle disposizioni di favore indicate nel «Quadro temporaneo» della Commissione europea e nel Regolamento generale di esenzione per categoria n. 651/2014, garantendo un sostegno mirato alle imprese nell'ambito della crisi economica derivante dall'aggressione russa in Ucraina. Istituito dalla legge n. 234 del 30 dicembre 2021, il Fondo rappresenta uno strumento cruciale per incentivare la sostenibilità e la competitività industriale.
- I **Contratti di sviluppo**, decima posizione, hanno riscontrato un basso utilizzo (2,3%), anche perché sono rivolti a grandi progetti di investimento industriale. Si tratta di documentazioni disciplinate dal Decreto Ministeriale del 9 dicembre 2014, nell'ambito del Fondo per lo sviluppo e la coesione e del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR). Da evidenziare che i Contratti di sviluppo sono rivolti principalmente a progetti di investimento con soglie minime piuttosto

elevate. Per esempio, il requisito di investimento minimo è fissato a 20mln di € per i progetti industriali e a 7,5mln di € per i progetti di trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli. Questo li rende strumenti poco accessibili per le piccole e medie imprese, che di conseguenza raramente possono raggiungere tali livelli di investimento.

- Il **Fondo salvaguardia imprese** adottato dal'1,7% delle imprese (undicesima posizione) è finalizzato a sostenere le imprese in difficoltà economica attraverso acquisizioni di minoranza nel capitale di rischio e il finanziamento di piani di ristrutturazione. Si rivolge ad aziende che soddisfano criteri specifici, come il possesso di marchi storici, più di 250 dipendenti o beni strategici per l'interesse nazionale. Le operazioni prevedono investimenti fino a 30mln di €, effettuati insieme a investitori privati che contribuiscono almeno al 30% delle risorse. Il Fondo mira a garantire la continuità aziendale, salvaguardando l'occupazione e sostenendo la riorganizzazione produttiva.
- L'incentivo per il **Rilancio aree di crisi industriale** è stato utilizzato dall'1,7% delle imprese (dodicesima posizione) e ha l'obiettivo di sostenere gli investimenti delle imprese nelle aree colpite da crisi industriale, incentivando lo sviluppo, la modernizzazione e la competitività delle attività produttive. Le imprese beneficiarie, oltre a rispettare le modalità di accesso previste, devono realizzare investimenti in impianti, macchinari, tecnologie innovative e strutture che contribuiscano a migliorare l'efficienza produttiva e la sostenibilità ambientale. Le forme di agevolazione offerte, come il contributo in conto impianti, il contributo alla spesa e il finanziamento agevolato, sono progettate per rispondere alle specifiche esigenze di ogni impresa, con l'obiettivo di stimolare la crescita economica delle aree interessate dalla crisi industriale e sostenere l'occupazione. Il finanziamento agevolato può essere utilizzato per coprire parte degli investimenti, mentre i contributi in conto impianti e alla spesa vengono assegnati in base all'importo del finanziamento agevolato stesso, garantendo così un sostegno proporzionale alla capacità di sviluppo dell'impresa.
- L'iniziativa **Smart & Start Italia** è stata utilizzata dall'1,4% delle imprese (tredicesima posizione) e ha lo scopo di promuovere la nuova imprenditorialità e sostenere il trasferimento tecnologico e la valorizzazione economica dei risultati della ricerca pubblica e privata in tutta Italia. La misura, che beneficia anche di risorse del PNRR destinate alle start-up femminili, è riservata alle startup innovative iscritte nel registro delle imprese e in possesso dei requisiti previsti dal decreto-legge n. 179/2012. Le imprese devono essere costituite da non più di 60 mesi e avere dimensioni piccole. Possono accedere alle agevolazioni anche le persone fisiche che intendono costituire una startup innovativa, con l'obbligo di costituire la società entro 30

giorni dall'ammissione. Possono beneficiare delle agevolazioni anche le imprese straniere che si impegnano ad aprire una sede operativa in Italia. I piani d'impresa ammissibili devono presentare un significativo contenuto tecnologico e innovativo, o riguardare lo sviluppo di soluzioni nel campo dell'economia digitale, intelligenza artificiale, blockchain, o IoT, e possono essere realizzati in collaborazione con enti di ricerca, incubatori o Digital Innovation Hub.

- I **Progetti di comune interesse europeo** sono stati sviluppati dall'1,1% delle imprese (quattordicesima posizione) e sono finalizzati per supportare le imprese italiane coinvolte in progetti di rilevanza europea, mirati all'innovazione e alla competitività. Gli IPCEI sono iniziative di collaborazione su larga scala che riuniscono risorse pubbliche e private per affrontare sfide tecnologiche e industriali comuni in tutta l'Unione europea. I progetti sono finalizzati a risolvere fallimenti di mercato e promuovere la crescita sostenibile, con il sostegno di aiuti di Stato. Istituito nel 2018, il Fondo prevede che le imprese e gli enti di ricerca partecipanti presentino proposte che siano poi approvate dalla Commissione europea. L'accesso alle agevolazioni avviene tramite una selezione condotta dal Ministero dello Sviluppo Economico, che gestisce le risorse e le procedure per l'attuazione dei progetti, con specifiche disposizioni per eventuali modifiche aziendali durante l'esecuzione dei progetti.
- Il **Fondo nazionale innovazione** è stato utilizzato dallo 0,9% delle imprese (quindicesima posizione) è il principale strumento di venture capital italiano pensato per sostenere la crescita innovativa delle imprese attraverso investimenti diretti e indiretti nel capitale di aziende ad alto potenziale innovativo, utilizzando risorse pubbliche e private; con un budget pubblico di 310mln di € gestito dal «Fondo di co-investimento MiSE» attraverso CDP Venture Capital S.p.A., il FNI si rivolge a startup, scaleup e PMI innovative non quotate e in fasi cruciali come seed financing, avvio delle attività o scale-up, operando a condizioni di mercato e nei limiti stabiliti dal decreto interministeriale del 27 giugno 2019.
- L'iniziativa **Nuove imprese a tasso zero** è stata adottata dallo 0,9% delle imprese (sedicesima posizione) ed è il principale strumento capace di sostenere su scala nazionale la creazione e lo sviluppo di micro e piccole imprese a prevalente partecipazione giovanile (18-35 anni) o femminile, comprese quelle da costituire, purché la documentazione di avvenuta costituzione sia presentata entro i termini indicati; finanzia iniziative nei settori della produzione industriale, artigianato, trasformazione agricola, servizi alle imprese e alle persone, commercio, turismo e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale; per imprese costituite da meno di 36 mesi, sono ammesse spese fino

a 1,5mln di €, includendo fino al 20% per capitale circolante, mentre per quelle costituite da 36 a 60 mesi il limite sale a 3mln di €.

– Il **Fondo imprese femminili** è stato impiegato dallo 0,6% delle imprese (diciassettesima posizione) e ha l'obiettivo di supportare la creazione e lo sviluppo di imprese femminili, con una dotazione di 200mln di €. È destinato a progetti da realizzare in massimo 24 mesi e le domande sono chiuse dal 8 giugno 2022. Le agevolazioni coprono investimenti fino a 250.000 € per le nuove imprese e 400.000 € per quelle esistenti, con contributi a fondo perduto fino all'80% delle spese per progetti più piccoli e al 50% per progetti più grandi. Il Fondo finanzia l'avvio di nuove imprese femminili, finanziamenti agevolati, assistenza tecnica e investimenti in PMI innovative guidate da donne. Le agevolazioni sono destinate a cooperative e società con una forte componente femminile e a lavoratrici autonome, purché rispettino requisiti di legalità.

Infine, nessuna delle imprese rispondenti ha fatto ricorso al **Fondo grandi imprese** in difficoltà che è stato costituito per supportare la continuità operativa delle grandi imprese in difficoltà a causa dell'emergenza COVID-19. Con una dotazione di 400mln di €, il Fondo offre finanziamenti agevolati alle imprese di qualsiasi settore (escluse quelle bancarie, finanziarie e assicurative) che si trovano in una situazione di difficoltà finanziaria temporanea e presentano prospettive di ripresa. Per accedere al fondo, le imprese devono presentare un piano di rilancio e dimostrare la capacità di rimborso.

Da questa veloce panoramica si evince un maggior ricorso verso l'utilizzo di strumenti che facilitano l'accesso al credito e l'investimento in beni strumentali, come il Fondo di Garanzia PMI e la Nuova Sabatini. Invece, incentivi più specifici, come quelli legati all'innovazione, alla proprietà intellettuale o alla sostenibilità ambientale, hanno una diffusione più limitata. La presenza di un segmento significativo di aziende che non utilizza alcun incentivo segnala la necessità di una maggiore sensibilizzazione e semplificazione da parte dei policy maker riguardo le specifiche procedure per accedere a questi strumenti di supporto (% di imprese).

5.4 Conclusioni

Le politiche industriali per sostenere le trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano sono state classificate in questo capitolo in sei raggruppamenti: politiche per favorire la mobilità elettrica, politiche per supportare la filiera automotive, politiche per strutturare il sistema produttivo, politiche per favorire lo sviluppo dei prodotti, politiche per l'occupazione, politiche energetiche.

In linea di massima, le risposte ottenute dall'analisi survey sono coerenti con le opportunità e le criticità evidenziate nei capitoli precedenti, nonché alla consuetudine operativa.

Come è stato evidenziato nei paragrafi precedenti, la riduzione del costo dell'energia è considerata prioritaria per sostenere l'elettrificazione della filiera automotive estesa e in misura maggiore alle politiche per favorire la mobilità elettrica.

Un'attenzione particolare è attribuita agli incentivi e alle politiche che favoriscano l'occupazione e la gestione del personale, considerate prioritarie rispetto alle prerogative produttive configurabili nel sostegno alla filiera automotive, a strutturare il sistema produttivo o a favorire lo sviluppo dei prodotti.

Confrontando le valutazioni delle politiche industriali a supporto delle trasformazioni dell'ecosistema automotive con le risposte della survey precedente si evidenzia una crescente attenzione verso il sostegno all'elettrificazione del veicolo, entrambe le politiche sono in crescita ed in particolare gli incentivi per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica (+5,1 p.p.).

Continuando il confronto con la survey precedente, anche alle politiche per l'occupazione è stata attribuita una importanza in crescita con una variazione in media 2 punti percentuali. Fa eccezione il potenziamento dei dottorati industriali che ha visto ridurre l'interesse di 10,4 punti percentuali passando dal 46,3% dell'anno scorso a 35,9%.

Le modifiche apportate alle politiche industriali per il rinnovo degli accordi di innovazione al settore automotive e ai contratti di sviluppo hanno fatto registrare un incremento nella rilevanza attribuita dalle imprese rispondenti con rispettivamente +4,2 e 6,6 punti percentuali.

Infine, è doveroso segnalare che la politica che ha registrato il maggior incremento nella valutazione delle imprese rispondenti è stata il sostegno alla crescita dimensionale anche tramite accorpamenti con +14,3 punti percentuali che si contrappone ad un minor interesse per l'acquisizione di tecnologie (-8,0 p.p.) e la costruzione di nuovi impianti (-5,6 p.p.).

Bibliografia

Calabrese, G.G. (2015). «Outlining Policy Responses to Stimulate Automotive Car Demand by Environmental Impact Reduction». *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(1), 55-68. https://doi.org/10.1080/09640568.2013.839940.

Calabrese, G.G. (2020). «The Italian Automotive Industry: Between Old and New Development Factors». Covarrubias, V.A.; Ramírez Perez, S.M. (eds), *New Frontiers of the Automobile Industry*. Cham: Palgrave Macmillan, 163-201. Palgrave Studies of Internationalization in Emerging Markets. https://doi.org/10.1007/978-3-030-18881-8_7.

Calabrese, G.G.; Di Sisto, S. (2024). «Le politiche industriali per le trasformazioni dell'ecosistema automotive». Calabrese, Moretti, Zirpoli 2024, 101-30. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0/005.

Calabrese G.G.; Manello, A. (2018). «Firm Internationalization and Performance: Evidence for Designing Policies». *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1201-42. http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.01.008.

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di) (2024). *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2023*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0.

Ferrero, A.; Ferrero, F.; Casale, M.; Nucera, D.; Novaresio, M.; Tabacco, E.; Borreani, G. (2024). «The Impact of Different Temperatures on Spore Count and Browning of UHT Milk Over a Long Storage Period». *International Dairy Journal*, 155, 105948. https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2024.105948.

Midler, C.; Alochet, M. (2023). «When Regulations Shape the Future of an Industry: The Case of the High-voltage Battery». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 23(4), 343-82. https://hal.science/hal-04303575/document.

Novaresio, A. (2024). «L'impatto delle trasformazioni dell'ecosistema automotive sull'occupazione: trend e prospettive». Calabrese, Moretti, Zirpoli 2024, 57-88. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0/003.

Novaresio, A.; Patrucco P.P. (2022). «Patterns of Green Innovation in the Automotive Industry: Empirical Evidence from OECD Countries 1990-2018». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 22(4), 450-84. http://dx.doi.org/10.1504/ijatm.2022.126838.

Pardi, T. (2021). «Prospects and Contradictions of the Electrification of the European Automotive Industry: The Role of European Union Policy». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 21(3), 162-79. https://doi.org/10.1504/IJATM.2021.116620.

Sileo, A.; Bonacina, M. (2024). *The Automotive Industry: When Regulated Supply Fails to Meet Demand. The Case of Italy*. https://feem-media.s3.eu-central-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/NDL2024-01.pdf.

Sitografia

https://www.mimit.gov.it/
https://www.invitalia.it/
https://www.confcommercio.it/

6 La transizione in Piemonte: mercato, innovazione, lavori

Salvatore Cominu
(IRES Piemonte, Italia)

Fulvia Zunino
(IRES Piemonte, Italia)

Sommario 6.1 Introduzione. – 6.2 Un profilo sintetico della filiera; struttura imprenditoriale e mercati. – 6.3 Consistenza e destinazione degli investimenti in innovazione. – 3.4 Caratteristiche e tendenze dell'occupazione. – 6.5 Conclusione.

6.1 Introduzione

La transizione della filiera automotive estesa del Piemonte, in larga parte localizzata nell'area metropolitana di Torino (baricentro italiano dell'industria dei mezzi di trasporto nel Novecento), costituisce un oggetto di studio di particolare rilievo. Questo cluster, negli assetti emergenti dell'industria della mobilità, rischia infatti un forte ridimensionamento e una contestuale perdita di centralità.

La produzione finale di autoveicoli nel torinese è in drastico calo dalla fine del secolo scorso, ma ancora negli anni Novanta qui si producevano 500mila veicoli/anno, mentre dal 2010 non si è più raggiunta la soglia dei 100mila veicoli. Nei primi nove mesi del 2024, dopo la parziale risalita del biennio precedente trainata dalla performance della 500 elettrica, gli impianti torinesi hanno prodotto 22.240 veicoli (-68,4% rispetto allo stesso periodo 2023). Come è stato rimarcato (Bubbico 2023), non meno importanza hanno le trasformazioni seguite alla nascita del Gruppo Stellantis, con il vistoso assottigliamento delle funzioni direzionali e di ricerca. Il prossimo avvio della produzione della versione ibrida della 500 attribuisce a Mirafiori una missione legata di fatto a questo modello, ma non vi si prevede l'insediamento di una piattaforma. Il futuro dell'area include anche altre attività (dal Battery Technology Center al Circular Economy Hub al progetto Green Campus) e gli annunci recenti sembrerebbero restituire a Torino un ruolo come sede della Regione Europa e della divisione Veicoli Commerciali. La tendenza cui il polo torinese sembra tuttavia destinato è nell'insieme coerente con uno scenario di decentramento nella geografia del gruppo.

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/006
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

Per queste ragioni, il futuro dell'industria dei mezzi di trasporto in Piemonte, che può vantare un player importante nei veicoli industriali come Iveco Group, appare collegato alla capacità del sistema della componentistica, più che mai da intendersi oggi come 'filiera estesa', di rinnovare le produzioni valorizzando competenze pregresse e sinergie tecnologiche con altre specializzazioni del territorio (aerospazio, elettronica, IT, sistemi di produzione, energy). Anche la componentistica piemontese ha subito un'erosione della propria 'quota' nazionale; in aggiunta, appare esposta sia alla trasformazione dei contenuti tecnologici legata all'elettrificazione (un'opportunità, ma anche una minaccia per le numerose imprese specializzate in componenti per veicoli endotermici), sia al rischio di un disimpegno ulteriore di Stellantis. Queste osservazioni sono in ogni caso da riportare alla perdurante 'centralità' di questa industria nell'economia piemontese. Molte imprese hanno cessato le attività, altre si sono spostate su settori diversi; è tuttavia rimasto sul territorio un nucleo resiliente, capace di diversificare il mercato e dotarsi di strutture dedicate all'innovazione.

Il cluster torinese paga oggi la forte contrazione della domanda, che sta mettendo fuori gioco diverse imprese, con un elevato rialzo delle ore di CIG richieste e utilizzate. La crisi e le pesanti ristrutturazioni annunciate da molti costruttori europei non appaiono in grado di sovvertire le traiettorie di ridisegno della mobilità affermatesi negli ultimi anni, sebbene per una parte della filiera piemontese l'eventuale flessibilizzazione degli attuali vincoli regolativi aprirebbe scenari interessanti di diversificazione delle soluzioni.

Alla luce delle considerazioni suesposte, il capitolo del rapporto OTEA dedicato alla filiera automotive estesa del Piemonte, interamente basato sui risultati dell'indagine realizzata nel 2024, è stato costruito intorno a tre focus tematici:

- l'analisi degli assetti strutturali della filiera nel confronto con le altre regioni, con attenzione alla composizione del mercato e al grado di dipendenza commerciale dal gruppo Stellantis;
- l'analisi di consistenza e destinazione degli investimenti in innovazione, anche in relazione all'impatto atteso dell'elettrificazione;
- un approfondimento sulle caratteristiche e sulle tendenze dell'occupazione.

6.2 Un profilo sintetico della filiera; struttura imprenditoriale e mercati

Le imprese con sede in Piemonte che hanno partecipato alla rilevazione sono 132, pari al 33,4% del campione nazionale; il Piemonte è dunque prima regione per numerosità dei casi. Per alcune analisi, coerentemente con le scelte espositive del rapporto, sono state integrate altre otto imprese localizzate in Valle d'Aosta e Liguria, per un totale di 140 (35,3% del totale). La numerosità del sottocampione piemontese rispecchia il 'peso' della regione nel database OTEA che costituisce l'universo dell'indagine (31,8% del totale). Il totale imprese della filiera automotive con sede in Piemonte (681) è lievemente inferiore a quello fornito da altri Osservatori,[1] mentre seguendo criteri diversi altre indagini stimano un numero d'imprese ancora più elevato, superiore a mille unità (IRES Piemonte 2024). Le 132 (140) imprese esaminate sono tutte attive nella filiera automotive, in cui realizzano, nel 77% dei casi, oltre metà del loro fatturato e nel 62% oltre il 75% (il 36% lavora in 'esclusiva'). Queste 132 aziende impiegano 17.890 dipendenti, di cui circa tre quarti (13.324) riferibili al settore auto, pari al 26% del totale a livello nazionale.

I **confronti territoriali** che seguono sono stati realizzati utilizzando due diverse classificazioni. La prima, per macroaree regionali, pone a confronto il Piemonte (esteso a Valle d'Aosta e Liguria) con le regioni del cosiddetto LOVER (Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna), allargato a Friuli e Trentino Alto Adige e quelle del Centro-Sud. La seconda confronta il Piemonte con le altre tre grandi regioni automotive del Nord, a loro volta distinte dal resto d'Italia. Tale scelta risponde all'esigenza di privilegiare la comparazione con le regioni della componentistica che presentano una struttura industriale più affine al Piemonte.

Non si sono viceversa utilizzati confronti tra i settori interni alla filiera, principalmente per la limitata valenza esplicativa di questa variabile in rapporto agli oggetti di approfondimento prescelti. Per varietà tecnologica e delle specializzazioni, la filiera piemontese costituisce il sistema più articolato e 'completo' della componentistica in Italia. È tuttavia da osservare, in accordo con altre pubblicazioni (Calabrese, Moretti, Zirpoli 2024; IRES Piemonte 2024), che in Piemonte sono poco rappresentati (filiera delle batterie, infrastrutture per la ricarica) alcuni ambiti cruciali della mobilità basata sugli EV. In specifico, nel sottocampione piemontese sono assenti imprese attive nel campo delle infrastrutture di ricarica, anche se ciò non esclude che nella regione vi siano o si stiano attivando operatori specializzati nei servizi alla mobilità elettrica.

1 In particolare, l'edizione più recente dell'Osservatorio della componentistica automotive italiana curato da CCiAA di Torino e ANFIA (2024), indicano in 713 unità le imprese della componentistica con sede in Piemonte.

6.2.1 Aspetti distintivi della filiera piemontese; mercato e dipendenza da Stellantis

La filiera automotive in Piemonte presenta una struttura dimensionale composta per circa un quarto da imprese medie (50-249 addetti) e medio-grandi (250-499 addetti), simile a quella osservata nel resto del Nord e più strutturata rispetto al Centro-Sud. Rispetto al dato nazionale, si osserva una maggiore incidenza di imprese di medie dimensioni, ma anche – almeno nei confronti del Nord – di micro imprese (17,1%). L'aspetto distintivo è l'**elevata concentrazione degli occupati nelle classi dimensionali superiori**: le imprese medio-grandi e grandi, in Piemonte, assorbono i due terzi degli occupati della filiera regionale (il 66,4%), mentre nel resto del Nord l'occupazione appare decisamente più distribuita in tutte le classi dimensionali. L'altra peculiarità è l'elevato peso delle **imprese multinazionali (MNC) a capitale estero**. Sotto il profilo della distribuzione per forma proprietaria, non emerge in realtà una maggiore consistenza delle multinazionali rispetto al resto del Nord. Queste imprese, tuttavia, occupano in Piemonte il 75,1% degli addetti complessivi. Rispetto al campione nazionale, si evidenzia nella filiera piemontese una maggiore incidenza di imprese che si collocano nel primo livello di fornitura (*Tier* I), pari a 37,1% (54 imprese), a fronte del 31% del campione nazionale. È importante rimarcare che le imprese di questo strato superiore in Piemonte, come in Lombardia, sono rappresentate per il 60% circa da imprese multinazionali. Di queste, in Piemonte la maggior parte è a controllo estero; mentre in Lombardia si rileva un maggiore equilibrio tra gruppi esteri e multinazionali italiane. In Piemonte appare implicita, anche rispetto ai territori di confronto, una **divisione del lavoro verticale tra i grandi gruppi che occupano il livello di fornitura diretta, e le imprese indipendenti, perlopiù subfornitrici** (*Tier* II e livelli inferiori).

Il settore autoveicolare ha forte orientamento alle **esportazioni**, ma dall'indagine emerge una quota non trascurabile di imprese, senza grandi differenze regionali, che non esporta o esporta una piccola parte del prodotto. Quasi un'impresa su due tra quelle che hanno risposto all'indagine in Piemonte rientra in questa categoria, mentre al Centro-Sud vale per più di due imprese su tre. Questi piccoli (e non) esportatori sono concentrati tra le imprese di piccole dimensioni, e ciò vale particolarmente per il Piemonte. In questa regione anche le grandi imprese, tuttavia, in circa un terzo dei casi, esportano meno del 25% del proprio fatturato.

La dipendenza da Stellantis negli ultimi decenni si è ridimensionata, sia per il progressivo decentramento della produzione sia per la capacità delle imprese locali di diversificare produzioni e vendite, ma per l'industria piemontese le commesse di Stellantis (e prima di FCA) hanno un peso non secondario e superiore agli altri cluster regionali (CCiAA Torino, ANFIA 2024).

Questa dipendenza, misurata con la quota di fatturato realizzata nel 2023 con Stellantis, in generale risulta però contenuta. In Piemonte il **75% dei rispondenti si dichiara a dipendenza nulla o limitata** (quota di fatturato < 25%), una percentuale comunque inferiore al valore medio nazionale (83,1%, che diviene 92,4% nel LOVER).

Nell'interpretare questo risultato occorre considerare le possibili ambiguità nelle risposte fornite dai subfornitori (che non hanno Stellantis tra i propri clienti, ma le cui produzioni potrebbero essere destinate a modelli del Gruppo). Tra le sole imprese *Tier* I, il legame dei componentisti piemontesi con Stellantis diviene più esplicito: solo il 48% indica una dipendenza bassa o nulla, mentre nel LOVER quattro imprese ogni cinque rientrano in questo profilo. È tuttavia da evidenziare che anche in Piemonte la quota di *Tier* I a 'elevata dipendenza' è ridotta al 28%; mentre tra le imprese a controllo estero sale al 41%, a indicare la non marginale presenza di investimenti a loro tempo attratti dalla presenza sul territorio di una sede produttiva. Non a caso, alcune delle crisi aziendali che occupano le cronache locali, negli ultimi anni, sono multinazionali il cui mercato si è drasticamente contratto.

Tabella 6.1 Grado di dipendenza da Stellantis delle imprese *Tier* I in Piemonte e nelle altre macroregioni (%)

	Piemonte	LOVER e Nord-Est	Centro-Sud	Totale
Bassa (< 25% del fatturato)	48,1	80,0	54,5	61,9
Media (25-50% fatturato)	24,1	6,0	9,1	14,3
Elevata (>50% fatturato)	27, 8	14,0	36,4	23,8
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**

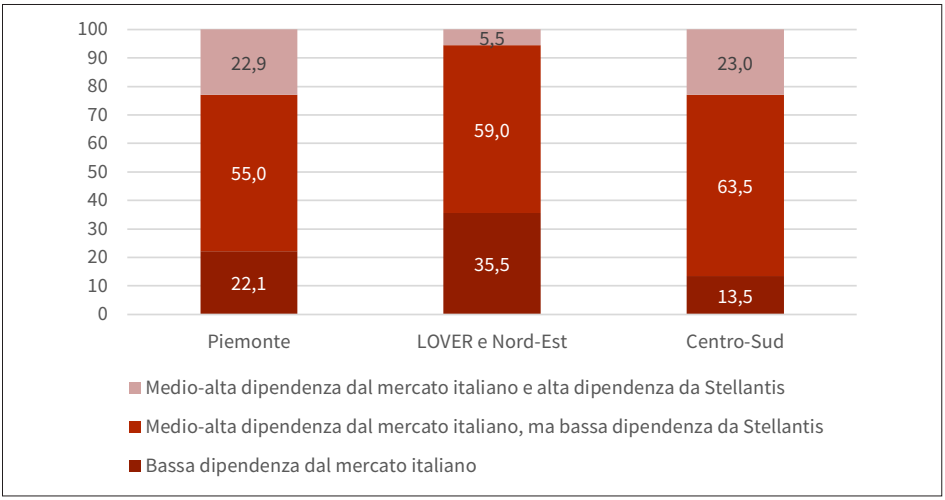
Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La combinazione tra profilo del mercato (export o domestico) e grado di dipendenza dal Gruppo Stellantis fornisce ulteriori indicazioni sulla dipendenza dal mercato domestico e dal produttore di riferimento. In Piemonte il 23% circa delle imprese si trova in una situazione di elevata dipendenza da entrambi i mercati (dipendono – semplificando e con qualche forzatura – dalle commesse locali di Stellantis o, se lavorano nel ramo dei veicoli industriali, da Iveco). Questa combinazione riguarda, nel LOVER, solo il 5,5% delle imprese, mentre – meno sorprendentemente – nel Centro-Sud la quota è pressoché identica al Piemonte.

In secondo luogo, l'indicazione di dipendenza media e alta dal mercato domestico, che coinvolge il 55% delle piemontesi, fornisce indicazioni incerte sulla destinazione delle produzioni, poiché discende dalla quota conferita ai fornitori *Tier* I. Questo indirettamente lascia intendere che la quota afferente a Stellantis, anche se non così elevata, è probabilmente superiore

a quella precedentemente fornita. Anche altri lavori (IRES Piemonte 2024) confermano, da un lato, la riduzione della dipendenza dal mercato rappresentato dall'OEM di riferimento e dall'altro il peso ancora non marginale per l'industria piemontese dei componenti delle commesse di Stellantis.

Figura 6.1 Dipendenza da Stellantis e dal mercato domestico in Piemonte e nelle altre macroregioni (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.2.2 Dove va la produzione?

Tra le imprese piemontesi, il 22,9% ha stabilimenti anche all'estero, dato in linea con quello nazionale e con l'aggregato LOVER. Interrogate sull'evoluzione nel periodo 2024-27 della produzione negli stabilimenti italiani e esteri, circa metà delle imprese della filiera piemontese prevede che la produzione italiana non subirà variazioni, mentre **il 33,8% ritiene che diminuirà** e solo una percentuale del 15,4% (inferiore sia rispetto al resto del Nord sia al Centro-Sud) prevede che aumenterà.

In Piemonte si osserva dunque un saldo negativo tra coloro che hanno formulato previsioni di aumento della produzione e quanti hanno previsto una diminuzione (-15,0) mentre nelle altre regioni lo stesso saldo è positivo (quasi ovunque). Le imprese con attività produttive all'estero sono in tutto 80, di cui 29 in Piemonte (32 con Liguria e Valle d'Aosta) e 38 nel LOVER. In genere, chi prevede di aumentare le attività italiane, le aumenta anche all'estero (22 su 25). Per contro, è presente un certo numero di casi (10 su 19) in cui alla riduzione delle attività italiane fa riscontro una crescita di quelle all'estero. Cinque di questi sono imprese ubicate in Piemonte.

6.2.3 L'impatto atteso della svolta elettrica

In Piemonte, come nelle altre regioni, è presente un'ampia fascia di imprese (circa 45%) che giudica nullo l'impatto della svolta verso gli EV sui prodotti attualmente in portafoglio, a fronte di un'esigua minoranza che prevede un impatto superiore al 50% della produzione attuale. Altre indagini di questi anni avevano raccolto previsioni meno ottimistiche (IRES Piemonte 2024), ma occorre considerare la diversità dei campioni e delle modalità di raccolta delle informazioni. In ogni caso, il 28,7% delle imprese della filiera ritiene che l'eventuale accelerazione verso gli EV avrebbe un impatto almeno 'medio' e una quota analoga (26,1%) un impatto contenuto, ma non assente.

Tabella 6.2 Impatto dell'elettrificazione in Piemonte e confronto nelle altre macroregioni (%)

	Piemonte	LOVER e Nord-Est	Centro-Sud	Totale
Nessuno	45,7	46,41	40,28	45,01
Basso	26,1	34,81	30,56	30,95
Medio	11,6	8,29	9,72	9,72
Alto	16,7	10,5	19,44	14,32
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La transizione verso gli EV non è certo, oggi, il principale 'problema' della filiera piemontese. Del resto, qualunque siano gli esiti regolativi e industriali di questa fase, le traiettorie intraprese ai fini della decarbonizzazione non appaiono in discussione. Il sistema locale si attende dalla produzione del modello ibrido della Fiat 500, che a Mirafiori affiancherà dal 2026 la 500 BEV, di prolungare la produzione di componenti non EV. Nel medio periodo, tuttavia, la via è segnata, almeno nel segmento delle autovetture. Ciò sposta l'attenzione sui processi di innovazione, oggetto del paragrafo successivo.

6.3 Consistenza e destinazione degli investimenti in innovazione

La propensione agli investimenti, siano essi destinati all'elettrificazione del veicolo ovvero non legati a questo ambito, non sembra evidenziare differenze particolarmente rilevanti tra regioni. È comunque utile osservare che l'area del '**disimpegno**', ossia le imprese della filiera che non hanno manifestato l'intenzione di investire nel settore nel prossimo triennio, in Piemonte e Lombardia appare più estesa che nel resto del Nord.

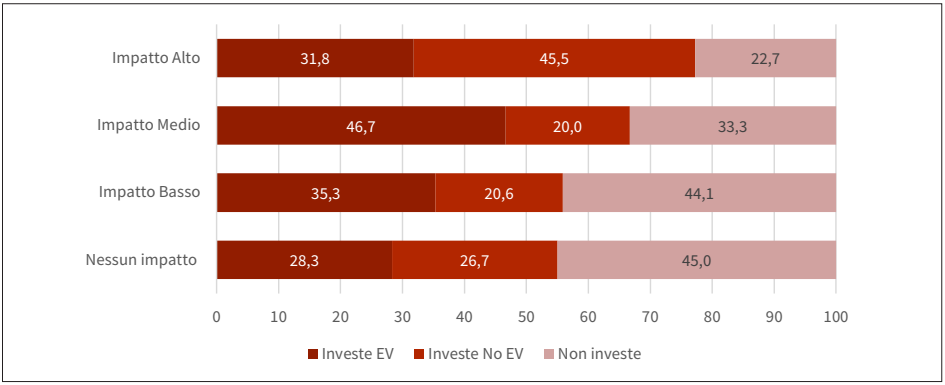
Nel prossimo triennio (2024-27) **solo un terzo delle imprese** piemontesi raggiunte dall'indagine – come nel resto d'Italia – **ha intenzione di effet-**

tuare investimenti rivolti al segmento dei veicoli elettrici. Di quelle che hanno intenzione di investire (circa 6 su 10), il 55,3% si orienta verso l'elettrificazione e il restante 44,7% su produzioni 'neutre', ossia presenti in tutti i tipi di veicoli (quali, ad esempio, componenti per interni e per la carrozzeria).

Profilo delle imprese che investono. In generale, le imprese multinazionali, a controllo italiano o estero, sono maggiormente rappresentate tra le imprese orientate ad investire (75,2% in Italia e 68,2% in Piemonte), sia nel campo dell'elettrificazione sia in altri ambiti. Questo dato va letto alla luce della relativa distanza – in Piemonte – tra multinazionali estere e italiane, mentre in Emilia-Romagna e in Veneto le grandi protagoniste degli investimenti sono le multinazionali a controllo italiano. È da evidenziare, semmai, che le imprese appartenenti a gruppi italiani o 'indipendenti', in Piemonte, sono più caratterizzate – rispetto alle altre regioni – dal basso orientamento a investire.

Investimenti e impatto dell'elettrificazione. Le intenzioni di investimento riferite al prossimo triennio sono un indicatore dell'orientamento delle imprese di fronte alle sfide della transizione alla mobilità elettrica. Ponendo l'attenzione sulle imprese che si dichiarano fortemente impattate dall'elettrificazione, il 77,3% ritiene che investirà nel prossimo triennio (2024-27), prevalentemente in ambiti non legati ai veicoli elettrici, ma il 32% delle intende investire proprio in questo campo. È un dato che si presta a spiegazioni congetturali di segno differente; vi si potrebbe leggere, infatti, l'indizio di una *path dependence* tecnologica, ovvero una 'oggettiva' difficoltà a riconvertire le produzioni o, ancora, la fiducia sul futuro delle motorizzazioni ibride o dei combustibili innovativi. Spostandosi tra le imprese a rischio basso o nullo, la percentuale di imprese che dichiara di non voler investire nel rinnovamento dei prodotti e dei processi aumenta sensibilmente (fig. 6.2).

Figura 6.2 Intenzioni d'investimento delle imprese e impatto dell'elettrificazione del veicolo in Piemonte (%)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.3.1 Le caratteristiche degli investimenti

Esplorate le strategie, è utile mettere a fuoco le caratteristiche degli investimenti programmati, verificando l'entità delle imprese che prevedono di realizzare innovazioni di prodotto (il bene/servizio offerto sul mercato) e dei processi (tecnologie, organizzazione, ecc.). Come è intuitivo, innovazione di prodotto e processo si rincorrono reciprocamente. Tre quarti delle imprese che non investirà in nuovi prodotti non intende investire neanche nei processi e si tratta del 36% a livello nazionale; **in Piemonte la quota delle 'disimpegnate' è più elevata, pari al 39,4%.**

Sono perlopiù micro imprese o PMI non facenti parte di gruppi, in maggioranza esposte ad un impatto nullo o contenuto dell'elettrificazione. Questi risultati sono in linea con quanto emerge nelle altre aree del Paese, ma in Piemonte le imprese in 'disimpegno' presentano una peculiarità: sono, infatti, per più di due terzi concentrate nel primo e secondo livello di fornitura: il 35,5% delle imprese che non investono né in innovazione di prodotto né di processo sono *Tier* I, rispetto al 16,1% delle imprese del LOVER e del Nord-Est e al 22,2% per il Centro-Sud.

L'innovazione dei prodotti. Concentrandosi in specifico sull'innovazione di prodotto, in Piemonte il 52% circa delle imprese ha dichiarato che non realizzerà nel 2024-27 nuovi prodotti o servizi, quota simile alla Lombardia ma superiore alle altre regioni del Nord. Limitando l'osservazione alle sole imprese che hanno manifestato l'intenzione di sviluppare nuovi prodotti/servizi non emergono specificità regionali, poiché di norma **il 60% delle imprese di questo gruppo investirà in prodotti collegati all'elettrificazione** del veicolo (con l'eccezione del Veneto, dove tale quota

scende al 40%). In Piemonte, in media, il 75% del valore degli investimenti in nuovi prodotti o servizi è orientato a componenti presenti in ogni tipo di veicolo, sia a combustione interna sia EV. L'orientamento a innovare i prodotti non sembra risentire in misura significativa dell'impatto eventuale dell'elettrificazione sulle produzioni attuali.

Si è inoltre richiesto ai referenti delle imprese di indicare esplicitamente a quale tipo di veicolo fosse destinata la propria innovazione di prodotto per il triennio 2024-27. Delle 63 imprese piemontesi che prevedono di innovare, la metà circa ha dichiarato che investirà in prodotti/servizi destinati ai veicoli con motori a combustione interna, il 36% a veicoli endotermici alimentati con combustibili innovativi, il 52,4% in prodotti destinati anche ai veicoli ibridi, il 14,3% per i veicoli *fuel cell*. Poco meno di un terzo di chi ha intenzione di innovare i prodotti (il 31,7%) li destinerà esplicitamente a veicoli *full electric*. Cinque imprese investiranno in prodotti/servizi destinati all'infrastruttura di ricarica. Questo sparuto gruppo fornisce un'indicazione comunque d'interesse, poiché questo segmento è poco sviluppato in Piemonte, ma sembrerebbe attrarre i programmi di alcune imprese.

6.3.2 L'attività di ricerca e sviluppo

Il 60,7% delle imprese piemontesi ha dichiarato di avere realizzato, nel 2023, attività di ricerca e sviluppo, dato leggermente inferiore rispetto all'aggregato LOVER (65,0%) e al Centro-Sud (68,9%). Delle 85 imprese impegnate in attività di R&S, quasi nove su dieci dedicano una parte del fatturato alla ricerca in ambito automotive. Una piccola parte (13%) ha viceversa dedicato la propria ricerca allo sviluppo di produzioni esclusivamente all'esterno del settore, scelta che indica l'intenzione di riorientare il business verso altri ambiti.

A livello nazionale il 60,7% delle imprese a elevato impatto dell'elettrificazione sono impegnate in attività di ricerca e sviluppo e, comunque, il 53,6% continua a investire anche all'interno del settore automotive. Ciò in Piemonte sembra meno diffuso: meno della metà (45,5%) delle imprese che percepiscono un elevato impatto svolge attività di ricerca e continua a farlo all'interno del settore. In generale, tuttavia, la quota di spesa in R&S destinata al settore automotive, in Piemonte, è comparativamente elevata (87,4%, inferiore solo alle imprese emiliane).

Tabella 6.3 Spesa in R&S e in spesa R&S per il settore automotive delle imprese piemontesi e nelle altre macroregioni

	Spesa in R&S (mln €)		Spesa in R&S per il settore auto (mln €)		Quota R&S per il settore auto	Spesa per addetto in R&S(€)	Spesa per addetto (del settore auto) in R&S per il settore auto (€)
Piemonte	264,49	36%	231,24	38%	87,4%	14.783	17.355
Lombardia	154,65	21%	105,23	17%	68,0%	5.200	4.561
Emilia-Romagna	79,89	11%	74,21	12%	92,9%	21.681	24.768
Veneto	39,04	5%	28,73	5%	73,6%	6.960	7.378
Altre Regioni	193,86	26%	164,57	27%	84,9%	18.012	20.077
Totale	**731,94**	**100%**	**603,97**	**100%**	**82,5%**	**10.813**	**11.732**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.3.3 Una tipologia riepilogativa dell'orientamento all'innovazione

Allo scopo di ottenere una tipologia riepilogativa del diverso orientamento all'innovazione delle imprese della filiera, si sono poste in relazione le informazioni raccolte in modo da ottenere cinque tipi:

a) imprese poco orientate all'innovazione;
b) imprese che fanno R&S ma non hanno intenzione di effettuare investimenti nel triennio 2024-27;
c) imprese che hanno intenzione di effettuare investimenti nel triennio 2024-27 ma non svolgono R&S;
d) imprese che hanno intenzione di effettuare investimenti nel triennio 2024-27 e svolgono attività di R&S;
e) imprese che hanno intenzione di effettuare investimenti nel triennio 2024-27, svolgono R&S e depositano brevetti.

In Piemonte il 28,8% delle imprese non svolge attività di ricerca e sviluppo (R&S) né ha programmi di innovazione in corso. Questa percentuale è in linea con la media nazionale (26,4%). Per contro, il 22% intende sviluppare nuovi prodotti e realizza attività di R&S, una quota leggermente inferiore alla media nazionale (27,7%). Il 15,9% si posiziona nel gruppo più orientato all'innovazione (intende sviluppare nuovi prodotti, svolge R&S e deposita brevetti), in linea con la media complessiva (15,9%).

Mentre a livello nazionale a trainare l'innovazione appaiono soprattutto i gruppi (multinazionali e non) a controllo italiano, in Piemonte anche le multinazionali a controllo estero sono molto attive nella categoria più avanzata. È però da sottolineare che le multinazionali estere, nel 48% dei casi, non hanno in programma innovazioni, sebbene in molte situazioni dispongano di strutture interne dedicate alla ricerca. Le imprese indipen-

denti appaiono in genere meno orientate all'innovazione, ma in realtà oltre un terzo di esse (si ricorda, quasi sempre PMI o microimprese) è in realtà presente nella componente più dinamica, delle imprese che innovano, fanno ricerca e in qualche caso depositano brevetti.

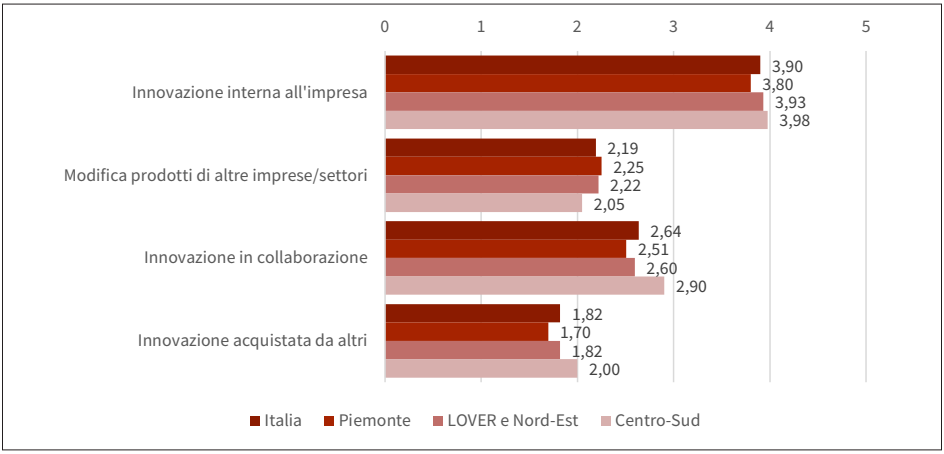
Tabella 6.4 Orientamento all'innovazione per forma proprietaria in Piemonte (%)

	MNC estera	MNC italiana	Gruppo italiano	Imprese indipendenti	Totale
Non svolge ricerca e non ha in programma innovazioni	20,0	5,3	28,6	37,8	28,8
Svolge R&S o deposita brevetti, non ha in programma innovazioni	28,0	31,6	42,9	16,2	23,5
Intende sviluppare nuovi prodotti, ma non svolge R&S	4,0	15,8	7,1	10,8	9,9
Intende sviluppare nuovi prodotti e svolge i R&S	16,0	10,5	14,3	28,4	22,0
Intende sviluppare nuovi prodotti, svolge i R&S e deposita brevetti	32,0	36,8	7,1	6,8	15,9
Totale	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La modalità di realizzazione dell'innovazione indicata come più rilevante dalla maggioranza delle imprese del campione, in Piemonte come negli altri territori, è la ricerca svolta internamente. Per comodità espositiva, le risposte fornite a questa domanda, che nello schema di interrogazione erano organizzate secondo una scala Likert a cinque punti (da 'per niente rilevante' a 'molto rilevante'), sono state trattate come variabili continue con valore compreso tra 1 e 5. Le risposte evidenziano (fig. 6.3), accanto all'indiscusso primato delle modalità interne, la limitata diffusione delle pratiche collaborative, incentivate da molte policy regionali. In ogni caso, l'innovazione svolta in collaborazione con altre imprese, Università, Enti di ricerca è la seconda modalità in ordine di rilevanza attribuita dai rispondenti. In nessuna delle aree territoriali, tuttavia, supera il valore intermedio, restandone perlopiù al di sotto: ciò vale in particolare per il Piemonte.

Figura 6.3 Rilevanza attribuita ad alcune modalità di realizzazione dell'innovazione per area macroregionale (valori medi tra 1=min e 5=max)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.4 Caratteristiche e tendenze dell'occupazione

L'approfondimento dedicato all'occupazione nella filiera piemontese ha tre target analitici:

- le caratteristiche qualitative della 'composizione' del lavoro;
- l'impatto atteso dell'elettrificazione sui livelli e sul profilo dell'occupazione;
- la difficoltà di reperimento delle diverse figure professionali.

6.4.1 Caratteristiche qualitative dell'occupazione

L'analisi si è basata su due concetti operativi. Il primo è rappresentato dai **livelli di istruzione** dei dipendenti delle imprese; il secondo dall'**incidenza occupazionale delle aree aziendali** (progettazione, ricerca, marketing, IT) **a maggiore intensità di conoscenza**.

L'industria dell'auto è convenzionalmente inclusa tra le manifatture a medio-elevata intensità tecnologica e, almeno nei paesi a industrializzazione matura, impiega una forza-lavoro relativamente istruita che, negli ultimi decenni, va verso un equilibrio tra componente operaia e 'colletti bianchi'. Secondo i dati della RFL Istat, in media nel biennio 2022-23, tra le imprese di «fabbricazione di autoveicoli, carrozzerie, parti e accessori» nella ripartizione settentrionale **solo il 56% (62% a livello nazionale)**

degli occupati è rappresentato da professioni operaie. Inoltre, il 29% (26% nazionale) rientra nei primi tre grandi gruppi professionali della classificazione CP2021 (dirigenti e imprenditori; professioni specialistiche; professioni tecniche), cui si associa convenzionalmente il concetto di «lavoratori della conoscenza (Butera 2008).

La **distribuzione degli occupati per livello di istruzione** è associata al tipo di produzione o alla diffusione di tecnologie *labour saving*, e via dicendo. Dei circa 51mila dipendenti delle imprese del campione nazionale, un quarto (25,1%) è rappresentato da persone in possesso del solo titolo di scuola dell'obbligo, mentre si considerano a elevata scolarità il 41,7% degli addetti, tra laureati e diplomati in istruzione tecnica superiore (ITS).

L'analisi dei livelli di istruzione acquista rilievo, in questo contributo, alla luce delle solide relazioni osservate tra incidenza dei dipendenti con alto titolo di studio e condotte imprenditoriali orientate all'innovazione. Ad esempio, per riferirsi alla tipologia proposta in precedenza, la quota di laureati varia da una media del 10,6% nelle imprese non coinvolte in processi innovativi al 34% del gruppo più 'orientato' all'innovazione (le imprese che «intendono sviluppare nuovi prodotti o servizi e svolgono attività di R&S»).

Nell'intero bacino occupazionale delle imprese esaminate, la manodopera impiegata in Piemonte si distingue per una **più elevata quota di laureati** (26,3%, a fronte del 21,3% complessivo) e una **lievemente superiore di persone a basso titolo** di studio, analoga a regioni come Veneto ed Emilia-Romagna.

Tabella 6.5 Distribuzione degli occupati per livello di istruzione (%)

	Scuola obbligo	Diploma	Diploma ITS	Laurea	Totale
Piemonte	28,8	26,0	18,9	26,3	100
Lombardia	25,2	36,8	18,6	19,4	100
Emilia-Romagna	28,5	30,8	21,3	19,4	100
Veneto	29,6	33,5	17,9	19,0	100
Altre regioni	15,4	35,5	28,8	20,4	100
Totale	**25,1**	**33,2**	**20,4**	**21,3**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La rappresentazione cambia se anziché la distribuzione degli occupati complessivi per livello di istruzione si osservano i valori medi riferiti alle imprese (tab. 6.6). In media, infatti, le imprese piemontesi si caratterizzano per una **più elevata incidenza di addetti a bassa scolarità**, a fronte del più contenuto peso proprio dei laureati (simile al Veneto, ma inferiore alle altre regioni).

Tabella 6.6 Percentuale media dipendenti per livello di istruzione

	Scuola obbligo	Medio ed elevato	Elevato (Laurea + ITS)	Laurea
Piemonte	33,0	66,4	38,8	16,4
Lombardia	31,5	68,5	40,1	20,4
Emilia-Romagna	15,5	84,5	55,8	22,8
Veneto	30,0	70,0	41,0	16,1
Altre regioni	14,6	85,4	53,7	27,7
Totale	**27,7**	**73,4**	**44,4**	**20,6**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

La più elevata quota di imprese con dipendenti a minore istruzione, in Piemonte, è collegata principalmente alla maggiore diffusione di aziende operanti nella produzione e lavorazione di metalli o realizzazione di componenti in gomma e plastica. Questi, infatti, sono gli ambiti che impiegano una forza-lavoro con livelli di istruzione nell'insieme più contenuti. Diverse le riflessioni spendibili sui laureati. Qui si registra infatti un'apparente contraddizione tra una maggiore incidenza sul totale della forza-lavoro e la minore percentuale media osservata nelle imprese. Il dato, intuitivamente, indica una elevata concentrazione dei laureati in un numero limitato di imprese; nel 10% dei casi osservati nella regione, la quota di laureati supera la metà del totale addetti; mentre nel 16% (ma è una percentuale presente in tutte le regioni) non vi sono dipendenti con istruzione terziaria. **L'82,2% del totale dei laureati** occupati nella filiera è dipendente di **un'impresa *Tier* I** e il **78% è dipendente di una multinazionale estera**, percentuale che sale al 91% se si considerano tutte le multinazionali.

Tabella 6.7 Distribuzione dei dipendenti laureati per tipo di proprietà delle imprese e posizionamento nella filiera

	PIEMONTE		ITALIA
	% Laureati	% Addetti totali	% Laureati
MNC Estere	77,7	55,6	57,6
MNC Italiane	12,8	23,0	21,4
Gruppi Italiani non MNC + Indipendenti	9,5	21,4	20,9
Totale	**100**	**100**	**100,0**
Tier I	82,2	73,3	
Tier II e inferiori	16,0	23,2	
Aftermarket	1,8	3,5	
Totale	**100**	**100**	

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.4.2 Distribuzione degli occupati per area aziendale

Ulteriori e non troppo dissimili argomenti sono suggeriti dall'analisi della distribuzione dei dipendenti per area aziendale. Le aree indicate in sede di rilevazione, erano sei:

a) *innovazione* (progettazione, ricerca e sviluppo, stile/prototipazione); per brevità ci si riferirà a quest'area con la sigla **R&S&I**;
b) *servizi avanzati* (Comunicazione, Marketing, Acquisti, Qualità) cui ci si riferirà con la sigla **SER-AV**;
c) *produzione in senso* diretto (assemblaggio, conduzione impianti etc.) cui ci si riferirà con la sigla **PROD-D;**
d) *Attività indirette collegate alla produzione* (es. impianti, manutenzione, logistica, magazzino, etc.) cui ci si riferirà con la sigla **PROD-IN;**
e) l'area dell'*Information Technology* (reti aziendali, comunicazione, software di produzione, ecc.) cui ci si riferirà con la sigla **IT**;
f) i servizi generali e amministrativi (contabilità etc.) cui ci si riferirà con la sigla **AL-WC** (altri white collar).

Per agevolare l'esposizione si è proceduto, per alcune analisi, alla riclassificazione delle sei aree in tre raggruppamenti. Il primo è stato definito dei **Knowledge Worker (KW)** e include le prime due aree e le Information Technologies. Il secondo riferisce degli addetti alla **Produzione (PROD)** e include addetti diretti e indiretti allo *shop floor*. Il terzo è il gruppo degli addetti ai servizi amministrativi e generali (**AL-WC**).

Come per i livelli d'istruzione, la distribuzione degli addetti complessivi evidenzia una superiore incidenza, in Piemonte, del personale impiegato in attività a elevata intensità di conoscenza. Complessivamente, un terzo circa (32,4%) opera in questi ambiti (tab. 6.8). Per contro, si riscontra una quota comparativamente ridotta (simile alla Lombardia, inferiore alle altre regioni) di addetti alla produzione: nel dettaglio, la quota di addetti diretti (assemblaggio, addetti macchina, ecc.), pari al 47%, è in linea con il dato nazionale; la quota di 'indiretti' (13,5%) è inferiore di qualche punto.

Tabella 6.8 Distribuzione degli occupati complessivi per area aziendale (%)

	R&S&I	SER-AV	PROD-D	PROD-IN	IT	AL-WC	TOT	KW	PROD	AL-WC
Piemonte	21,4	8,8	47,0	13,5	2,3	7,1	100	32,4	60,5	7,1
Lombardia	5,8	9,9	39,3	21,8	8,5	14,8	100	24,2	61,1	14,8
Emilia-Romagna	16,5	7,2	58,8	10,5	2,8	4,2	100	26,5	69,3	4,2
Veneto	6,4	12,1	57,1	17,7	2,8	3,9	100	21,3	74,8	3,9
Altre regioni	6,8	6,4	62,3	15,4	1,9	7,2	100	15,0	77,7	7,2
Totale	**11**	**9**	**47,2**	**17,8**	**5**	**10**	**100**	**24,7**	**65,0**	**10,3**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Riepilogando, assumendo l'intero bacino della forza-lavoro a livello nazionale, il cluster piemontese parrebbe avviato verso una più accentuata 'terziarizzazione' delle attività, a fronte di una progressiva erosione della base produttiva. Anche in questo caso, però, la distribuzione media nelle imprese esaminate cambia sensibilmente il quadro. Infatti, nella media la consistenza degli addetti ad attività knowledge working (poco più di un quarto) risulta inferiore sia al dato nazionale sia alle regioni di confronto. Per converso, le imprese piemontesi impiegano una quota di addetti alla produzione lievemente superiore alla media nazionale e di quasi tutte le regioni di confronto (ad eccezione del Veneto).

Tabella 6.9 Percentuale media dipendenti per area aziendale

	Knowledge Worker (R&S, E&D, MKT, IT, ecc)	Produzione (Dir; Ind)	Altri white collar	Totale	R&S; E&D
Piemonte	25,9	64,6	9,5	100	14,2
Lombardia	30,1	61,3	8,6	100	14,3
Emilia-Romagna	39,9	51,5	8,6	100	23,9
Veneto	26,3	68,8	4,9	100	12,1
Altre regioni	34,4	56,3	9,3	100	22,8
Totale	**30**	**61**	**8,8**	**100**	**17**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Come i laureati, anche i knowledge worker in Piemonte sono concentrati in un numero circoscritto di imprese. La variabile dimensionale ha qui una certa importanza, anche se non è il principale fattore esplicativo (tab. 6.10). La componente 'cognitiva' è quasi interamente monopolizzata dai *Tier* 1 (l'84,5%), che molto spesso sono multinazionali, di cui il 68% a controllo estero.

Tabella 6.10 Distribuzione addetti alle aree aziendali ad alta intensità di conoscenza e addetti totali per forma proprietaria, dimensioni, posizione nella fornitura

	% Knowledge worker	% Addetti
Multinazionali estere	67,8	55,6
Multinazionali italiane	16,8	23,0
Gruppi italiani non MNC + indipendenti	15,4	21,4
Totale	**100**	**100**
Micro e piccole	10,5	10,5
Medie	14,3	23,0
Medio-grandi	27,1	26,5
Grandi	48,1	39,9
Totale	**100**	**100**

	% Knowledge worker	% Addetti
Tier 1	84,5	73,3
Tier II e livelli inferiori	13,1	23,2
Aftermarket	2,4	3,5
Totale	**100**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

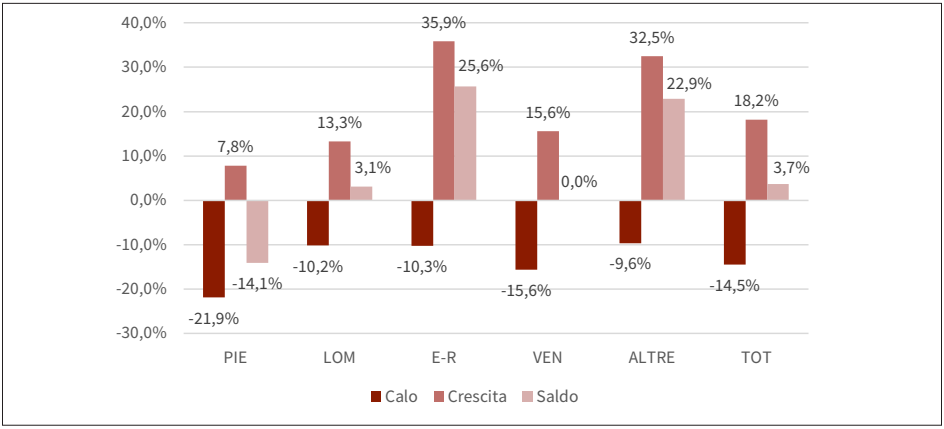
L'approfondimento sulle caratteristiche qualitative della forza-lavoro, riepilogando i principali esiti di quest'analisi, pone in luce una specificità del cluster regionale, caratterizzato da una **concentrazione spinta** della componente istruita e degli addetti ad attività cognitive nello strato superiore dei componentisti. Questa 'polarizzazione' indica anche una più accentuata divisione del lavoro nella filiera, tra una componente diffusa a prevalente impronta *manufacturing* e il nucleo ristretto di imprese (produttori di moduli e sistemi, componentisti specializzati, imprese di progettazione, software e design) che presidia la fase di sviluppo prodotto.

6.4.3 L'impatto atteso dell'elettrificazione: aspetti quantitativi e qualitativi

Un ulteriore approfondimento si prefiggeva di esplorare l'impatto della svolta verso l'elettrificazione sull'occupazione delle imprese. A questo scopo si era richiesto di fornire una stima relativa al prossimo triennio, indicando in quali aree aziendali l'impatto degli EV potrebbe essere negativo, ovvero favorire lo sviluppo di nuova occupazione. Il polo automotive torinese è alle prese con una forte contrazione della produzione. I problemi odierni hanno un legame al più indiretto con la transizione verso l'elettrico, mentre appaiono ben più solidamente associati alla congiuntura negativa del mercato degli autoveicoli, cui si cumula localmente la rarefazione dell'insediamento del car maker storico (Fiat, FCA, Stellantis). È possibile tuttavia che le risposte fornite dagli intervistati a questo interrogativo riflettano tale clima, al di là della effettiva percezione di un rischio 'spiazzamento' – del resto, almeno in parte inevitabile (IRES Piemonte 2024).

Collegato o meno alla svolta verso gli EV, nel prossimo triennio **una quota importante di imprese (il 22% circa) prevede una riduzione della base occupazionale**, a fronte dell'8% circa che ne stima un'espansione. Il saldo tra le due percentuali (-14,1) è fortemente negativo e ciò distingue il Piemonte dalle altre regioni, quasi tutte con saldo positivo.

Figura 6.4 Impatto previsto dell'elettrificazione sull'occupazione delle imprese nel periodo 2024-27 (% calo, crescita e saldo crescita-diminuzione)



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Nonostante le non marginali differenze ricavabili dalla comparazione dei saldi, la stima – basata sull'entità numerica dell'incremento o del calo previsto – delle perdite effettive (-215 unità, su una base di partenza di circa 13.500 dipendenti, dunque un calo compreso tra l'1% e il 2%) non sarebbero trascendentali, se si tiene conto della crisi che ha colpito il settore e che sul territorio sta provocando perdite occupazionali e chiusure di stabilimenti.

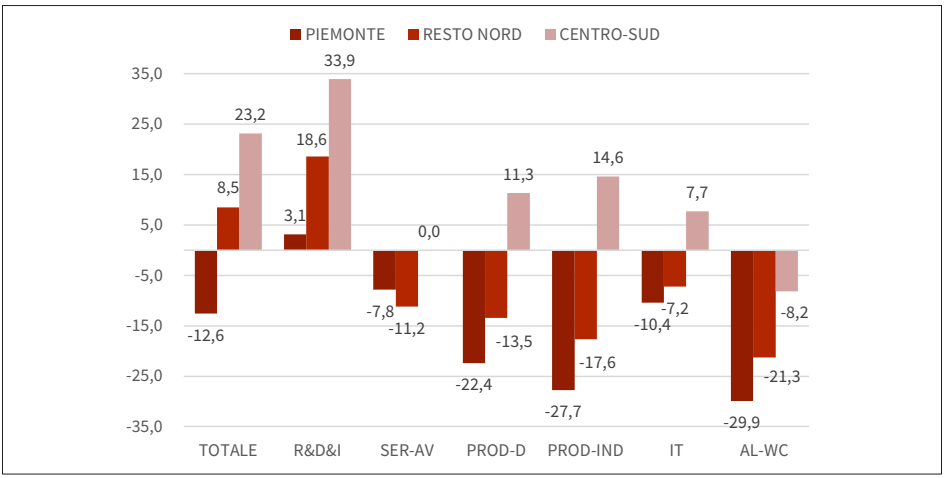
Naturalmente l'associazione tra stime occupazionali e impatto dell'elettrificazione è elevata. In Piemonte, il 45% circa di chi prevede un calo dei dipendenti sono referenti di imprese in cui oltre il 50% del prodotto diventerà obsoleto. Occorre però dare rilievo anche alle imprese che prevedono un calo di occupati e il cui business è interessato solo per una quota piccola o non è toccato affatto dagli EV.

Il confronto tra macroaree regionali propone alcune evidenze. Al netto del saldo totale, negativo in Piemonte e positivo nelle altre macroregioni, per quasi tutte le aree aziendali il Piemonte e le regioni del LOVER allargato hanno previsioni di identico segno (negativo), mentre nelle regioni del Centro-Sud per quasi tutte le aree aziendali il saldo è di segno positivo (fig. 6.5).

Particolarmente negativo il saldo nei servizi generali (contabilità, personale, compliance), che occupano prevalentemente figure del lavoro d'ufficio. Il dato lascia intuire, almeno sul piano congetturale, che per queste mansioni influirà significativamente l'adozione di nuovi software applicativi e gestionali, più che la transizione agli EV. Fortemente negativo anche il saldo aumento-diminuzione tra gli addetti diretti alla produzione (-22,4) e tra le attività indirette (-27,7).

La sola area, in Piemonte come nel resto della ripartizione settentrionale, con saldo positivo, è quella dedicata allo sviluppo e all'innovazione. Ciò costituisce un segnale positivo, che indica un diffuso orientamento ad investire nel settore mediante il rafforzamento del lavoro 'vivo' dedicato all'innovazione. In Piemonte, però, il saldo è molto inferiore al resto del paese. Un dato che si presta a molteplici interpretazioni. Da una parte, la filiera piemontese, considerata nell'insieme, destina all'innovazione una quota pro-capite di risorse più elevata della media; si può ipotizzare che l'espansione del nucleo dedicato alle attività 'conoscitive' abbia raggiunto una sorta di limite fisiologico, laddove probabilmente altri territori devono colmare un ritardo. Per contro, il dato potrebbe rivelare anche una cristallizzazione della divisione verticale del lavoro nella filiera piemontese: la larghissima maggioranza del personale impiegato in queste aree lavora in imprese dello 'strato superiore', perlopiù sotto il controllo di imprese multinazionali estere (l'89% del totale). Solo il 18,6% delle imprese, in Piemonte, prevede un rafforzamento in quest'area aziendale, quota decisamente inferiore alle altre regioni, che potrebbe appunto indicare una limitata espansione del numero di imprese che investe in funzioni orientate al rinnovamento dell'offerta.

Figura 6.5 Saldo aumento-diminuzione dei dipendenti nel 2024-27 per area aziendale e area macroregionale



Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.4.4 Le figure di difficile reperimento

L'ultimo approfondimento insiste su un tema che negli ultimi anni ha acquisito una rilevanza che eccede la sfera degli addetti ai lavori: la difficoltà di reperimento del personale. Come noto, nel dibattito sulla carenza dell'offerta di manodopera di ogni livello (*labour shortage*) e su quello correlato di reperimento del personale adeguato alle posizioni di lavoro aperte (*skill mismatch*), si combinano fattori demografici, economici, socioculturali, la cui ricostruzione travalica gli obiettivi di questo contributo. È qui sufficiente rimarcare che il reclutamento è divenuto difficoltoso per molti profili professionali.

Dato il contesto, è da sottolineare che una parte rilevante delle imprese **non dichiara alcuna difficoltà** nel reperimento di personale: il 43,3% del campione nazionale e il 48,3% delle imprese piemontesi, in effetti, non ha indicato per i profili proposti alcun ostacolo. Non è necessariamente una buona notizia, come si deduce dal controllo per orientamento all'innovazione: le imprese che dichiarano di non avere difficoltà ad assumere, infatti, sono molto più frequentemente le stesse che non hanno in programma investimenti. Con qualche forzatura, si potrebbe affermare che non hanno difficoltà ad assumere poiché, perlopiù, non intendono farlo. Per contro, **le imprese che hanno programmato innovazioni legate alla transizione, nel 58% dei casi hanno difficoltà ad assumere** in almeno due delle sei aree indicate (e solo nel 25% dei casi non incontrano difficoltà).

Il confronto regionale non evidenzia particolari scostamenti dagli altri territori. In pressoché tutte le regioni (tra cui il Piemonte) le maggiori difficoltà sono segnalate per le figure da destinare alle attività di sviluppo prodotto: ricerca, ingegnerizzazione, progettazione, stile. Sono queste, infatti, le figure più richieste per l'implementazione delle produzioni rinnovate, adattate o riconvertite, in chiave elettrica o digitale. E sono anche le figure più difficili da inserire.

Come si può osservare in tabella 6.11, la difficoltà nel reperimento di queste figure è funzione del fabbisogno: dichiarano infatti difficoltà nell'inserimento di nuovo personale soprattutto le imprese effettivamente ingaggiate sul versante dell'innovazione. Non è da trascurare, in subordine, la quota di imprese che dichiara difficoltà nell'assumere addetti alla produzione, in particolare nel campo delle attività indirette, dove più elevata è la concentrazione di profili tecnici e di operai specializzati legati a manutenzione, monitoraggio, installazione, impiantistica, gestione logistica, la cui reperibilità appare da tempo problematica.

Tabella 6.11 Imprese con difficoltà ad assumere per profilo/area aziendale e orientamento all'innovazione in Piemonte

	Non svolge R&S e non innova	Svolge R&S o brevetta, ma non innova	Innova, ma non svolge R&S	Innova e svolge R&S	Innova, svolge R&S e brevetta	Totale
R&S&I	29,7%	29,6%	41,7%	56,5%	57,9%	40,7%
SER_AV	24,3%	22,2%	41,7%	43,5%	10,5%	27,1%
PROD-D	21,6%	22,2%	41,7%	30,4%	21,1%	25,4%
PROD-IND	24,3%	33,3%	50,0%	34,8%	26,3%	31,4%
IT	27,0%	18,5%	33,3%	39,1%	26,3%	28,0%
AL-WC	16,2%	11,1%	33,3%	13,0%	10,5%	15,3%

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

6.5 Conclusione

Rispetto alle altre maggiori regioni automotive, la filiera piemontese mostra per diversi indicatori (imprese propense a innovare in chiave EV, impatto dell'elettrificazione, livelli medi di qualificazione del personale) uno scostamento in negativo, che si riflette in maggiore incertezza di prospettive e posture più attendiste. In particolare, la transizione verso la mobilità basata sugli EV o su motorizzazioni ICE innovative (che in Piemonte hanno una certa rilevanza, per la presenza di attori quali Iveco group) si combina con gli interrogativi sul futuro dell'insediamento locale del Gruppo Stellantis. L'incidenza delle commesse del gruppo italo-francese non è così determinante per la filiera piemontese; per riprendere i termini di una questione annosa (Enrietti, Whitford 2006), le imprese che hanno superato le ricorrenti crisi del settore hanno diversificato produzioni e clienti. Il mercato rappresentato oggi da Stellantis non è però residuale e condiziona, in qualche misura, rilevanza e natura degli investimenti della filiera. Nell'interpretazione dei risultati, dunque, occorre considerare il nesso tra le previsioni formulate e la percezione di uno scivolamento del cluster torinese verso una condizione 'semiperiferica' (Pavlinek 2018).

In secondo luogo, l'indagine propone due considerazioni di 'secondo livello'. La filiera piemontese, primo, non appare sufficientemente 'estesa', per una certa rarefazione delle imprese nei segmenti emergenti della produzione legata agli EV (filiera delle batterie, infrastrutture per la ricarica). Per converso, in Piemonte è presente un nucleo relativamente ampio di imprese di engineering, progettazione, software importante per l'innovazione della mobilità. Secondo tema, il progressivo svincolarsi del produttore storico, potrebbe preludere ad una assimilazione agli altri cluster regionali, in direzione di un'unica filiera automotive 'estesa' del Nord Italia.

L'impatto stimato dell'elettrificazione non è elevato, ma il saldo tra imprese che ne trarrebbero vantaggio e che ne avrebbero svantaggi è negativo. Non poche imprese hanno intrapreso traiettorie di rinnovamento in chiave EV, ma l'area del 'disimpegno' (dagli investimenti) è più ampia delle regioni di confronto. Le possibilità di riconversione sono associate alla presenza, nelle imprese, di strutture dedicate all'innovazione e di personale inserito in processi di apprendimento e sviluppo delle conoscenze.

La principale questione posta in primo piano dall'indagine rinvia ad un fattore organizzativo prima che tecnologico, da ricondurre ai tratti strutturali della filiera piemontese. Questa, rispetto alle regioni di confronto, vede una concentrazione degli occupati nelle classi dimensionali superiori, un peso elevato delle multinazionali a capitale estero, una più accentuata divisione del lavoro tra grandi gruppi e le PMI indipendenti, perlopiù ancorate alla subfornitura e con processi discontinui di cambiamento. Da qui l'accentuata concentrazione delle risorse per l'innovazione: la filiera piemontese ha (in proporzione) più laureati e addetti alla ricerca, concentrati però in questo strato superiore, al cui interno è forte il peso delle multinazionali.

Quanto suesposto ha almeno due conseguenze rilevanti. Anzitutto, le decisioni localizzative degli investimenti dello strato superiore hanno effetti sistemici; i segnali raccolti dall'indagine evidenziano chiaramente questo ruolo di traino, ma non mancano grandi gruppi e multinazionali con posture più attendiste o in taluni casi di disimpegno. In secondo luogo, nel tessuto diffuso delle PMI, sebbene non manchino esempi di protagonismo indipendente e d'innovazione radicale, il rinnovamento è ostacolato da fattori cognitivi, limiti dimensionali, limitata cooperazione di filiera. In questo quadro l'offerta di policy, anche regionale, potrebbe assumere un rilievo 'abilitante' non trascurabile.

Fornita la necessaria evidenza ai segnali negativi, occorre rendere conto della consistenza delle risorse che la filiera piemontese può mobilitare a sostegno del proprio riposizionamento. Proprio l'elevata concentrazione di risorse per l'innovazione, ancorché distribuite in modo asimmetrico, è di importanza cruciale per l'intera filiera nazionale. Le possibili convergenze attivabili sul territorio con i settori caratterizzati da prossimità tecnologiche e cognitive (elettronica, semiconduttori, software, aerospazio, altri mezzi di trasporto, sistemi di produzione, chimica, energia) potrebbero inoltre rappresentare una leva abilitante per il rilancio, sia pure su scala ridimensionata, di questo cluster storico.

Bibliografia

Bubbico, D. (2023). «L'industria automotive italiana tra problematiche di settore e transizione verso l'auto elettrica». Calabrese, Moretti, Zirpoli 2023, 69-96. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6/004.

Butera, F. (2008). *Knowledge Working. Lavoro, lavoratori, società della conoscenza*. Milano: Mondadori Università.

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di) (2023). *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6.

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di) (2024). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2023*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-792-0.

CCiAA Torino; ANFIA (2024). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana e sui servizi per la mobilità 2024*. Torino. https://www.anfia.it/it/pubblicazioni/osservatorio-sulla-componentistica-automotive-italiana-e-sui-servizi-per-la-mobilita-ed-2024.

Enrietti, A.; Whitford, J. (2006). «Quale governance dopo una monarchia? Le implicazioni della crisi Fiat a livello locale». *Stato e mercato*, 76(1), 23-53. https://www.jstor.org/stable/24650869.

IRES Piemonte (2024). *La componentistica automotive piemontese di fronte alla transizione verso la nuova mobilità sostenibile, digitale e connessa*. Contributo di ricerca 357/2024. Torino: Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte.

Pavlínek, P. (2018). «Global Production Networks, Foreign Direct Investment, and Supplier Linkages in the Integrated Peripheries of the Automotive Industry». *Economic Geography*, 94(2), 141-65. https://doi.org/10.1080/00130095.2017.1393313.

7 Filiera automotive lombarda: le sfide dell'elettrificazione e la resilienza in tempi di crisi

Pietro Lanzini
(Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 7.1 Introduzione. – 7.2 Caratteristiche del campione e outlook sul futuro. – 7.3 La sfida dell'elettrificazione e le spinte all'innovazione. – 7.4 Gli impatti e i cambiamenti imposti dall'elettrificazione. – 7.5 Conclusioni.

7.1 Introduzione

La filiera automotive italiana ha storicamente sviluppato una struttura complessa e articolata, caratterizzata da una catena di fornitura multilivello e da una forte concentrazione di imprese attorno agli stabilimenti degli assemblatori finali. Questo modello, tipico del settore, ha generato ecosistemi industriali di notevoli dimensioni, dove grandi aziende produttrici coesistono con una miriade di PMI e micro imprese, spesso specializzate in nicchie di mercato. Un esempio emblematico di questa configurazione è rappresentato dagli stabilimenti ex FIAT, non solo in Piemonte ma anche nelle regioni meridionali. La Lombardia, pur non ospitando più assemblatori finali per le autovetture (ma esclusivamente per i veicoli industriali – segnatamente IVECO) a seguito della chiusura degli stabilimenti di Arese e Lambrate, presenta un tessuto produttivo automotive estremamente sviluppato, grazie alla presenza di importanti fornitori internazionali come Pirelli. Nonostante l'assenza di un assemblatore finale, la filiera lombarda si posiziona al secondo posto in Italia per dimensioni e complessità, a testimonianza della sua rilevanza strategica per il settore.

Studio condotto nell'ambito del Progetto *CArbon Transition in the Automotive Industry (CATAI)* prot. nr. 20223NKPRJ finanziato dall'Unione europea – Next-GenerationEU – PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 4 COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 1.1 Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) – CUP N. H53D23002150006. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia solo quelli dell'autore e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione europea né la Commissione europea possono essere ritenute responsabili per essi.

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/007
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

Il presente contributo si focalizza quindi sugli attori della componentistica automotive della Lombardia che, come l'industria dei carmaker, dovrà affrontare negli anni a venire profonde trasformazioni nell'ambiente competitivo di riferimento: cambiamenti di natura tecnologica e più generalmente di business di cui l'elettrificazione rappresenta la dimensione più evidente. Per tale motivo vi sarà quindi una particolare enfasi sulla transizione all'elettrico, e più in dettaglio su quelle che sono le percezioni degli attori industriali e quali le strategie implementate piuttosto che previste per gestire al meglio rischi e opportunità. A tal fine, lo studio si basa sulle evidenze empiriche risultanti da un questionario fatto circolare presso attori della filiera automotive, il cui campione lombardo è rappresentato da 99 aziende del settore operanti nella componentistica (pari al 24,9% del campione complessivo a livello nazionale e leggermente inferiore alla consistenza nell'universo della filiera dell'automotive italiana estesa, che è del 27,2%). Come *caveat* per il lettore si specifica che il lavoro si focalizza sulla componentistica, che rappresenta una parte fondamentale di un ecosistema molto ampio, variegato e articolato di soggetti che ruotano intorno al settore automotive: in Lombardia si parla di circa 30.000 imprese (il 2,8% delle imprese regionali) per quasi 100.000 addetti, con una prevalenza di soggetti attivi nell'ambito della riparazione e del commercio, e poi a seguire ricambisti ed, appunto, componentistica.[1]

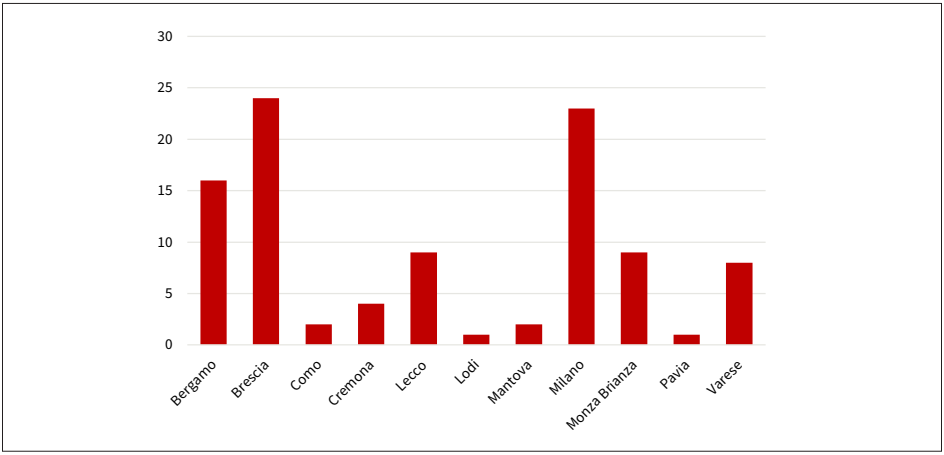
7.2 Caratteristiche del campione e outlook sul futuro

La maggioranza delle aziende del campione analizzato opera nel triangolo Brescia (24), Milano (23) e Bergamo (16), coerentemente con la composizione effettiva di tutte le realtà lombarde operanti nel settore automotive. A seguire si notano le province di Monza-Brianza (9), Lecco (9) e Varese (8), mentre le restanti province sono caratterizzate da una presenza marginale (si nota come siano comunque tutte rappresentate dal questionario).

La distribuzione geografica delle aziende del campione è illustrata in figura 7.1.

1 Dati Centro Studi Sintesi per CNA Lombardia.

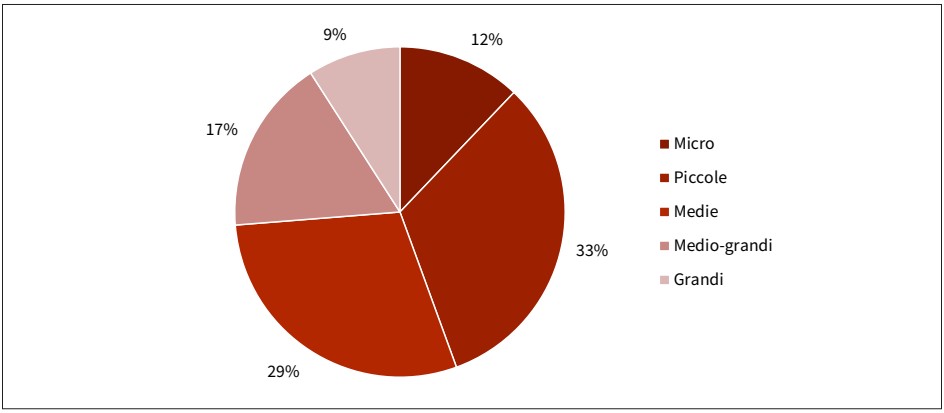
Figura 7.1 Distribuzione geografica del campione



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Per quanto concerne invece la dimensione delle imprese lombarde del campione, diverse sono le classificazioni che possono essere adottate. Facendo riferimento al fatturato (dati AIDA), 9 realtà sono classificabili come grandi (>150 milioni) e 17 come medio-grandi (>50 milioni), mentre le aziende di medie dimensioni (>10 milioni) sono 29 e quelle di dimensioni piccole (>2 milioni) o le micro imprese sono 32 e 12, rispettivamente. La suddivisione delle imprese per dimensione è illustrata in figura 7.2.

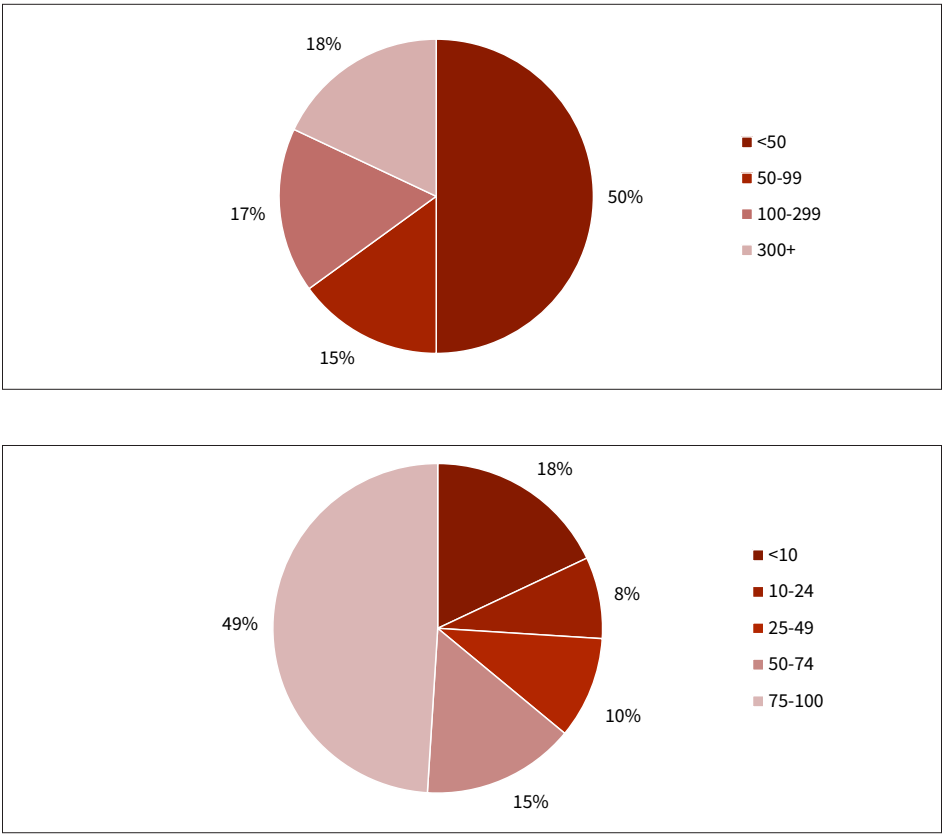
Figura 7.2 Dimensioni aziende del campione – fatturato (%)



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Focalizzandosi invece sulle dimensioni aziendali in termini di forza lavoro, la figura 7.3 illustra rispettivamente il numero totale degli addetti nelle aziende del campione, e la percentuale di questi occupati nella filiera automotive. Si nota come per 48 aziende il comparto automobilistico rappresenti il core business assorbendo il 75% o più della forza lavoro (e la sua totalità nel caso di 39 aziende). Vi sono poi 15 aziende per le quali la forza lavoro dedicata all'automotive rappresenta comunque più della metà del totale, fra il 50 e il 74%. Le restanti 36 aziende vedono chiaramente un ruolo più marginale di tale settore, con 18 di queste per le quali quest'ultimo assorbe meno del 10% della forza lavoro.

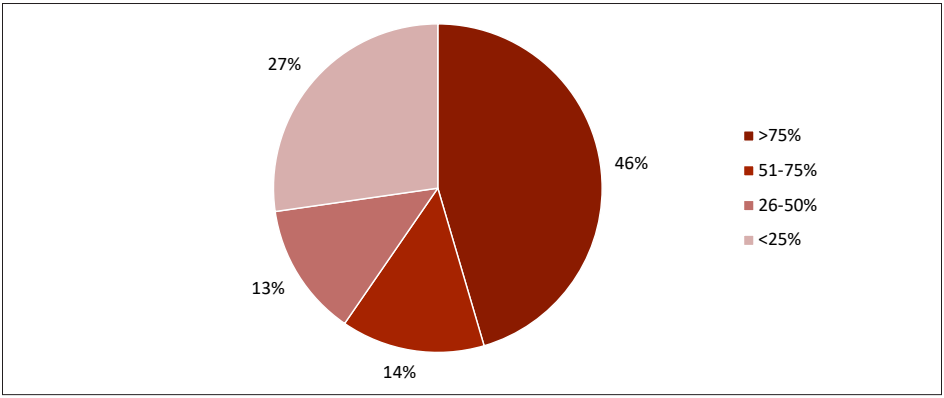
Figura 7.3 Totale addetti (%) (sopra); Addetti automotive (%) (sotto)



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Si evince quindi chiaramente come molte aziende ricomprese nel campione non si focalizzino esclusivamente sul business del settore automotive, il quale tipicamente rappresenta una più o meno rilevante tra le diverse aree in cui si sviluppano le operazioni aziendali. E la situazione non cambia se si passa ad analizzare il peso dell'automotive in termini di fatturato: dai risultati emerge come per 45 aziende l'automotive rappresenti il business principale (se non l'esclusiva area di attività) con una quota di fatturato superiore al 75%, mentre in 14 casi tale percentuale sia minore ma comunque rilevante (assestandosi fra il 51% e il 75%) e 13 aziende dichiarino una percentuale di fatturato ascrivibile all'automotive ricompresa fra il 26% e il 50%. Infine, vi è una componente significativa del campione (27 aziende) per cui l'automotive rappresenta il 25% o meno del fatturato.

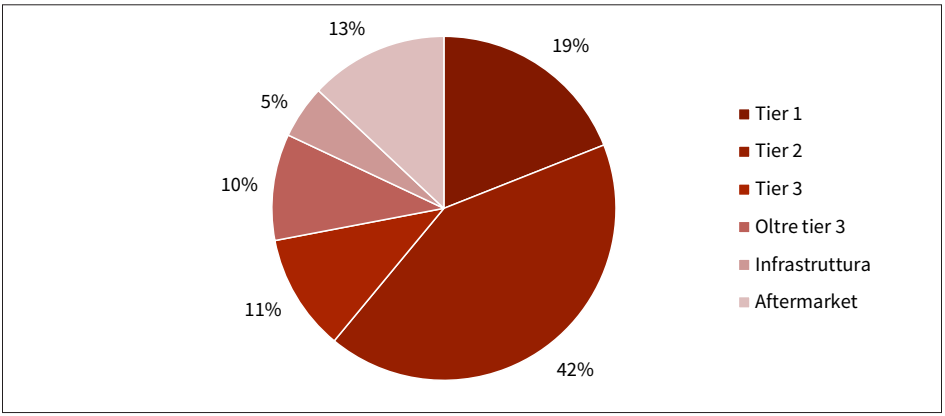
Figura 7.4 Fatturato filiera automotive (%)



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Il questionario ha poi analizzato la posizione delle aziende partecipanti nella filiera automotive estesa, ovvero se queste sono clienti diretti di un produttore di auto (fornitori di primo livello, o *Tier* I), o se viceversa sono fornitori di secondo (*Tier* II), terzo livello (*Tier* III) od oltre. O ancora, se sono specialisti aftermarket piuttosto che fornitori per l'infrastruttura di ricarica elettrica: si pensi ad esempio alle colonnine di ricarica, al wallbox piuttosto che a vari servizi connessi. La composizione del campione dal punto di vista della posizione occupata nella filiera (illustrata nella fig. 7.5) vede una preponderanza di fornitori *Tier* II (oltre il 40% del campione).

Figura 7.5 Posizione campione nella filiera



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Nonostante l'industria automotive stia attraversando un periodo indubitabilmente delicato (con ovvie ripercussioni su filiera e componentistica), i risultati del questionario paiono lasciare spazio a un cauto ottimismo per le imprese lombarde. Rispetto al 2021, il fatturato è aumentato per 43 aziende, mentre è rimasto sostanzialmente stazionario per 36 ed è diminuito per 18: un risultato riscontrabile (in maniera persino più marcata) anche a livello nazionale,[2] ove oltre il 50% delle aziende dichiara un fatturato in aumento, mentre questo è diminuito solo nel 14% dei casi.

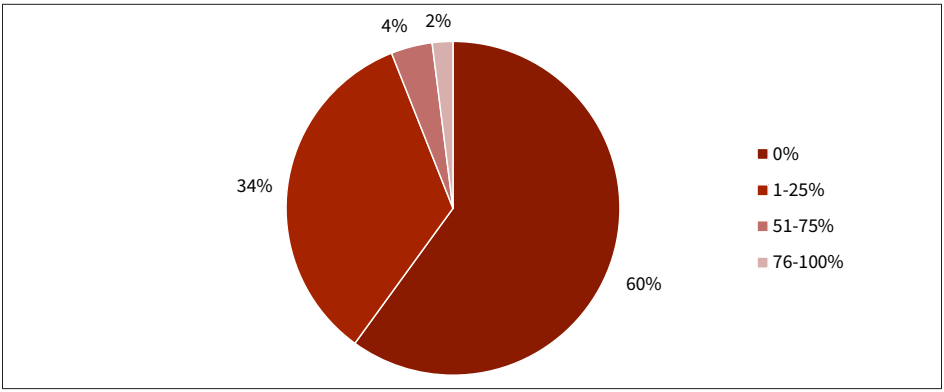
Tale risultato deve essere però letto anche secondo la chiave interpretativa per cui alcune aziende che dal 2018 in poi sono andate in sofferenza potrebbero avere cessato l'attività (o comunque quella parte di essa più strettamente legata all'automotive), così che vi sia un *bias* per cui vi è una sovra-rappresentazione di soggetti in salute che hanno visto migliorare la propria performance a fronte di un periodo sicuramente non semplice.

Chiaramente parlare di filiera automotive non può prescindere da una discussione sul ruolo rivestito da Stellantis, erede di Fiat, che per un secolo e oltre ha dominato l'ecosistema del settore automobilistico esteso in Italia e nello specifico in Lombardia. Questa relazione speciale fra il carmaker e la costellazione di imprese sul territorio sì è andata progressivamente appannando nel corso degli anni, quando l'azienda nata dalla fusione di FCA e PSA ha progressivamente chiuso gli stabilimenti e i centri di ricerca in Italia, trasferendoli all'estero. Per saggiare la situazione attuale, una

2 Qui e altrove, per dati a livello nazionale si fa riferimento ai risultati del questionario TEA sui respondent di tutto il territorio nazionale.

domanda del questionario è stata specificamente dedicata a investigare la percentuale del fatturato totale realizzato dall'azienda con il gruppo Stellantis. In linea con quanto emerso per il campione complessivo a livello nazionale, la maggior parte delle aziende ha affermato di non aver intrattenuto rapporti commerciali con il gruppo (59 aziende), mentre per 34 la percentuale di fatturato realizzata con Stellantis è stata comunque pari o inferiore al 25%. Solo 6 aziende affermano di aver realizzato la maggior parte del proprio fatturato con il gruppo: 4 nella misura del 51-75% e 2 per il 76% o oltre del totale.

Figura 7.6 Fatturato realizzato con Stellantis (% del totale)



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione delle imprese, 21 dichiarano di avere attualmente stabilimenti in funzione all'estero e 5 di queste affermano che entro il 2027 ne apriranno di nuovi. La maggior parte del campione non ha viceversa stabilimenti funzionanti all'estero (78) né ha intenzione di aprirne nel prossimo triennio.

Una sezione del questionario ha poi indagato come il campione ritenga che evolverà negli anni a venire (2024-27) la produzione dedicata alla filiera automotive estesa, negli stabilimenti in Italia e all'estero, e parimenti come evolverà l'occupazione in Italia e all'estero sempre nel prossimo triennio. Anche qui pare emergere un quadro eterogeneo ma non particolarmente critico, come viceversa potrebbe evincersi da una narrazione dominante estremamente pessimistica sul futuro del comparto in Lombardia, in Italia e più in generale in Europa.

Iniziando ad analizzare i dati della produzione negli stabilimenti italiani si nota come la maggior parte dei respondent preveda che non vi siano all'orizzonte variazioni significative. Vi sono poi 15 aziende secondo cui la propria produzione diminuirà nel prossimo triennio (e in 5 casi la diminu-

zione prevista è sensibile, oltre la soglia del 20%) e 22 secondo cui viceversa la produzione aumenterà (in 8 casi l'aumento previsto è superiore al 20%). La situazione appare diversa per quanto concerne i programmi di sviluppo della produzione negli stabilimenti esteri, coerentemente con il più generale trend che vede il comparto a livello nazionale in sofferenza e le attività che vengono aperte o sviluppate altrove. A fronte di 7 aziende che non intravedono all'orizzonte variazioni significative nel prossimo triennio ed una che ritiene che la produzione dedicata alle filiere automotive all'estero diminuirà di oltre il 20%, vi sono 12 aziende che ritengono plausibile un aumento che in 5 casi supera la soglia del 20%.

Tabella 7.1 Evoluzione della produzione 2024-27 (n)

	In Italia	All'estero
Diminuirà oltre 20%	5	1
Diminuirà meno del 20%	10	0
Rimarrà invariata	58	7
Aumenterà meno del 20%	14	7
Aumenterà oltre 20%	8	5

Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Dati molti simili anche a livello nazionale, ove il 24% dei respondent prevede una produzione in aumento negli stabilimenti italiani (23% in Lombardia), figura che sale al 58% nel caso degli stabilimenti all'estero (60% in Lombardia).

Passando ad analizzare le previsioni sull'occupazione futura delle imprese lombarde nella filiera automotive, il quadro che emerge pare orientato all'ottimismo anche se questo è plausibilmente collegabile al prima menzionato *bias* secondo cui hanno risposto aziende che hanno sofferto meno rispetto ad altre del periodo complicato che il comparto sta attraversando. Per quanto concerne gli stabilimenti in Italia, 67 aziende ritengono che non vi sarà nel prossimo triennio nessuna variazione significativa dal punto di vista occupazionale a fronte di 10 aziende che prevedono una diminuzione (in un caso marcata) e 18 che viceversa prevedono un aumento (in 5 casi superiore al 20%).

Per quanto concerne poi l'evoluzione dell'occupazione dedicata alla filiera automotive estesa nel triennio negli stabilimenti all'estero la maggioranza dei respondent non prevede variazioni significative (11). A fronte di questo, un'azienda prevede che la propria occupazione negli stabilimenti esteri diminuirà di oltre il 20% mentre in 8 casi è previsto un aumento, marcato per tre aziende del campione.

Tabella 7.2 Evoluzione dell'occupazione 2024-27 (n)

	In Italia	All'estero
Diminuirà oltre 20%	1	1
Diminuirà meno del 20%	9	0
Rimarrà invariata	67	11
Aumenterà meno del 20%	13	5
Aumenterà oltre 20%	5	3

Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

7.3 La sfida dell'elettrificazione e le spinte all'innovazione

Un contributo sull'industria automotive e sulla relativa filiera (sia a livello globale che territoriale lombardo) non può chiaramente prescindere da una discussione sull'impatto disruptive dell'elettrificazione, indicata (se inserita in una più ampia riconsiderazione della mobilità in senso lato) come possibile soluzione al problema dell'inquinamento atmosferico e dei cambiamenti climatici.

I pareri in merito sono discordanti: da un lato coloro che considerano il passaggio dalla tecnologia endotermica alla produzione di auto elettriche una condizione necessaria per affrontare il problema e dall'altro coloro che pongono in chiave interrogativa problematiche legate alla tenuta e alla competitività del comparto industriale italiano ed europeo, alle ricadute occupazionali e persino agli effettivi vantaggi ambientali che uno *shift* all'elettrico comporterebbe. Quello che è certo è che l'industria automobilistica è in procinto di affrontare una trasformazione radicale, guidata da una convergenza di fattori sociali, legislativi e tecnologici. Stiamo assistendo in altre parole a un vero e proprio cambio di paradigma, con l'emergere di nuovi modelli di business e di attori, e con un mercato che evolve rapidamente, sempre più orientato verso la sostenibilità e la mobilità condivisa.

La crescente consapevolezza ambientale spinge quindi i consumatori verso soluzioni di mobilità più sostenibili, e parallelamente le normative internazionali si fanno sempre più stringenti, con l'obiettivo di ridurre drasticamente le emissioni di CO^2: tramite il pacchetto Fit for 55 l'Unione europea ha ad esempio fissato un ambizioso target per il divieto di vendita di veicoli a combustione interna entro il 2035. Questa trasformazione è accelerata da un'innovazione tecnologica senza precedenti: mentre i motori a combustione interna hanno dominato il mercato per oltre un secolo, l'elettrificazione sta rapidamente guadagnando terreno, sostenuta da ingenti investimenti pubblici e da una crescente offerta di modelli sul mercato, con sullo sfondo la prorompente crescita di player cinesi (a partire da BYD).

In questo contesto, le case automobilistiche si trovano ad affrontare

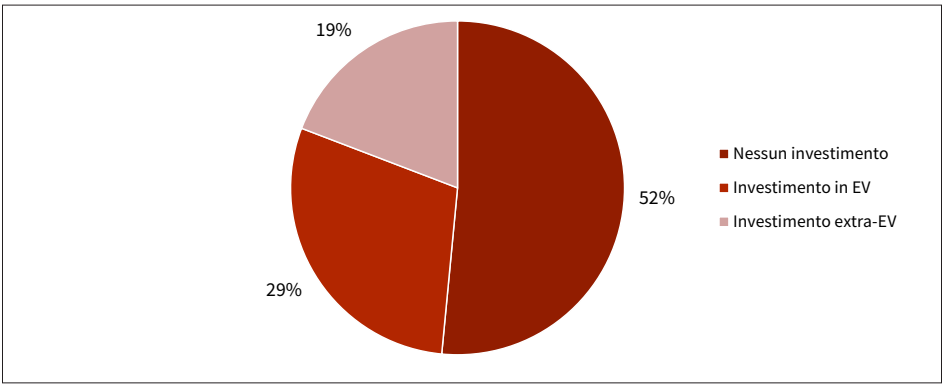
sfide nuove, dovendo reinventare i propri modelli di business e adattarsi a un mercato in continua evoluzione. Chi saprà cogliere le opportunità offerte da questa rivoluzione sarà in grado di consolidare la propria posizione nel mercato, mentre chi resterà indietro rischia di esserne travolto. E ovviamente questo processo avrà un impatto significativo sulle imprese della componentistica, chiamate a riorientare parte delle proprie attività e a investire in nuove competenze e in attività di R&S per quanto riguarda prodotti, processi e materiali.

Il questionario ha quindi dedicato uno spazio importante al tema dell'elettrificazione, i cui risultati principali verranno qui ripresi e discussi. Un primo aspetto fondamentale è quello inerente agli investimenti in prodotti e/o processi che le aziende della filiera lombarda prevedono di fare nei prossimi anni. È stato chiesto quindi ai respondent se intendano da un lato sviluppare nuovi prodotti/servizi nel periodo 2024-27, e dall'altro effettuare investimenti in innovazione di processo, sempre nel prossimo triennio. Il tema è particolarmente sensibile, in quanto se da un lato il periodo attuale (caratterizzato da difficoltà innegabili per il comparto automotive e grandi trasformazioni all'orizzonte) richiederebbe sforzi aggiuntivi in investimenti per riconfigurare il proprio modello di business e le proprie attività, dall'altro le stesse difficoltà possono spesso rendere più limitati i fondi a disposizione per attività di R&S, alimentando un circolo vizioso.

I risultati del sondaggio mostrano come 42 aziende non intendano proporre innovazioni di alcun tipo. Per quanto concerne le innovazioni di prodotto, 19 aziende affermano di essere intenzionate a proporne ma non collegate al tema dell'elettrificazione mentre per 29 soggetti sarà proprio l'elettrificazione il fulcro delle innovazioni medesime. D'altro canto, per quanto concerne le innovazioni di processo vi sono 26 aziende che intendono portare avanti investimenti per innovazioni non collegate all'elettrificazione e 18 che viceversa si focalizzeranno proprio su questo aspetto.

Per quanto concerne le innovazioni di prodotto, i risultati del sondaggio sono illustrati nella figura 7.7.

Figura 7.7 Innovazione di prodotto



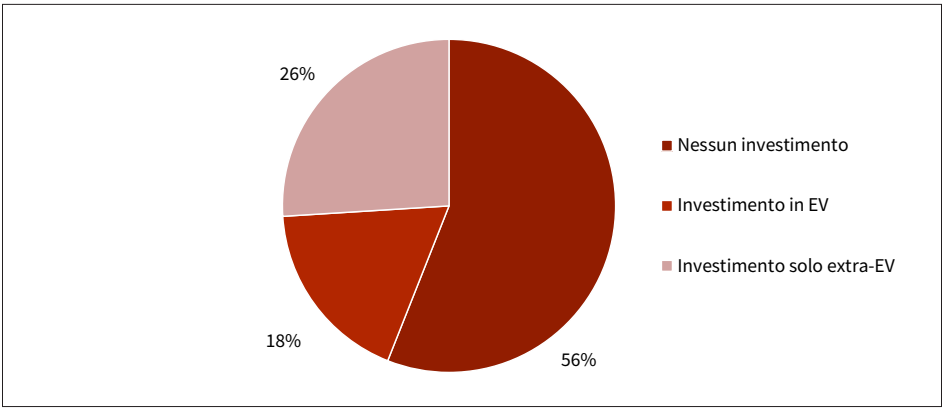
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Tra le 99 aziende lombarde del settore automotive coinvolte nell'indagine, quasi la metà (48) ha espresso l'intenzione di sviluppare nuovi prodotti o servizi nel triennio 2024-27 (percentuale leggermente superiore a livello nazionale, al 52%). Tale volontà di innovazione contrasta con la posizione di altre 51 aziende che, allo stato attuale, non prevedono di intraprendere simili iniziative. Analizzando più nel dettaglio le aziende orientate all'innovazione, si nota una prevalente tendenza a mantenere invariati i livelli di investimento nello sviluppo di nuovi prodotti o servizi: ben 26 imprese non si aspettano difatti variazioni significative in questo senso, anche se un'ampia fetta del campione (pari a 15 aziende) prevede un contenuto incremento degli investimenti (entro il 20%) e 3 aziende prevedono viceversa un aumento degli investimenti superiore al 20%. Quattro aziende stimano poi una riduzione degli investimenti (solo in un caso superiore al 20%).

Focalizzandosi poi sul tema dell'elettrificazione, delle 48 aziende intenzionate a sviluppare nuovi prodotti o servizi ve ne sono 29 che, come visto, dichiarano di essere altresì pronte a investire nello specifico comparto dell'auto elettrica. Se da un lato per due di queste gli investimenti in elettrificazione diminuiranno rispetto alla situazione attuale (anche se in maniera inferiore del 20%), per 13 aziende gli investimenti continueranno senza variazioni significative e per altrettante (13) aumenteranno meno del 20%, mentre in un caso gli investimenti aumenteranno in misura superiore al 20%.

La figura 7.8 illustra invece i risultati per quanto concerne le innovazioni di processo.

Figura 7.8 Innovazione di processo



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Analizzando le innovazioni di processo previste per la filiera automotive estesa in Lombardia, emerge un quadro piuttosto frammentato. Nel triennio 2024-27, 43 aziende intervistate hanno manifestato l'intenzione di investire in questo ambito (46%, a fronte del 45% a livello nazionale), mentre le restanti 55 non hanno pianificato investimenti specifici: rispetto alle innovazioni di prodotto, si osserva quindi una propensione leggermente inferiore a investire in processi innovativi.

Tra le aziende che hanno intenzione di investire, la maggior parte (19) prevede che non vi saranno variazioni significative rispetto agli investimenti attuali mentre un gruppo più ristretto (16) stima un aumento degli investimenti, seppur contenuto entro il 20%. Un numero ancora minore di aziende (4) prevede incrementi superiori al 20%, mentre un altro gruppo di 4 aziende stima una lieve diminuzione degli investimenti, inferiore al 20%. Nessuna azienda, infine, prevede una diminuzione degli investimenti superiore al 20%.

Fra le aziende che si dichiarano pronte a effettuare investimenti in innovazioni di processo nel triennio 2024-27 ve ne sono 18 che focalizzeranno gli investimenti anche in processi produttivi legati all'elettrificazione del veicolo. Più in dettaglio, 8 aziende ritengono di continuare a investire nell'elettrificazione senza variazioni significative rispetto al periodo precedente, 9 aziende ritengono che aumenteranno gli investimenti in questo settore ma in maniera piuttosto limitata e inferiore al 20% mentre un'azienda ritiene che gli investimenti nell'elettrificazione aumenteranno in maniera marcata (oltre 20%).

Tabella 7.3 Investimenti in innovazione 2024-27

Investimenti prodotto	Nr.	Investimenti processo	Nr.
Diminuiranno più del 20%	1	Diminuiranno più del 20%	0
Diminuiranno meno del 20%	3	Diminuiranno meno del 20%	4
Nessuna variazione significativa	26	Nessuna variazione significativa	19
Aumenteranno meno del 20%	15	Aumenteranno meno del 20%	16
Aumenteranno più del 20%	3	Aumenteranno più del 20%	16
[Elettrificazione]		[Elettrificazione]	
Diminuiranno più del 20%	0	Diminuiranno più del 20%	0
Diminuiranno meno del 20%	2	Diminuiranno meno del 20%	0
Nessuna variazione significativa	13	Nessuna variazione significativa	8
Aumenteranno meno del 20%	13	Aumenteranno meno del 20%	9
Aumenteranno più del 20%	1	Aumenteranno più del 20%	1

Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

7.4 Gli impatti e i cambiamenti imposti dall'elettrificazione

Collegandosi al tema degli investimenti in elettrificazione ed entrando più nel dettaglio di cosa questo possa comportare a livello pratico, non vi sono dubbi che, come prima anticipato, la transizione all'elettrico rappresenti una rivoluzione in grado di trasformare profondamente il settore automobilistico, innescando una serie di cambiamenti radicali a livello aziendale. Questi cambiamenti non si limitano chiaramente ai carmaker, ma investono anche la filiera della componentistica, implicando la necessità di modificare il portafoglio prodotti, il know-how tecnologico e le competenze dei dipendenti, nonché la capacità di reperire nuove risorse finanziarie. Il questionario ha indagato l'opinione dei respondent in riferimento alla misura in cui l'elettrificazione del veicolo impatterà su aspetti quali il portafoglio prodotto piuttosto che le competenze tecnologiche di processo, le competenze dei dipendenti e il reperimento di risorse finanziarie, inclusi gli incentivi statali.

Il primo aspetto è presumibilmente il più ovvio, in quanto il passaggio da un motore endotermico a un motore ad alimentazione elettrica implica giocoforza un rinnovamento radicale del portafoglio prodotti lungo tutta la filiera, coinvolgendo quindi l'intero ecosistema della componentistica automotive. Le linee di produzione tradizionali, focalizzate sui motori a combustione interna, devono evolvere per accogliere nuove tecnologie come batterie, motori elettrici e sistemi di ricarica. Questo processo richiede ingenti investimenti in R&S, nonché una riorganizzazione delle catene di fornitura per integrare nuovi componenti e materiali.

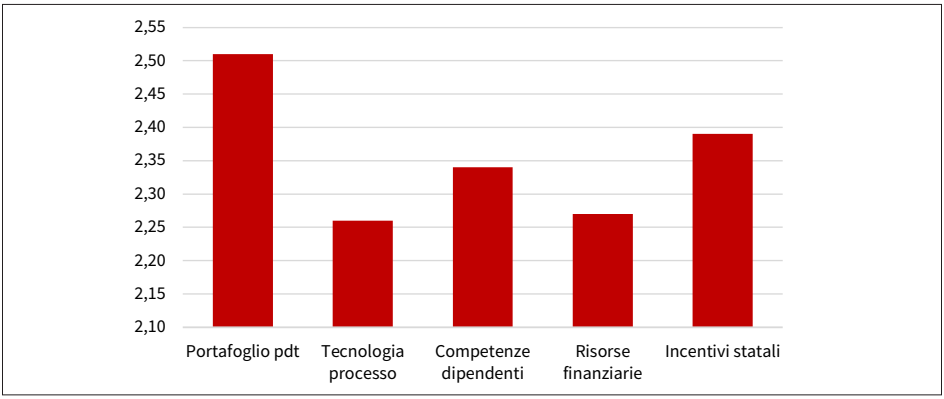
Vi sono altresì diversi fattori parimenti importanti da tenere in considerazione quali ad esempio l'upgrade obbligato delle competenze dei

dipendenti che necessitano di un adattamento significativo, con le figure professionali tradizionalmente legate alla meccanica dei motori a combustione interna chiamate ad acquisire nuove conoscenze in ambito elettrico, elettronico e informatico. Sarà quindi fondamentale investire in programmi di formazione e riqualificazione per garantire che il personale sia in grado di progettare, produrre e manutenere veicoli elettrici. Inoltre, si renderà necessario l'inserimento di nuove figure professionali, come ingegneri specializzati in batterie e sistemi di propulsione elettrica, esperti in software e data scientist per la gestione dei dati generati dai veicoli connessi. L'elettrificazione introduce infatti una serie di nuove tecnologie che richiedono competenze specifiche per essere implementate nei processi produttivi: basti pensare alla produzione di batterie, che richiede l'adozione di standard di qualità e sicurezza molto elevati, nonché l'utilizzo di macchinari e attrezzature all'avanguardia. Inoltre, l'integrazione di sistemi elettronici e informatici nei veicoli elettrici richiede lo sviluppo di software dedicati e la capacità di gestire grandi quantità di dati: per far fronte a queste sfide, le aziende dovranno investire in nuove tecnologie di produzione, come la robotica collaborativa e la stampa 3D, e sviluppare competenze in ambito digitale.

Gli aspetti direttamente legati alla produzione (prodotto, processi e competenze) non esauriscono le dimensioni lungo le quali vanno ripensate le attività aziendali. Basti pensare alle dinamiche finanziarie e alla capacità di reperire nuove risorse, dati gli ingenti investimenti in R&S richiesti che necessiteranno di diverse strategie di finanziamento (e.g., accesso al credito bancario, ricerca di investitori ed emissione di obbligazioni, collaborazione con partner industriali, etc.). E infine il ruolo del pubblico che, come si vedrà in seguito, può tramite incentivi e iniziative statali giocare un ruolo fondamentale nel supportare le aziende in un momento delicato di transizione, ponendo le condizioni affinché l'ecosistema possa beneficiare di un ambiente fertile ove operare.

I risultati del sondaggio confermano come il portafoglio prodotti emerga come l'aspetto fondamentale (2,51), seguito dall'accesso a incentivi e iniziative statali (2,39). Cambiare le competenze dei dipendenti ottiene un punteggio comunque elevato (2,34), mentre incrementare la capacità di reperire risorse finanziarie (2,27) e cambiare le competenze tecnologiche di processo (2,26) ottengono punteggi lievemente inferiori, come illustrato nella figura 7.9.

Figura 7.9 Modifiche imposte da elettrificazione



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Un numero importante di aziende intende quindi investire nel prossimo triennio nello sviluppo di nuovi prodotti e servizi per la filiera automotive estesa, con investimenti che chiaramente possono riguardare una serie molto eterogenea di aspetti, collegati o meno al tema dell'elettrificazione. La tabella 7.4 illustra come si ritiene verranno distribuiti in percentuale tali investimenti. Un ruolo preponderante verrà giocato da investimenti che riguardano le componenti per sospensioni, sterzo, ruote e sistema frenante (responsabili di oltre il 21% degli investimenti), e a seguire da investimenti in componenti interni e della carrozzeria (oltre il 12%) e da investimenti per lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materia (quasi il 10%). Per quanto concerne invece gli investimenti strettamente legati all'elettrificazione le componenti prevalenti riguardano da un lato il motore e dall'altro le infrastrutture di ricarica, che dovrebbero assorbire entrambi il 7,6% degli investimenti.

Tabella 7.4 Investimenti sviluppo prodotti (%)

Investimento	%
Motore a combustione interna e suoi componenti	9,9
Sistemi ausiliari del motore a combustione interna	3,7
Componenti per sospensioni, sterzo, ruote, sistema frenante, etc.	21,2
Componenti per la trasmissione	4,5
Componenti interni e della carrozzeria	12,4
Lavorazioni meccaniche, stampaggio e produzione di materie	9,9
Sistemi di energy management	3,1
Componenti elettrici ed elettronici	9,2
Motore elettrico (anche non per trazione)	7,6
Elettronica di potenza	0,7
Batteria per veicoli elettrici e suoi componenti e sistemi di gestione	3,3
Servizi di Ingegneria e Design	2,9
Software dei veicoli (ADAS, infotainment, monitoraggio)	3,9
Infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici e cessione di energia elettrica	7,6

Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Il tema delle innovazioni di prodotto si interseca inevitabilmente con quello della transizione elettrica. È in altre parole importante analizzare quale sia la destinazione finale dei prodotti e dei servizi per la filiera automotive che le aziende del campione intendono sviluppare nel prossimo triennio. Il questionario ha analizzato tale aspetto, chiedendo alle aziende quale prevedono sarebbe stata la percentuale del fatturato dedicata a diverse tipologie di veicoli. Il tema è chiaramente di fondamentale importanza in quanto i carmaker e tutte le aziende dell'ecosistema a esse collegato devono ragionare nell'ottica di uno sviluppo della penetrazione dell'auto elettrica dai contorni ancora poco chiari. Se da un lato una transizione ecologica nell'industria automobilistica pare un sentiero tracciato e le politiche anche a livello europeo spingono con forza in questa direzione (si pensi al pacchetto Fit for 55), è innegabile che ad oggi le auto elettriche rappresentino una quota marginale delle nuove immatricolazioni (soprattutto se si fa riferimento alle Battery Electric Vehicles, o 'full electric'). La seguente tabella mostra quale sia stata negli ultimi anni l'evoluzione delle nuove immatricolazioni per diverse tipologie di alimentazione diversificando fra full electric, ibride, ibride plug-in e auto ad alimentazione fossile (diesel o benzina) (tab. 7.5).

Tabella 7.5 Registrazioni auto elettriche in Italia 2016-2023 (%)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Full electric	0,1	0,1	0,3	0,6	2,4	4,6	3,7	4,2
Ibride plug-in	0,1	0,2	0,3	0,3	2,0	4,8	5,1	4,4
Ibride	2,0	3,2	4,3	5,7	16,1	29,0	34,0	36,1
Benzina	32,8	31,9	35,5	44,4	37,8	30,0	27,7	28,6
Diesel	57,0	56,4	51,2	39,8	32,7	22,1	19,6	17,5
Altro	8,0	8,2	8,4	9,2	9,0	9,5	9,9	9,2

Fonte: Pinheiro, Jara, Lanzini forthcoming.

Un primo risultato che emerge dal sondaggio lombardo è che una fetta estremamente rilevante di investimenti (che sfiora il 40%) sarà nel prossimo triennio presumibilmente allocata allo sviluppo di nuovi prodotti per la filiera automotive senza che però si sappia ad oggi con esattezza la destinazione finale (dato di poco inferiore al 30% a livello nazionale). Un 20% circa degli investimenti sarà invece ad appannaggio di prodotti inerenti veicoli endotermici alimentati da combustibili fossili. Combustibili fossili che comunque non esauriscono lo spettro di innovazioni di prodotto per quanto concerne i veicoli tradizionali: un 4% degli investimenti sarà infatti dedicato a combustibili innovativi per questa tipologia di motore. Per quanto concerne invece il mondo dell'elettrico, la parte del leone spetta a investimenti per veicoli full electric, gli unici che potranno essere venduti a partire dal 2035 (12,8%). Investimenti importanti comunque anche per gli ibridi (9,4%) e gli ibridi plug in (6,2%), tenendo sempre a mente che il motore non esaurisce le innovazioni di prodotto che riguardano l'elettrico: si pensi ad esempio al grande tema delle infrastrutture e dei servizi per la ricarica, che assorbiranno presumibilmente il 7,2% degli investimenti. Si possono poi citare i veicoli a fuel cell, potenziale alternativa all'elettrico che secondo le risposte del campione del questionario assorbiranno il 2,2% degli investimenti.

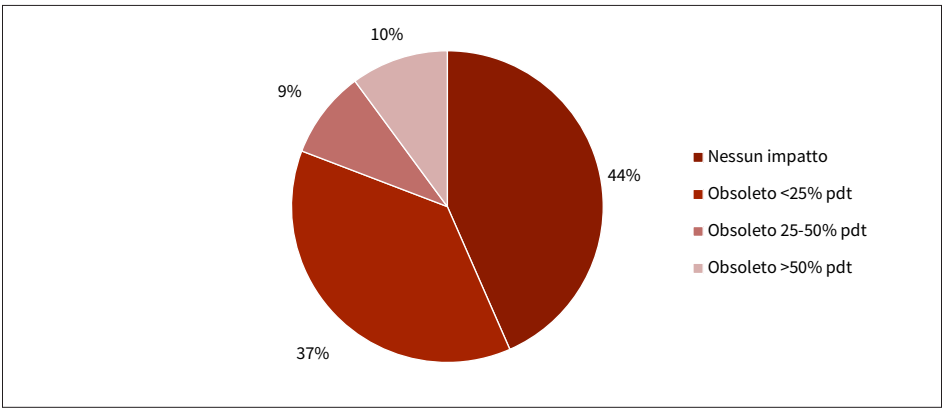
Tabella 7.6 Destinazione finale investimenti prodotto

Destinazione finale	%
Veicoli endotermici (combustibili fossili)	19,7
Veicoli endotermici (combustibili innovativi)	4,0
Veicoli ibridi	9,4
Veicoli ibridi plug-in	6,2
Veicoli fuel cell	2,2
Veicoli full electric	12,8
Infrastrutture e servizi per la ricarica elettrica	7,2
Non sono a conoscenza della destinazione finale	38,6

Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Per la componentistica è poi molto interessante analizzare quale possa essere l'impatto dell'elettrificazione sui prodotti attualmente in portafoglio, utilizzati ad oggi per i veicoli a combustione interna. È stato quindi chiesto quale possa essere un tale impatto nel prossimo triennio: se per 43 aziende i risultati suggeriscono che l'impatto sarà nullo (in quanto la totalità dei prodotti in portafoglio è utilizzabile nei veicoli full electric), per altre 37 vi sarà un certo impatto che resterà comunque marginale in quanto meno del 25% dei prodotti attualmente in portafoglio pare destinato a diventare obsoleto. Vi è poi una minoranza – comunque non trascurabile – di aziende per le quali tra il 25-50% (9 aziende) o persino oltre il 50% (10 aziende) dei prodotti diventerà obsoleto, con tre realtà che dichiarano che sarà la totalità dei prodotti a non poter essere più spendibile.

Figura 7.10 Impatto elettrificazione su prodotti in portafoglio



Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

Risultati molto simili anche a livello nazionale, con il 45% dei respondent che si attende un impatto nullo mentre questo sarà presumibilmente rilevante (oltre il 50% di prodotti obsoleti) per il 14% del campione complessivo.

L'indagine ha analizzato anche quale sia stato (per le aziende che hanno sperimentato un impatto dell'elettrificazione sui propri prodotti) il percorso intrapreso per venire incontro alle esigenze dettate dalla componentistica per veicoli full electric. 19 aziende affermano di non aver intrapreso nessun particolare percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa, mentre 8 aziende affermano di aver semplicemente abbandonato prodotti destinati all'industria automotive e non spendibili nel nuovo scenario. 29 imprese hanno poi intrapreso un percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how

dell'impresa, adattamento che in due casi ha sancito un cambiamento radicale di tali competenze.

Tabella 7.7 Percorso intrapreso per sviluppo nuovi prodotti

Percorso	Nr.
Nessun particolare percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa	19
Un percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa	27
Un cambiamento radicale delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa	2
Nessun adattamento delle competenze, ma l'abbandono dei prodotti destinati all'industria automotive	8
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA	

Chiaramente l'innovazione per i veicoli full electric rappresenta un percorso accidentato e pieno di incognite in cui è possibile incontrare ostacoli di diversa natura legati alla dimensione economica (si pensi ad esempio ai finanziamenti pubblici o all'accesso ai capitali per finanziare gli investimenti), alle risorse umane e alla difficoltà a trovare personale qualificato, alla dimensione tecnologica con la difficoltà ad accedere facilmente alle informazioni necessarie, alle dimensioni strettamente legate al mercato del futuro e alla direzione da intraprendere, e così via.

La tabella 7.8 illustra i risultati del questionario in riferimento a tale aspetto: emerge con chiarezza come la criticità principale sia rappresentata dalla mancanza di commesse da parte dei clienti abituali sulle nuove tecnologie (punteggio 2,96), seguita dalla difficoltà a trovare personale qualificato (punteggio 2,84 e tema su cui si tornerà con una domanda dedicata) e dalla difficoltà ad accedere a nuovi clienti (punteggio 2,82). Due aspetti che invece non risultano essere particolarmente problematici sono rappresentanti dalla mancanza delle certificazioni di prodotto e di processo necessarie (1,91) piuttosto che dalla mancanza di un'adeguata reputazione sui nuovi prodotti o servizi da sviluppare (1,75).

Tabella 7.8 Ostacoli all'innovazione per full-electric

Ostacolo	Punteggio medio
Non stiamo riscontrando particolari difficoltà rispetto a trasformazioni già realizzate in passato	2,71
Non riusciamo a trovare personale qualificato	2,84
Non riusciamo a trovare partner di filiera a supporto dello sviluppo delle nuove tecnologie	2,56
Non riusciamo ad accedere facilmente ai capitali necessari per finanziare gli investimenti	2,49

Ostacolo	Punteggio medio
Non abbiamo commesse da parte dei clienti abituali sulle nuove tecnologie	2,96
Non siamo in grado di accedere facilmente a nuovi clienti	2,82
Non abbiamo una buona reputazione sui nuovi prodotti/servizi che stiamo sviluppando	1,75
Non abbiamo le necessarie certificazioni di prodotto e/o processo	1,91
Non siamo in grado di accedere facilmente a informazioni relative alla tecnologia del futuro e alla direzione da intraprendere nello sviluppo	2,44
Non siamo in grado di accedere facilmente a informazioni relative al mercato e alla direzione da intraprendere nello sviluppo	2,60
Non riceviamo sufficienti finanziamenti pubblici rispetto ai nostri competitor operanti in altri paesi	2,76
Non abbiamo supporto dal mondo della ricerca e dell'Università	2,45
1=per niente rilevante; 5=molto rilevante	
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA	

Per quanto riguarda invece l'innovazione di processo nel triennio 2024-27 il questionario ha analizzato la rilevanza delle diverse motivazioni a effettuare investimenti nei processi produttivi per l'elettrificazione del veicolo. La motivazione principale emersa essere l'acquisizione di nuovi clienti (3,7), seguita dalle richieste della clientela (3,5) e dall'adeguamento dei processi a seguito dello sviluppo di nuovi prodotti (3,3):

Tabella 7.9 Elettrificazione – Motivazioni a effettuare investimenti (processo)

Motivazione	Punteggio medio
Incremento di efficienza/produttività	2,9
Adeguamento processi a seguito di sviluppo di nuovi prodotti	3,3
Qualità del prodotto	3,2
Qualità del processo (es. riduzione scarti)	3,1
Conseguimento di nuove certificazioni	2,8
Acquisizione di nuovi clienti	3,7
Richiesta dei clienti	3,5
Accesso a finanziamenti pubblici	3,0
1=per niente rilevante; 5=molto rilevante	
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA	

L'indagine condotta sul campione di aziende lombarde ha evidenziato una criticità ricorrente: la disponibilità di risorse umane dotate delle competenze necessarie per affrontare la transizione verso l'elettrificazione. Coerentemente, ci si è focalizzati sulle specifiche aree dell'elettrificazione veicolare in cui tale criticità viene percepita in maniera più acuta. I risultati hanno mostrato come le attività di progettazione, ricerca e sviluppo, nonché i test, siano le più critiche sotto questo aspetto, con ben 30 azien-

de del campione che hanno segnalato significative difficoltà di reclutamento in questi ambiti. A seguire, sono emerse problematiche relative al reperimento di personale indiretto alla produzione (tecnici di impianto, manutenzione, logistica e magazzino), indicate da 27 aziende, e di addetti diretti alla produzione (assemblaggio e conduzione impianti), segnalati da 25 aziende. Altre tipologie di attività, come dettagliato nella tabella 7.10, hanno mostrato criticità di minore rilevanza.

Tabella 7.10 Assunzioni – Attività critiche

Attività	Nr.
Progettazione, Ricerca e sviluppo, Test, Stile/Prototipazione	30
Addetti alla Comunicazione, Marketing, Personale, Acquisti, Vendite, Qualità	11
Addetti diretti alla produzione (assemblaggio, conduzione impianti)	25
Addetti indiretti alla produzione (tecnici impianti, manutenzione, logistica, magazzino)	27
Addetti specializzati nell'information Technology	22
Altri addetti (amministrativi, contabilità)	12
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA	

Le aziende intervistate hanno adottato un approccio diversificato per affrontare le esigenze di competenze legate all'elettrificazione dei veicoli, come emerge dalle risposte alla domanda su quali sarebbero le azioni che prenderebbero in considerazione nel caso di eventuali assunzioni in tale ambito. Pur evidenziando una prevalenza di iniziative formative interne ed esterne, è emersa una certa flessibilità nell'individuare le modalità più adatte. Mentre corsi interni (61 aziende) e training on the job (55 aziende) rappresentano i pilastri delle strategie formative, l'integrazione di corsi interprofessionali (47 aziende) arricchisce ulteriormente l'offerta formativa, adattandola alle specifiche necessità delle diverse realtà aziendali. Vi sono poi altre iniziative prese in considerazione dal questionario, che giocano un ruolo più marginale ma che vengono comunque descritte nella tabella 7.11.

Tabella 7.11 Strategie formative

Strategia	Nr.
Nessuna formazione perché gli addetti dovranno essere già formati	22
Favorire l'apprendimento tramite il training on the job	55
Organizzazione di corsi di formazione interna	61
Organizzazione di corsi di formazione esterna presso scuole di formazione e consulenti	51
Organizzazione di corsi di formazione esterna presso clienti e fornitori	34
Organizzazione di corsi 'interprofessionali'	47
Organizzazione di corsi utilizzando il 'Fondo nuove competenze'	33
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA	

Se viceversa le aziende del campione dovessero affrontare il problema di eventuali esuberi per l'elettrificazione del veicolo, 51 respondent punterebbero sul ricollocamento in altri ruoli dell'impresa o in altra impresa del gruppo e 44 farebbero ricorso agli ammortizzatori sociali. La tabella 7.12 descrive poi le altre possibili azioni da intraprendere e quanto le aziende del campione paiono orientate a percorrere tali strade.

Tabella 7.12 Strategie per esuberi

Strategia	Nr.
Ricollocamento in altri ruoli dell'impresa o in un'altra impresa del gruppo	22
Ricollocamento in un'altra impresa non del gruppo attivando fondi di solidarietà	55
Attivazione di politiche di outplacement	61
Ricorso agli ammortizzatori sociali	51
Predisposizione di piani di prepensionamento	34
Utilizzo dei contratti di espansione	47
Ricorso a dimissioni o licenziamenti con incentivo	33
Ricorso a licenziamenti senza incentivo	33

Fonte: elaborazione propria su dati OTEA

L'indagine non ha potuto prescindere da un'analisi approfondita del ruolo cruciale che il settore pubblico è chiamato a svolgere nel sostenere la transizione verso l'elettrificazione nell'industria automotive. Le aziende coinvolte nella rilevazione hanno manifestato un forte interesse verso politiche pubbliche efficaci, in grado di fornire un supporto concreto al settore in un contesto economico particolarmente sfidante, caratterizzato da una congiuntura industriale complessa e dalla necessità di ingenti investimenti per accelerare l'adozione di tecnologie elettriche. Al fine di comprendere le aspettative delle imprese, il questionario ha esplorato l'importanza attribuita a diverse politiche governative a sostegno dell'elettrificazione della filiera automotive estesa. I risultati ottenuti evidenziano un ampio consenso tra le aziende partecipanti, con tutte le iniziative proposte che hanno registrato un elevato livello di importanza (superiore a 3 su una scala da 1 a 5). In particolare, gli incentivi per ridurre i costi energetici degli impianti produttivi si sono distinti come la politica maggiormente apprezzata (punteggio medio 4,0), seguiti dagli incentivi per l'utilizzo di fonti rinnovabili (3,9) e da quelli destinati a migliorare l'infrastruttura di ricarica elettrica (3,8). Una rappresentazione dettagliata delle diverse politiche e dei relativi punteggi medi è riportata nella tabella 7.13, a conferma della rilevanza che le aziende attribuiscono alle politiche pubbliche per il successo della transizione elettrica.

Tabella 7.13 Elettrificazione e public policy

Politica	Punteggio medio
Incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici sia privata che aziendale	3,6
Incentivi per migliorare l'infrastruttura della ricarica elettrica	3,8
Incentivi per attrarre nuovi assemblatori automotive	3,5
Incentivi per la costruzione di nuovi impianti produttivi	3,5
Incentivi al reshoring di attività industriali	3,5
Incentivi per la crescita dimensionale tramite anche operazioni straordinarie	3,4
Riduzione dell'importo complessivo minimo per accedere ai contratti di sviluppo	3,2
Rinnovo degli accordi di innovazione nel settore automotive	3,4
Incentivi per l'acquisizione di tecnologie e la riconversione produttiva	3,5
Incentivi per la ricerca e lo sviluppo e il deposito di brevetti	3,5
Incentivi per favorire la collaborazione con le imprese e i centri di ricerca	3,5
Incentivi per favorire la formazione dei lavoratori	3,5
Incentivi alle assunzioni di personale	3,6
Potenziamento dei dottorati industriali	3,3
Potenziamento degli ITS e degli Istituti Tecnici	3,6
Incentivi per ridurre il costo dell'energia per gli impianti produttivi	4,0
Incentivi per l'utilizzo da fonti rinnovabili	3,9
1=per niente importante; 5=molto importante	
Fonte: elaborazione propria su dati OTEA	

7.5 Conclusioni

Lo studio ha analizzato la complessa struttura della filiera automotive lombarda, caratterizzata da una rete intricata di fornitori e produttori: in un contesto ormai privo di grandi assemblatori di autovetture, la filiera produttiva rimane altamente sviluppata e strategica a livello nazionale, grazie alla presenza di importanti fornitori internazionali. Fra i risultati che emergono dall'analisi dei dati, se ne vogliono qui sottolineare due che in sede conclusiva paiono particolarmente significativi.

Da un lato, pur nel contesto di un periodo inequivocabilmente complicato (complice il ridimensionamento delle attività di Stellantis in Italia e il calo nella produzione di autovetture) la filiera della componentistica mostra una notevole resilienza, anche dinanzi alle profonde trasformazioni indotte dall'elettrificazione: una boccata di ottimismo quindi, alimentata dalla notevole capacità di adattamento dimostrata dalle aziende del campione.

Dall'altro, la forte volontà di adattamento al nuovo scenario, con molte aziende che pianificano investimenti in ricerca e sviluppo per sviluppare nuovi prodotti e processi legati all'elettrificazione. Se da un lato emergono preoccupazioni legate alla reperibilità di personale qualificato, all'accesso

a nuovi mercati e alla necessità di adeguare le competenze esistenti, vi è parimenti consapevolezza circa l'enorme potenziale che un tale cambiamento di paradigma porta in dote, con le imprese lombarde chiamate a riconfigurare know-how e strategie al fine di rimanere competitive in un mercato globale sempre più complesso.

Bibliografia

Pinheiro, D.; Jara, E.; Lanzini, P. (forthcoming). «The Automotive Sector at the End of the ICE Age? Market Insights to Manage a New Ecosystem». *International Journal of Automotive Technology and Management*.

8 Il settore automotive del Triveneto: un quadro della filiera regionale

Benedetta Acerbi
(CAMI - Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Anna Moretti
(CAMI - Venice School of Management, Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Sommario 8.1 Introduzione. – 8.2 Le imprese automotive del Triveneto: caratteristiche della filiera. – 8.3 I risultati dell'indagine 2024 sulla filiera automotive del Triveneto. – 8.4 Le attività di innovazione delle imprese automotive del Triveneto. – 8.5 Considerazioni conclusive.

8.1 Introduzione

Il Nord-Est italiano, noto anche come Triveneto, rappresenta un'area strategica per l'economia nazionale, grazie alla sua capacità industriale, al ruolo di primo piano nell'export e alla spinta verso l'innovazione tecnologica. Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Trentino-Alto Adige contribuiscono significativamente al PIL italiano, ognuna con caratteristiche peculiari che delineano un panorama eterogeneo ma complementare. L'inquadramento della filiera automotive in questo contesto è un passaggio importante per delineare le potenzialità del territorio e gli eventuali punti di attenzione per sostenere e sviluppare una rete di imprese capace di competere a livello globale, grazie a un mix di produzione avanzata, esportazioni e investimenti in ricerca e sviluppo.

Per quanto riguarda il quadro complessivo della regione, l'economia del Nord-Est ha evidenziato una crescita moderata nel 2023, con un incremento del PIL dello 0,8%, leggermente inferiore alla media nazionale dello 0,9% (Istat 2024). La struttura economica dell'area si distingue per una forte concentrazione di attività manifatturiere e un'elevata propensione all'export. I principali settori trainanti includono l'industria meccanica, siderurgica, edile e agroalimentare (Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia 2024; Regione del Veneto 2023; Banca d'Italia 2024).

Dal punto di vista demografico e industriale, la regione ospita un tessuto imprenditoriale ricco e diversificato. Nel 2023, il valore aggiunto dell'industria del Nord-Est è cresciuto del 2,2%, con il Veneto che ha svolto un ruolo centrale, trainato da una produzione orientata alla tecnologia e da

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/008
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

un tessuto di PMI fortemente integrato con le catene del valore globali (Regione del Veneto 2023; Istat 2024).

Le radici di tale crescita hanno una matrice diversa tra le tre Regioni che insistono sull'area. Guardando alla manifattura, in Friuli-Venezia Giulia l'ultimo anno ha visto il 50% del valore delle esportazioni manifatturiere generato dai settori siderurgico, meccanico e della cantieristica navale, evidenziando una specializzazione in settori ad alto valore aggiunto (Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia 2024). In Veneto, la manifattura ha registrato una crescita stabile, con un rallentamento verso fine anno ma con performance di punta nei settori meccanico, elettronico e edile (Regione del Veneto 2023). In Trentino-Alto Adige, invece, l'attività industriale ha mostrato segni di debolezza, con una flessione dei fatturati, ma le imprese multinazionali continuano a svolgere un ruolo chiave, favorendo il trasferimento tecnologico (Banca d'Italia 2024). Rispetto alle dinamiche di esportazione, in Veneto, nel 2022 l'export ha raggiunto 82,1mld di €, rappresentando quasi il 50% del PIL regionale. I principali mercati di destinazione includono Germania, Francia e Stati Uniti (Regione del Veneto 2023). Per il Friuli-Venezia Giulia la cantieristica navale ha trainato le esportazioni nel 2024, con un valore di 1,7mld di €, mentre settori come la meccanica e la metallurgia hanno subito un rallentamento (Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia 2024). In Trentino-Alto Adige le esportazioni hanno registrato una crescita modesta nel 2023, con i settori agroindustriale, dei macchinari e dei trasporti in prima linea (Banca d'Italia 2024).

Rispetto alle dinamiche dell'innovazione, i dati rilevati a livello regionale enfatizzano aspetti diversi tra le tre regioni. Da un lato, la regione Friuli-Venezia Giulia si distingue come un 'innovatore forte' in Europa, con una percentuale di startup innovative del 4,5%, superiore alla media nazionale del 3,4% (Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia 2024). Dall'altro, il Veneto, nonostante una presenza di startup inferiore, mostra una forte propensione all'innovazione nel settore agricolo e nelle imprese guidate da giovani imprenditori (Regione del Veneto 2023). Infine, in Trentino-Alto Adige resta centrale il ruolo delle multinazionali nello stimolare le dinamiche locali dell'innovazione, che contano per circa il 50% delle attività innovative regionali (Banca d'Italia 2024).

La filiera automotive del Triveneto si inserisce in questo contesto come un settore importante, con caratteristiche distintive in ciascuna delle tre Regioni. Grazie alla combinazione di competenze tecnologiche, capacità manifatturiera e accesso a mercati globali, il comparto rappresenta un driver fondamentale per la competitività internazionale del Nord-Est. Le specificità regionali, dall'elevata concentrazione di PMI nel Veneto, alla specializzazione del Friuli-Venezia Giulia in settori ad alta tecnologia, e alla presenza di multinazionali in Trentino, contribuiscono a delineare una rete integrata ma diversificata, capace di rispondere alle sfide globali dell'innovazione e della sostenibilità.

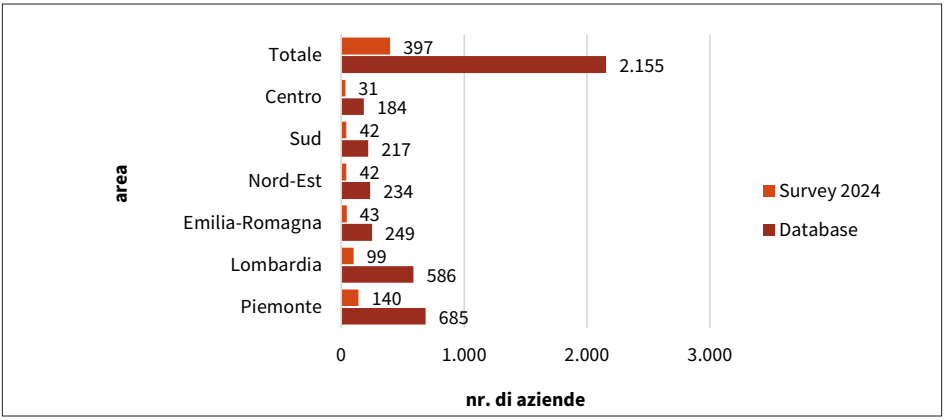
8.2 Le imprese automotive del Triveneto: caratteristiche della filiera

Riconoscere le peculiarità di ciascun territorio è essenziale per valutare la competitività delle aziende italiane nel settore automotive e per definire strategie di sviluppo future. Secondo i dati raccolti sulla macroarea del Triveneto dall'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema dell'automotive italiano, la filiera automotive estesa conta 233 imprese, pari all'11% delle 2.155 aziende censite a livello nazionale.[1]

La distribuzione regionale all'interno del Triveneto evidenzia una netta predominanza delle imprese Venete, che rappresentano il 78% dell'ecosistema locale con 182 aziende. Seguono il Friuli-Venezia Giulia con 27 imprese (12%) e il Trentino-Alto Adige con 24 imprese (11%).

Per numero di aziende, la filiera nordestina si colloca al quarto posto a livello nazionale, preceduta da Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna.

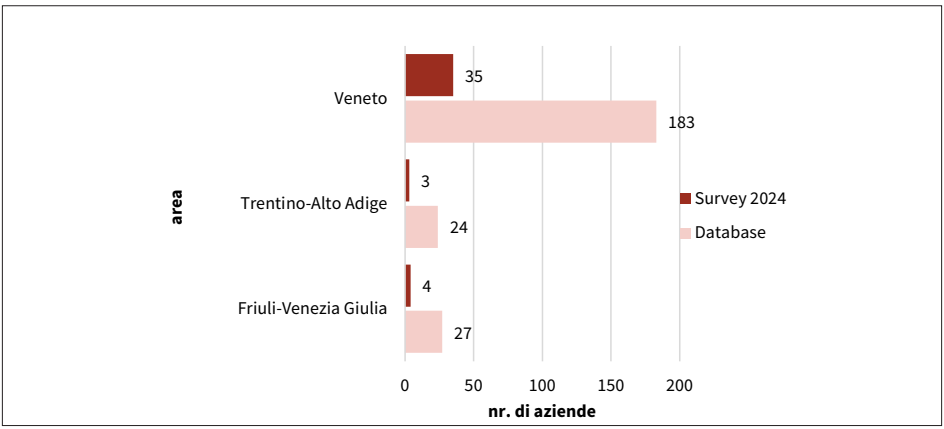
Figura 8.1 Il campione d'indagine: dati per macroarea e distribuzione regioni del Triveneto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

1 Va menzionato che da questo punto in avanti, si farà riferimento alle imprese del Triveneto come focus di analisi di questo capitolo. Queste aziende saranno confrontate con le realtà presenti nel resto d'Italia. Quando possibile distinguere tra le tre Regioni, è specificato a quale gruppo di imprese si fa riferimento; tuttavia, in generale, quando si scrive del gruppo oggetto dell'analisi, si intende la macroarea composta da Veneto, Friuli Venezia Giulia e Trentino-Alto Adige.

Figura 8.2 Il campione dell'indagine dati geografici regionali (focus Triveneto)

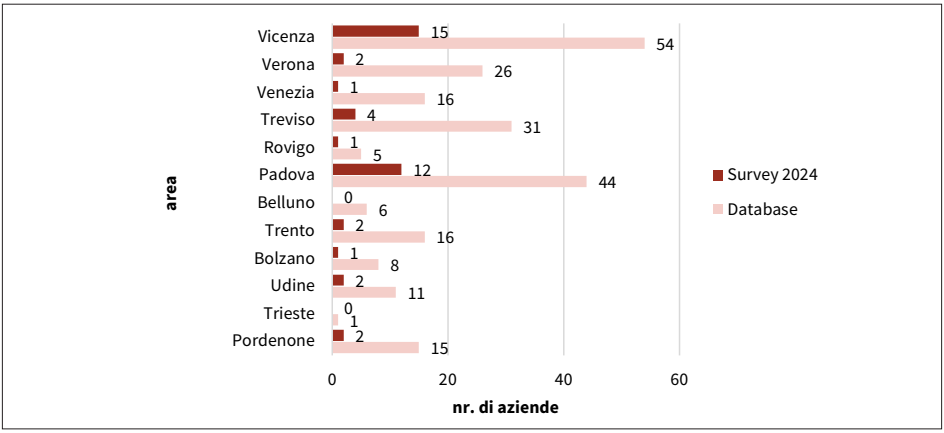


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Un'analisi geografica più dettagliata della distribuzione delle aziende dell'ecosistema della filiera automotive estesa evidenzia le seguenti concentrazioni:

- In Veneto, il 30% delle imprese si trova nella provincia di Vicenza, seguita dal 24% nella provincia di Padova e dal 17% nell'area di Treviso. Le province di Verona, Venezia, Rovigo e Belluno seguono in ordine decrescente.
- In Trentino-Alto Adige, due terzi delle aziende sono situati nella provincia di Trento, mentre il restante terzo si trova a Bolzano.
- In Friuli-Venezia Giulia, il 56% delle imprese è localizzato nella provincia di Pordenone, il 41% in quella di Udine, e una sola azienda ha sede a Trieste.

Figura 8.3 Il campione dell'indagine dati geografici distribuzione provinciale nel territorio



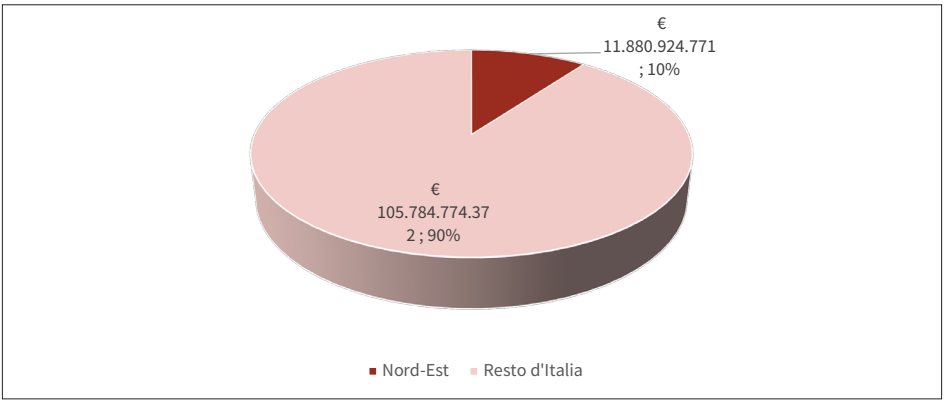
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Analizzando i dati relativi al fatturato del 2022, disponibili nel database AIDA (Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane) di Bureau van Dijk, le aziende censite nell'ecosistema automotive esteso contribuiscono al 10% del fatturato nazionale.

In particolare, il Veneto produce il 6% del totale, posizionandosi al quarto posto nella classifica nazionale, preceduto da Lombardia (41%), Piemonte (25%) ed Emilia-Romagna (8%). Il Friuli-Venezia Giulia e il Trentino-Alto Adige contribuiscono ciascuno con il 2%.

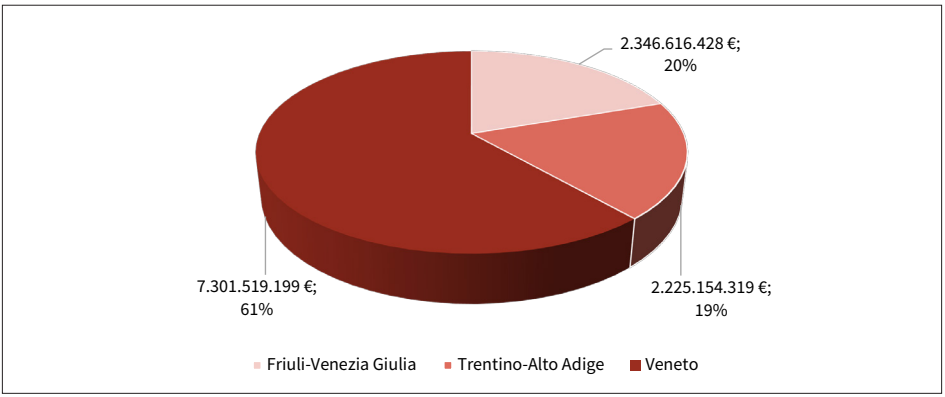
Le stesse percentuali si riscontrano nella distribuzione degli addetti assunti nelle singole regioni rispetto al totale nazionale.

Figura 8.4 Fatturato 2022 delle aziende censite nel database (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Figura 8.5 Fatturato 2022 delle aziende censite nel database (focus regionale del Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

L'analisi della variazione di fatturato dal 2019 al 2022, basata sui dati del database AIDA, evidenzia una crescita complessiva positiva del 16% per le aziende appartenenti all'ecosistema automotive esteso.

A livello nazionale, il 50% delle aziende ha registrato un aumento del fatturato, il 33% è rimasto stabile e il 14% ha subito una diminuzione. Nell'area oggetto di analisi, il 47% delle aziende ha registrato una variazione positiva, con una crescita complessiva del +39%, mentre il 35% è rimasto stabile e il 15% ha registrato una riduzione del fatturato.

Tra le aziende in crescita, l'intensità della variazione percentuale di fatturato varia significativamente tra le tre regioni. Il Friuli-Venezia Giu-

lia ha mostrato la crescita più marcata, con un incremento del +42%. Il Trentino-Alto Adige ha registrato un aumento del +10%, mentre il Veneto ha segnato una crescita del +7%.

Tabella 8.1 Variazione fatturato 2019-22 (focus Triveneto)

	Nr. di aziende	Fatturato 2022	Fatturato 2019	Variazione	var %
Nord-Est	**234**	**11.880.924.771 €**	**10.503.092.401 €**	**1.377.832.370 €**	**13%**
	4	**9.428.994 €**			
Diminuzione	35	1.018.313.360 €	1.316.056.734 €	-297.743.374 €	-23%
Stazionario	84	5.066.290.113 €	5.022.119.266 €	44.170.847 €	1%
Crescita	111	5.786.892.304 €	4.164.916.401 €	1.621.975.903 €	39%
Resto d'Italia	**1.921**	**105.777.139.547 €**	**91.069.081.034 €**	**14.708.058.513 €**	**16%**
	45	819.152.740 €			
Diminuzione	263	8.122.708.551 €	10.322.552.033 €	-2.199.843.482 €	-21%
Stazionario	636	27.505.930.351 €	26.750.833.262 €	755.097.089 €	3%
Crescita	977	69.329.347.905 €	53.995.695.739 €	15.333.652.166 €	28%
Grand Total	**2.155**	**117.658.064.318 €**	**101.572.173.435 €**	**16.085.890.883 €**	**16%**

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Tabella 8.2 Variazione fatturato 2019-22 (focus regionale Triveneto)

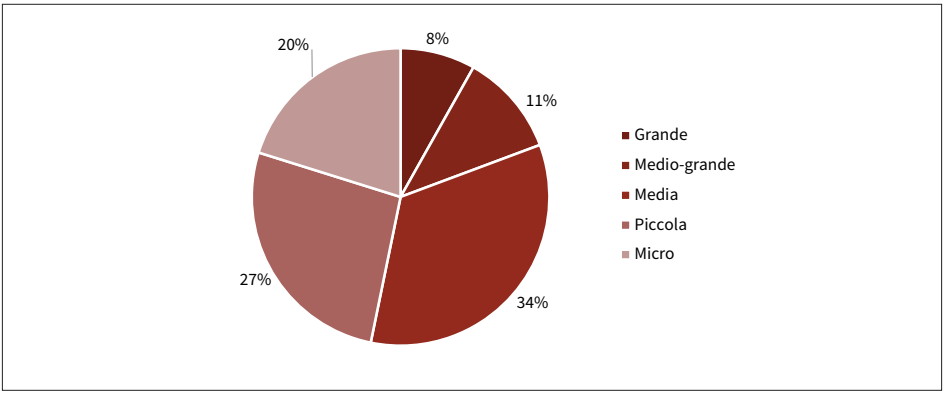
	Nr. di aziende	Fatturato 2022	Fatturato 2019	Variazione	var %
Nord-Est	**234**	**11.880.924.771 €**	**10.503.092.401 €**	**1.377.832.370 €**	**13%**
Friuli-Venezia Giulia	**27**	**2.346.616.428 €**	**1.655.776.761 €**	**690.839.667 €**	**42%**
Diminuzione	2	87.946.267 €	99.721.149 €	-11.774.882 €	-1%
Stazionario	8	402.480.200 €	400.559.135 €	1.921.065 €	0%
Crescita	17	1.856.189.961 €	1.155.496.477 €	700.693.484 €	42%
Trentino-Alto Adige	**24**	**2.225.154.319 €**	**2.029.102.757 €**	**196.051.562 €**	**10%**
	1	9.070.021 €			
Diminuzione	3	165.277.592 €	205.917.012 €	-40.639.420 €	-2%
Stazionario	8	959.421.824 €	982.499.556 €	-23.077.732 €	-1%
Crescita	12	1.091.384.882 €	840.686.189 €	250.698.693 €	12%
Veneto	**183**	**7.309.154.024 €**	**6.818.212.883 €**	**490.941.141 €**	**7%**
	3	358.973 €			
Diminuzione	30	765.089.501 €	1.010.418.573 €	-245.329.072 €	-4%
Stazionario	68	3.704.388.089 €	3.639.060.575 €	65.327.514 €	1%
Crescita	82	2.839.317.461 €	2.168.733.735 €	670.583.726 €	10%
Resto d'Italia	**1.921**	**105.777.139.547 €**	**91.069.081.034 €**	**14.708.058.513 €**	**16%**
	45	819.152.740 €			
Diminuzione	263	8.122.708.551 €	10.322.552.033 €	-2.199.843.482 €	-21%

	Nr. di aziende	Fatturato 2022	Fatturato 2019	Variazione	var %
Stazionario	636	27.505.930.351 €	26.750.833.262 €	755.097.089 €	3%
Crescita	977	69.329.347.905 €	53.995.695.739 €	15.333.652.166 €	28%
Grand Total	**2.155**	**117.658.064.318 €**	**101.572.173.435 €**	**16.085.890.883 €**	**16%**

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Osservando la dimensione delle aziende del Triveneto in termini di fatturato,[2] emerge come la morfologia delle aziende nordestine è conforme a quella delle restanti aziende nazionali. Il 34% sono aziende medie, seguite dal 27% di piccole imprese e il 20% di micro imprese. Quelle medio-grandi e grandi contano complessivamente il 19% delle imprese dell'area sotto analisi.

Figura 8.6 Grandezza aziende database (focus Triveneto)

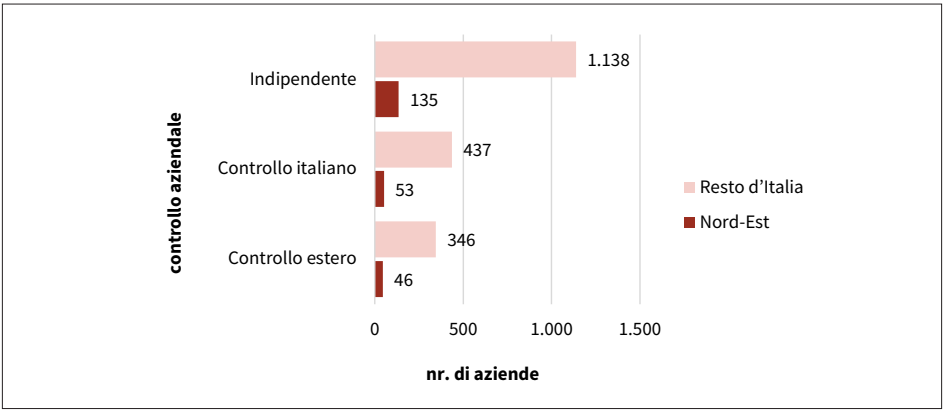


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Un attributo interessante per capire meglio le caratteristiche delle aziende del territorio del Nord-Est sono le informazioni relative al controllo aziendale. Dai dati dell'ecosistema notiamo come il 20% delle aziende della macroarea dipende da un controllo estero, mentre l'81% si suddivide tra aziende definite come indipendenti e aziende con controllo italiano.

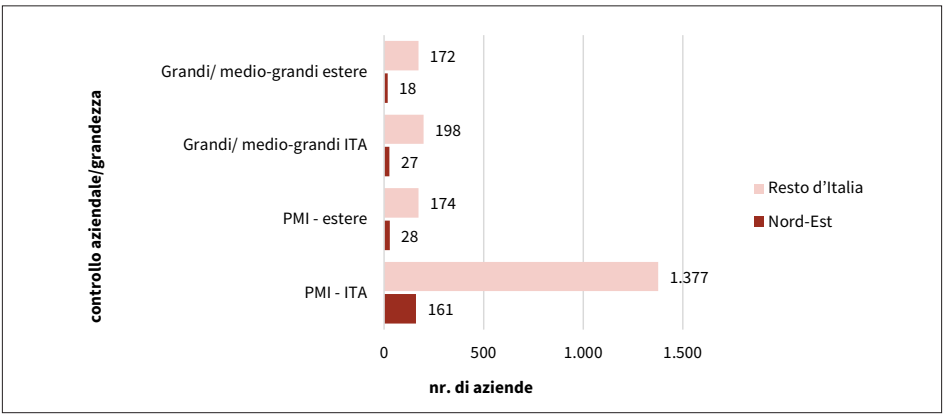
2 La classificazione segue: micro imprese con meno di 2mln di € di fatturato: piccole imprese da 2 a 10mln di € di fatturato), medie imprese da 10 a 50mln di € di fatturato; imprese medio-grandi da 50 a 150mln di € di fatturato; grandi imprese (oltre 150mln di € di fatturato).

Figura 8.7 Informazioni di controllo aziendale (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Figura 8.8 Informazioni di controllo aziendale e grandezza delle imprese (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

È di interesse evidenziare i dati relativi alle attività economiche in cui le imprese nazionali sono impegnate. Infatti, a questa informazione sono connesse moltissime delle variabili e osservazioni che sono trattate in tutta l'analisi dell'osservatorio.

I codici di attività economica ATECO sono stati raggruppati in macro-gruppi (secondo l'originale classificazione, vedi p. 43).

Il Nord-Est vede una produzione abbastanza omogenea delle diverse attività economiche, e alcune sono più rappresentate di altre ma tenden-

zialmente non si discostano molto dalle specializzazioni nazionali.

Infatti, il 32% delle aziende nordestine della filiera automotive allargata rientra nella produzione di *mezzi di trasporto* corrispondente al 4% del totale delle aziende nazionali censite dall'osservatorio.

I produttori di *mezzi di trasporto* del Triveneto sono responsabili soltanto del 16% del fatturato della macroarea corrispondenti al 2% nazionali; in quanto rispetto ai dipendenti assunti nell'ultimo anno ricoprono il 19% della macroarea e il 2% nazionale.

Il settore identificato come *elettronica ed elettricità* risulta essere il più profittevole nell'area delle tre regioni protagoniste di questo capitolo che tocca il 24% del fatturato nordestino contando il 12% in numero di imprese all'interno dell'area in analisi. Rispetto ai numeri nazionali raggiunge un 2% sia in termini di fatturato sia in termini di totale dipendenti assunti nell'ultimo anno. Questo settore si posiziona all'interno della macroarea nelle prime posizioni rispetto le variabili in analisi (numero di aziende, fatturato e numero di addetti) mentre si classifica leggermente più in basso gerarchicamente rispetto le variabili in analisi nelle altre aree italiane.

Il settore che vede più addetti assunti all'interno della macroarea risulta *altri comparti* con un 28% di addetti rispetto il totale macroregionale della forza lavoro della filiera estesa. Contando invece un 3% di addetti rispetto al totale nazionale. Questo settore vede il 18% sul totale delle aziende nordestine e un 2% rispetto la numerosità nazionale delle aziende dell'ecosistema.

Le aziende che si occupano di *lavorazioni di metalli* si posizionano al secondo posto in termini di numerosità per l'area macroregionale contando il 24% delle aziende nordestine e un 3% di quello nazionale. Questa tipologia di aziende vede un impiego del 17% degli addetti della macroarea e dell'3% sul totale nazionale, mentre un 11% del fatturato macroregionale e 1% rispetto a quello nazionale.

I produttori di *gomma/plastica/chimica* e *produzione metalli* sono i meno rappresentati in termini numerici (rispettivamente il 9% e 5% delle aziende nordestine entrambe intorno all'1% rispetto al numero di aziende nazionali).

Le specializzazioni regionali all'interno della macroarea non mostrano valori particolarmente discostanti. Le aziende Venete coprono il 78% del numero di aziende della macroarea, mentre Trentino-Alto Adige 10% e Friuli 12%. La regione Veneto produce il 62% del fatturato della macroarea (6% nazionale) e similmente occupa un 62% degli addetti delle aziende dell'ecosistema esteso del Nord-Est (6% nazionale).

I primi settori regionali del Nord-Est per numerosità di aziende sono: *mezzi di trasporto* sia per il Veneto (36% della macroarea) sia per il Trentino Alto-Adige con 8 aziende (3% della macroarea). Mentre in Friuli la maggior parte delle aziende (9 ovvero il 4% della macroarea) sono occupate nella *lavorazione di metalli*.

Il 23% della produzione di fatturato nordestina viene dalle aziende di *elettronica ed elettricità* Venete che sono anche quelle con il maggiore tasso di occupazione nelle tre regioni. Il 13% del fatturato della macroarea dalla *produzione di metalli* delle aziende friulane.

Tabella 8.3 Fatturato e dipedenti per specializzazione di attività economica dell'ecosistema filiera automotive estesa (focus Triveneto)

	Nr. di aziende	% su tot aziende n-e	Fatturato 2022	% su tot fatturato n-e	% su tot fatturato naz.	Nr. dipen-denti	% su tot dip. n-e	% su tot dip. naz.
Altri comparti	41	18%	2.641.366.678 €	22%	2%	8.444	28%	3%
Elettronica/ elettricità	27	12%	2.895.482.576 €	24%	2%	5.111	17%	2%
Gomma/ plastica/ chimica	21	9%	1.384.562.156 €	12%	1%	2.757	9%	1%
Lavorazione metalli	57	24%	1.265.106.581 €	11%	1%	5.012	17%	2%
Mezzi di trasporto	76	32%	1.882.000.787 €	16%	2%	5.657	19%	2%
Produzione metalli	12	5%	1.812.405.993 €	15%	2%	3.063	10%	1%
Tot. Nord-Est	**234**	**100%**	**11.880.924.771 €**	**100%**	**10%**	**30.044**	**100%**	**10%**
Tot. naz.	**2.155**		**117.658.064.318 €**		**100%**	**286.286**		**100%**

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Tabella 8.4 Fatturato e dipedenti per specializzazione di attività economica dell'ecosistema filiera automotive estesa (focus regionale Triveneto)

	Nr. di aziende	% su tot aziende n-e	Fatturato 2022	% su tot fatturato n-e	% su tot fatturato naz.	Nr. dipen-denti	% su tot dip. n-e	% su tot dip. naz.
Friuli-Ven. Giulia	**27**		**2.346.616.428,00 €**		**2%**	**5.050**		**2%**
Altri comparti	7	3%	489.294.568,00 €	4%	0%	1.972	7%	1%
Elettronica/ elettricità	1	0%	28.480.000,00 €	0%	0%	96	0%	0%
Lavorazione metalli	9	4%	236.488.205,00 €	2%	0%	1.188	4%	0%
Mezzi di trasporto	7	3%	48.861.679,00 €	0%	0%	183	1%	0%
Produzione metalli	3	1%	1.543.491.976,00 €	13%	1%	1.611	5%	1%

	Nr. di aziende	% su tot aziende n-e	Fatturato 2022	% su tot fatturato n-e	% su tot fatturato naz.	Nr. dipen-denti	% su tot dip. n-e	% su tot dip. naz.
Trentino-Alto Adige	**24**		**2.225.154.319,00 €**		**2%**	**6.505**		**2%**
Altri comparti	5	2%	958.580.016,00 €	8%	1%	3.496	12%	1%
Elettronica/ elettricità	3	1%	167.758.326,00 €	1%	0%	293	1%	0%
Gomma/ plastica/ chimica	4	2%	337.601.695,00 €	3%	0%	1.105	4%	0%
Lavorazione metalli	4	2%	42.836.095,00 €	0%	0%	176	1%	0%
Mezzi di trasporto	8	3%	718.378.187,00 €	6%	1%	1.435	5%	1%
Veneto	**183**		**7.309.154.024,00 €**		**6%**	**18.489**		**6%**
Altri comparti	29	12%	1.193.492.094,00 €	10%	1%	2.976	10%	1%
Elettronica/ elettricità	23	10%	2.699.244.250,00 €	23%	2%	4.722	16%	2%
Gomma/ plastica/ chimica	17	7%	1.046.960.461,00 €	9%	1%	1.652	5%	1%
Lavorazione metalli	44	19%	985.782.281,00 €	8%	1%	3.648	12%	1%
Mezzi di trasporto	61	26%	1.114.760.921,00 €	9%	1%	4.039	13%	1%
Produzione metalli	9	4%	268.914.017,00 €	2%	0%	1.452	5%	1%
Tot. Nord-Est	**234**	**100%**	**11.880.924.771 €**	**100%**	**10%**	**30.044**	**100%**	**10%**
Tot. naz.	**2.155**		**117.658.064.318 €**		**100%**	**286.286**		**100%**

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

I dati relativi alle esportazioni degli ultimi anni (2019 e 2022) riportano valori positivi a livello nazionale. I dati sono analizzati sia come quote di export universale, sia attraverso un'analisi specifica relativa all'export rispetto la Germania, il Paese verso cui le aziende nazionali esportano maggiormente.

A livello nazionale le variazioni delle esportazioni globali (verso qualsiasi Paese estero, compresa la Germania) sono aumentate del 25% mentre contando le esportazioni solo verso la Germania vediamo un aumento 22% nell'arco 2019/2022. Il calcolo dell'intensità delle esportazioni rispetto al fatturato invece è passato dal 31% nel 2019 al 37% nel 2022 a livello nazionale per le esportazioni globali, mentre l'intensità delle esportazioni verso la Germania è passata dal 6% all'8%.

I dati relativi all'area nordestina mostrano valori di internazionalizzazione globali più bassi più rispetto al resto d'Italia. Infatti, la macroarea registra una variazione percentuale del +14% di esportazioni globali dal 2019 al 2022. Queste esportazioni subiscono un lieve aumentano di intensità passando da contare un 33% rispetto al fatturato del 2019 a un 36% del fatturato del 2022. Analizzando i dati solamente rispetto alle esportazioni verso la Germania possiamo vedere come la macroarea non mostra una fortissima dipendenza verso lo stato tedesco. Infatti la variazione isolata dal 2019 al 2022 cresce del 4%, indicando che l'export verso la Germania non abbia necessariamente trainato le esportazioni degli ultimi anni. L' intensità rispetto al fatturato rimane invariata ricoprendo il 9% del fatturato sia nel 2019 che nel 2022.

Tabella 8.5 Variazione Export 2019-22 e intensità export su fatturato per: valori complessivi e valori tedeschi

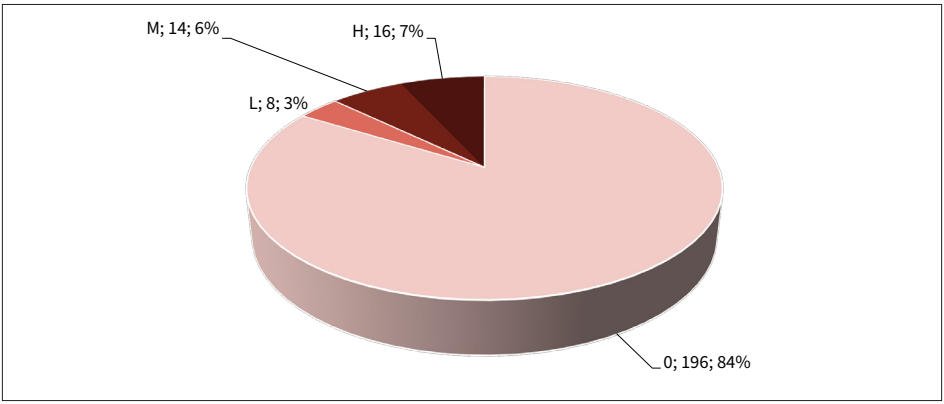
	Nr. di aziende	Variazione % export 2019/22	Media intensità export 2019	Media intensità export 2022	Variazione % intensità export 2019/22	Variazione % export DEU 2019/22	Media intensità export DEU 2019	Media intensità export DEU 2022	Variazione % intensità export DEU 2019/22
Friuli-Ven. Giulia	27	35%	**36%**	**31%**	-5%	4%	**11%**	**7%**	-4%
Trentino-Alto Adige	23	-11%	**28%**	**35%**	7%	-20%	**12%**	**11%**	-1%
Veneto	183	15%	**34%**	**36%**	3%	17%	**8%**	**9%**	1%
Resto d'Italia	1.921	27%	**30%**	**37%**	7%	26%	**6%**	**8%**	2%
Tot. Nord-Est	**233**	**14%**	**33%**	**36%**	**2%**	**4%**	**9%**	**9%**	**0%**
Tot. naz.	**2.154**	**25%**	**31%**	**37%**	**6%**	**22%**	**6%**	**8%**	**2%**

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

L'ultima variabile presentata a conclusione dell'intero ecosistema delle imprese dell'area del triveneto è la variabile definita *profilo di rischio* costruita dall'Osservatorio TEA «a partire dalla revisione della letteratura specialistica e dei report internazionali di settore, e successive verifiche da parte di industry expert» (Calabrese, Moretti, Zirpoli 2023) per la valutazione del rischio di impresa sulla base del portafoglio prodotti.

In generale i dati del Nord-Est fanno fede a quelli nazionali; infatti, il profilo di rischio del Paese così come quello regionale risulta essere nullo per la maggior parte delle imprese.

Figura 8.9 Profilo di rischio (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Nella sezione successiva andremmo a indagare meglio il posizionamento delle aziende rispetto la catena della creazione del valore, questo ci aiuterà a comprendere meglio le specifiche produttive della macroarea. Questa sezione conclude l'analisi relativa a tutte le aziende censite nel database; d'ora in avanti le prossime analisi mostreranno i risultati relativi ai rispondenti dell'indagine del 2024.

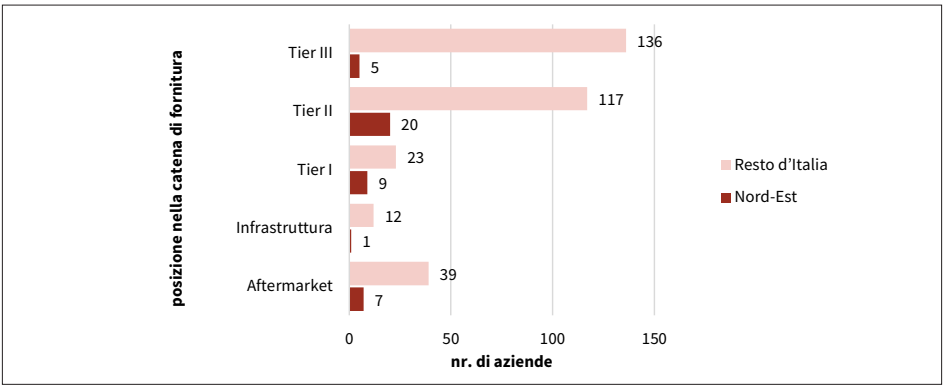
8.3 I risultati dell'indagine 2024 sulla filiera automotive del Triveneto

Delle 234 nordestine aziende facenti parte dell'ecosistema automotive, 42 hanno partecipato all'indagine del 2024, riscontrando quindi per la macroarea un tasso di risposta del 18% (tasso che si avvicina anche alle altre regioni considerate nella survey e quindi non risulta in uno sbilanciamento rappresentativo nazionale). Infatti, le aziende del Nord-Est rappresentano l'11% sia dell'intero ecosistema (2155 aziende) sia l'11% dei rispondenti della survey (un totale di 397).

A livello di rappresentatività delle imprese rispondenti, i dati possono essere considerati una buona approssimazione dell'eterogeneità di tutto l'ecosistema, sia per i settori in cui sono specializzate le imprese, sia rispetto al posizionamento lungo la catena di creazione del valore. La filiera

regionale sembra essere meno legata alla produzione nazionale di autoveicoli (come evidenziato dai dati descritti al par. 8.2) e, inoltre, presenta una maggiore diversificazione rispetto ad altre realtà del settore automotive in Italia. La maggior parte delle imprese nordestine (il 48%) si posiziona sulla catena del valore come fornitore di secondo livello; tali aziende corrispondo al 5% delle imprese totali nazionali. La distribuzione delle imprese del Nord-Est lungo la filiera segue in termini quantitativi la distribuzione delle imprese dell'ecosistema nazionale, non mostrando per l'area trivenete una particolare specializzazione rispetto a quella nazionale. Tuttavia, rispetto all'universo di imprese nazionale, è possibile osservare una presenza di una maggiore percentuale di imprese posizionate nell'aftermarket, ovvero il 17% degli attori macroarea (contro un 10% nel resto d'Italia). Altre caratterizzazioni di area possono essere identificate con un 21% di *Tier* I rispetto al 29% nel resto della nazione, e nessuna presenza di aziende oltre il *Tier* III che invece sul suolo nazionale copre un 6% delle aziende che hanno partecipato all'indagine del 2024.

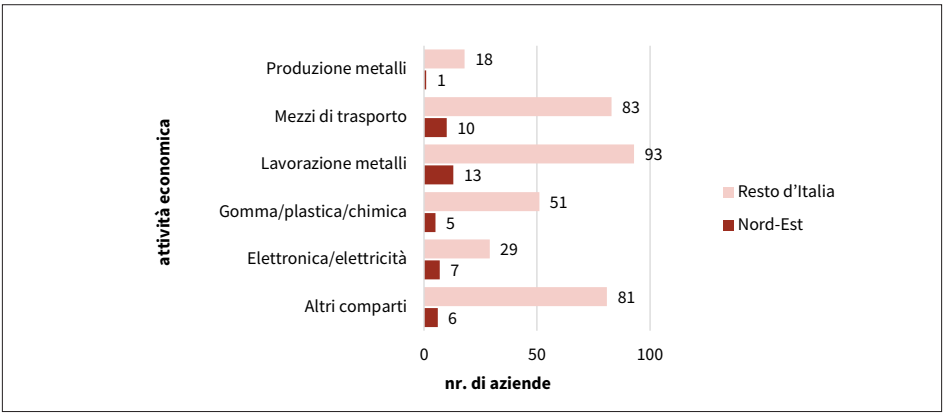
Figura 8.10 Posizionamento del Triveneto nella catena di fornitura



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

La situazione relativa alla specializzazione delle attività è stata trattata in maniera approfondita nel par. 8.2. Per quanto riguarda i rispondenti all'indagine, è interessante sottolineare come ci sia una discreta omogeneità di questi rispetto alle categorie di attività economica rappresentate dalla macroarea. Non sono presenti polarizzazioni rispetto alle categorie di settore produttivo.

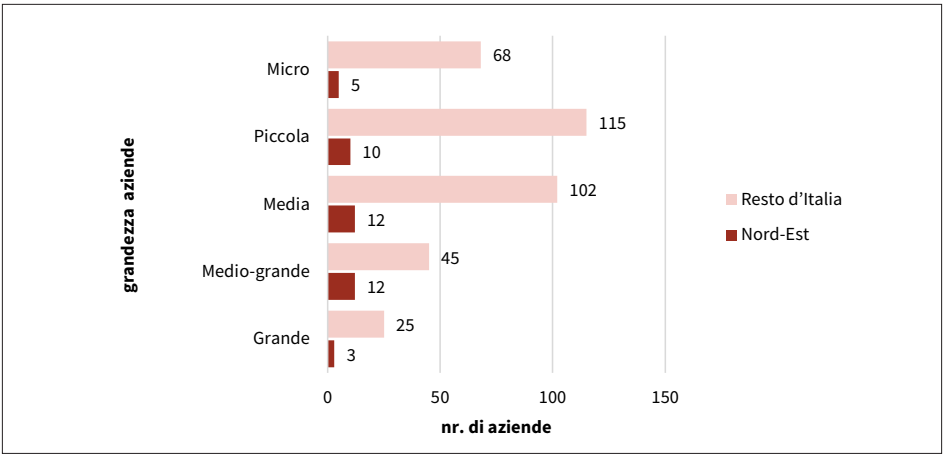
Figura 8.11 Attività economica delle aziende del Triveneto



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Secondo il campione dei rispondenti all'indagine del 2024 risulta una leggera sovra-rappresentazione delle aziende *medio-grandi* di cui si registra un tasso di risposta del 46% rispetto a un tasso di risposta della macroarea medio del 14%. Rispetto alla popolazione, le imprese *micro* sono leggermente meno rappresentate (con un tasso di risposta vicino all'11%).

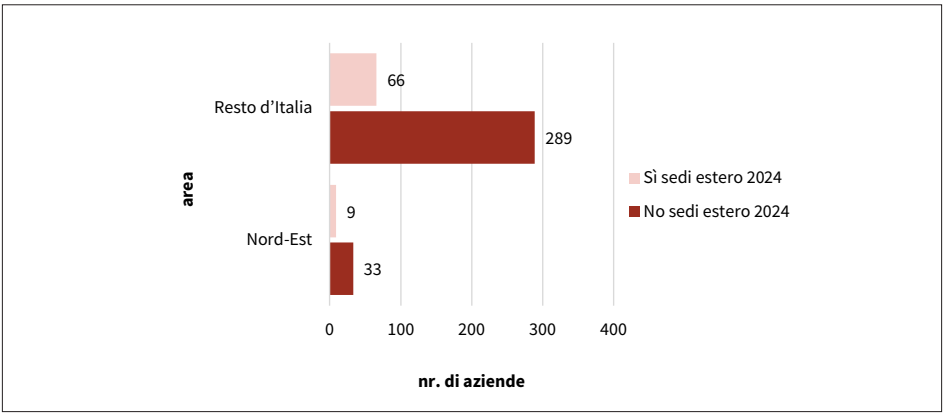
Figura 8.12 Grandezza delle aziende campione d'indagine (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

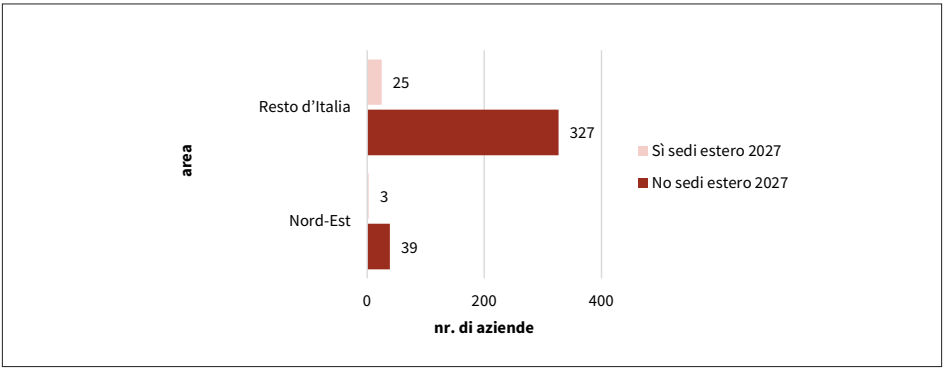
Nella sezione precedente (fig. 8.8) sono stati analizzati i dati di proprietà per capire la conformazione della struttura di proprietà nazionale/internazionale. In questa sezione, entrando più nel merito delle scelte strategiche delle aziende, è stato investigato chi avesse almeno una sede all'estero attualmente e chi prevede di aprire nuovi stabilimenti all'estero nel periodo 2024-27. I risultati indicano come solo il 7% delle imprese nordestine dimostri una propensione all'apertura di nuovi stabilimenti all'estero (un valore simile a quello del resto d'Italia).

Figura 8.13 Attuali stabilimenti all'estero (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Figura 8.14 Intenzione di aprire stabilimenti all'aestero nel periodo 2024-27 (focus Triveneto[3])



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

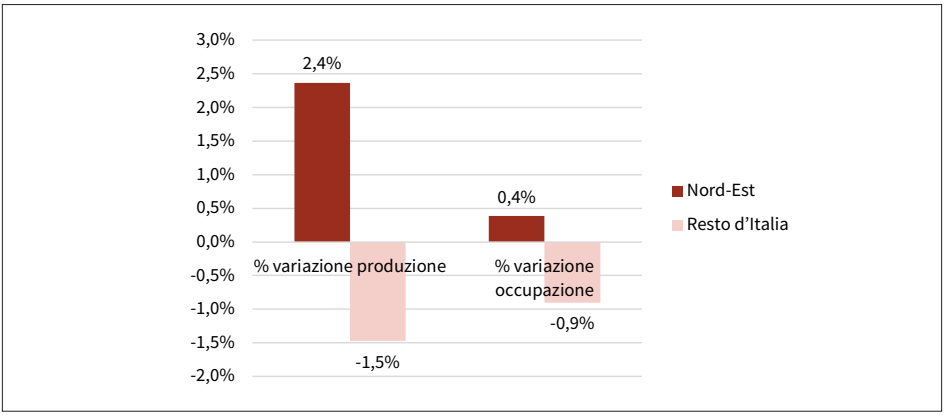
Contestualmente, si è indagato il tema dell'evoluzione della produzione e dell'occupazione nell'arco temporale 2024-27. La visione complessiva non risulta essere particolarmente positiva. A livello nazionale le aziende rispondenti prevedono una variazione della produzione negativa del -2,62%. E una diminuzione dell'occupazione del -0,90%.

Le previsioni a livello di produzione per il 2027 risultano essere negative per le regioni Italiane. Il Nord-Est si mostra unica macroarea con una visione positiva (+2,36%) insieme a quella centritaliana (+9,16%).

Le previsioni di assunzione complessivamente prevedono una decrescita del -0,90%. Qui le imprese nordestine dimostrano una visione di stabilità prevedendo una crescita del +0,38% nei prossimi 3 anni.

3 Tre aziende raggruppate qui come 'resto d'Italia' non hanno risposto alla domanda.

Figura 8.15 Previsioni di variazione di produzione e occupazione nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

8.4 Le attività di innovazione delle imprese automotive del Triveneto

Uno degli obiettivi principali dell'indagine condotta dall'Osservatorio, oltre a monitorare le aziende presenti sul territorio nazionale, è comprendere come queste stiano affrontando i cambiamenti esogeni ed endogeni dell'industria e quali siano i principali bisogni innovativi e tecnologici.

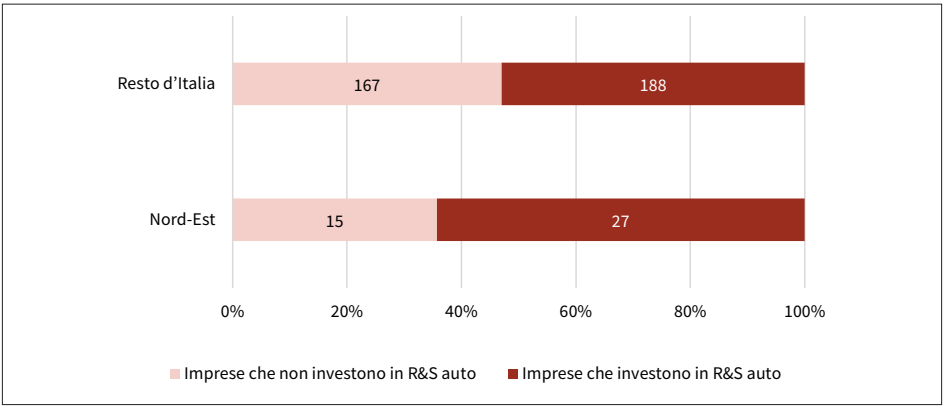
I risultati evidenziano che, nel 2023, il 63% delle imprese del Nord-Est ha investito in ricerca e sviluppo per il mercato dell'automotive, rappresentando la percentuale più alta rispetto alle altre regioni italiane. In media, queste aziende hanno destinato il 2% del proprio fatturato alla ricerca e sviluppo generale e l'1,5% specificamente alla ricerca e sviluppo nel settore automotive.

Tuttavia, nonostante la significativa proattività dimostrata da molte imprese (64,3%), la percentuale di spesa dedicata alla ricerca e sviluppo nel settore automotive rispetto al fatturato rimane la più bassa rispetto al resto d'Italia.

Questa tendenza trova conferma anche nei dati relativi ai brevetti sviluppati. Nella macroarea, 12 imprese (pari al 26,2% delle aziende rispondenti) possiedono brevetti sviluppati sul territorio nazionale, per un totale di 58 brevetti. Questo rappresenta il 5,2% del totale dei brevetti sviluppati a livello nazionale dai rispondenti. La macroarea si colloca al quinto posto per numero di brevetti, dietro Piemonte (50,8%), Emilia-Romagna (23,6%), Lombardia (8,3%) e Sud Italia (7,1%), superando di soli 0,2 punti percentuali le aziende del Centro Italia.

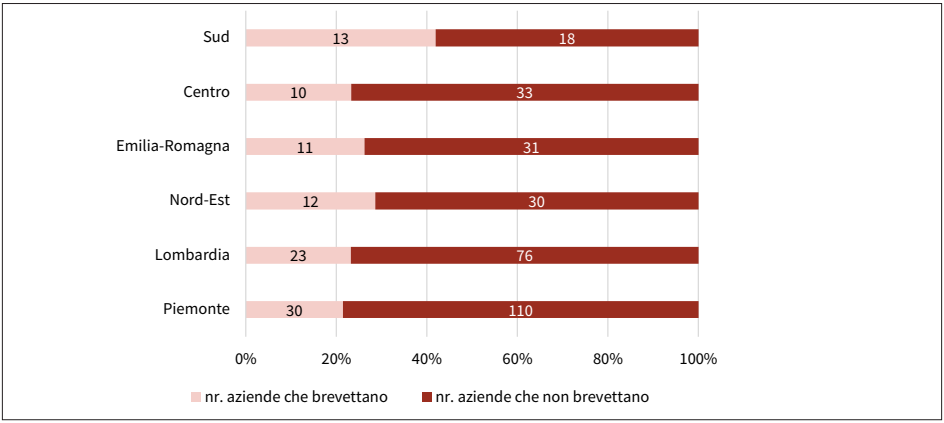
In sintesi, sebbene un numero significativo di imprese della macroarea Nord-Est stia adottando strategie orientate all'innovazione, questa non rappresenta un punto di forza distintivo. La macroarea, infatti, si posiziona relativamente in basso in termini di percentuale di brevetti sviluppati internamente rispetto al resto d'Italia.

Figura 8.16 Imprese che investono in ricerca e sviluppo per il mercato automotive (focus Triveneto)



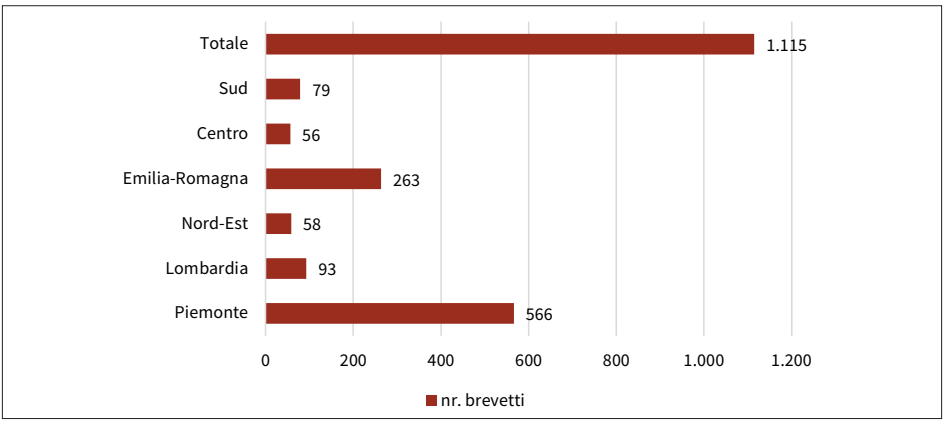
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Figura 8.17 Aziende che brevettano (focus per regioni)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

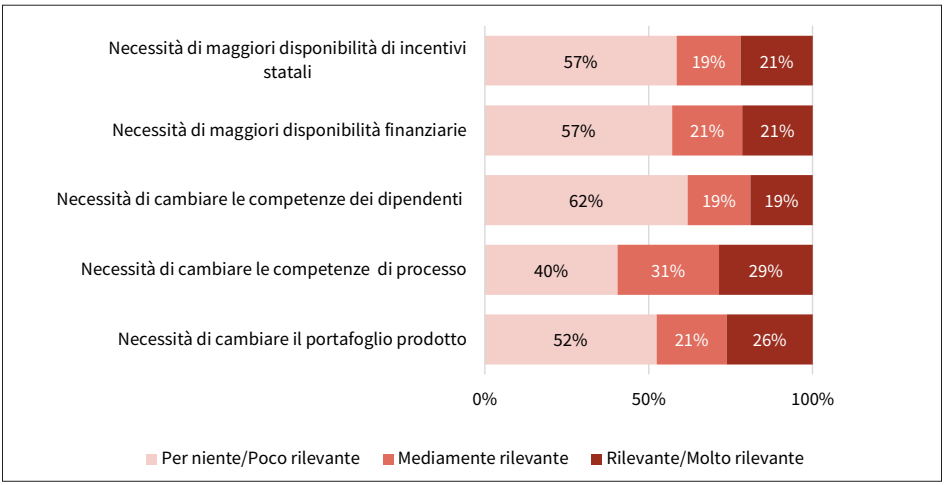
Figura 8.18 Totale brevetti (focus per regioni)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Rispetto ai bisogni che l'elettrificazione del veicolo produrrà per le imprese nordestine emerge come la necessità di cambiare le competenze di processo è quella considerata più rilevante dal maggior numero di rispondenti (28%), seguita dalla necessità di cambiare il portafoglio prodotto (26,2%). La necessità di andare incontro a un cambiamento delle competenze dei dipendenti è quella considerata per niente o poco rilevante dal 61,9% dei rispondenti.

Figura 8.19 Bisogni generati dall'elettrificazione del veicolo (focus Triveneto)

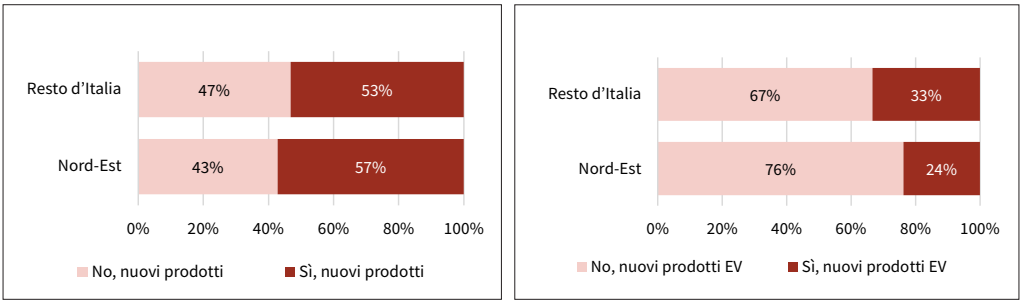


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Il questionario somministrato dall'Osservatorio ha inoltre indagato la posizione delle imprese rispondenti rispetto allo sviluppo di nuovi prodotti/servizi per il periodo 2024-27 e nello specifico di nuovi prodotti/servizi per l'elettrificazione del veicolo; contestualmente, sono state registrate le previsioni di investimento relative a tali cambiamenti.

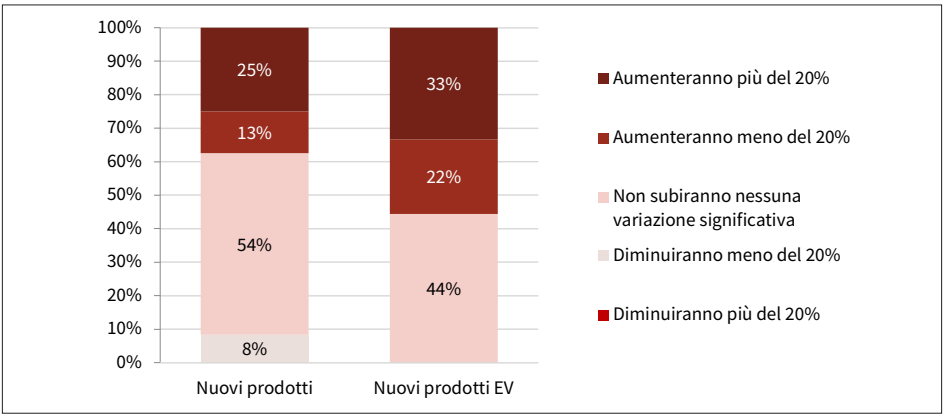
La macroarea, nonostante i dati precedenti suggeriscano una minore intensità nelle spese di ricerca e sviluppo, emerge come quella più interessata allo sviluppo di nuovi prodotti/servizi per l'elettrificazione del veicolo. Infatti, il 76% delle imprese rispondenti si dimostra intenzionato a sviluppare tali cambiamenti. In generale, a livello nazionale le imprese intenzionate a sviluppare nuovi prodotti/servizi sono più del 50% per ogni macroarea. Al contrario, il tasso di innovazione per prodotti/servizi non specifici per l'elettrificazione del prodotti/servizi è leggermente più basso: si avvicina al 43% delle aziende rispondenti per il Nord-Est e, in generale, è il 48% su tutto il territorio nazionale.

Figura 8.20 Previsione di sviluppo nuovi prodotti/servizi e nuovi prodotti/servizi per l'elettrificazione del veicolo nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Figura 8.21 Variazione degli investimenti in nuovi prodotti/nuovi prodotti EV nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)



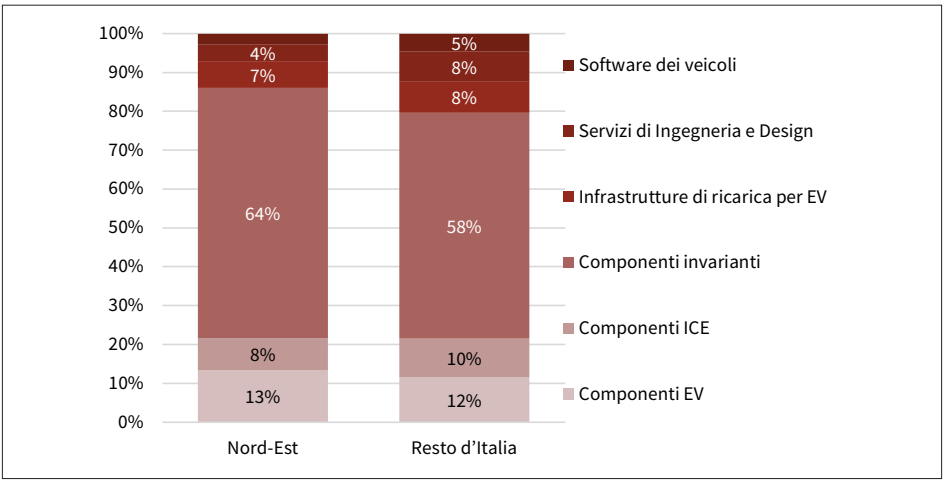
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

L'indagine ha analizzato la destinazione degli investimenti per lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi nel periodo 2024-27, prendendo come riferimento un valore totale di 100. Le aziende del Nord-Est indirizzano principalmente le risorse verso componenti interni e della carrozzeria, destinandovi in media il 22% degli investimenti, seguiti dal 18% per componenti legati a sospensioni, sterzo, ruote, sistema frenante e simili. Questi settori, insieme agli investimenti per motori elettrici (inclusi quelli non destinati alla trazione), rappresentano le aree in cui le imprese della macroarea sono maggiormente orientate rispetto alla media nazionale.

Anche le *lavorazioni meccaniche, lo stampaggio e la produzione di materiali* attirano un forte interesse sia dalle aziende del Triveneto che dal resto d'Italia. Raggruppando queste categorie, emerge che la maggior parte degli investimenti si concentra su componenti invarianti, con il 64% delle imprese del Nord-Est e il 58% delle aziende nazionali complessive che vi destinano le proprie risorse.

Per quanto riguarda l'elettrificazione, il 13% delle aziende del Nord-Est investe in componenti specifici per questa transizione, mentre un ulteriore 13% degli investimenti della macroarea è ancora rivolto a componenti per veicoli a combustione interna. Solo il 4% delle risorse viene destinato allo sviluppo di software, un dato che sottolinea un minore focus su questo ambito rispetto ad altre aree.

Figura 8.22 Distribuzione percentuale degli investimenti per lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi 2024-27 (focus Triveneto)



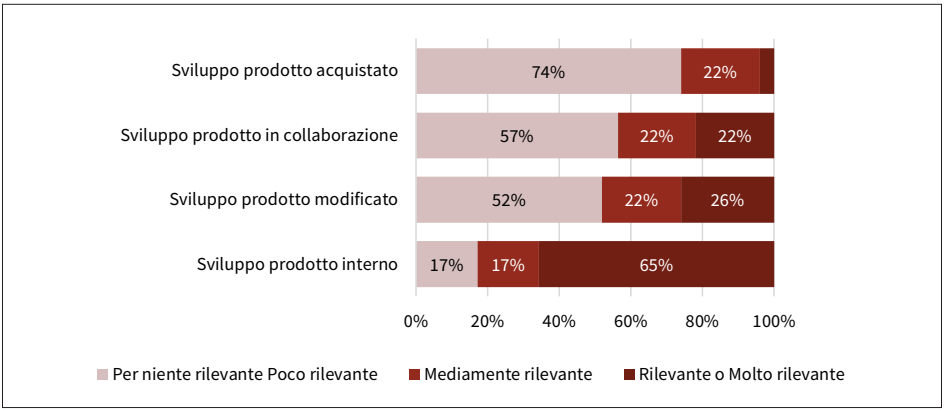
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Le imprese nazionali mostrano una forte propensione all'innovazione in-house come principale modalità di sviluppo di prodotti e servizi nella pianificazione per il periodo 2024-27. Lo sviluppo interno di prodotti è infatti considerato altamente rilevante dal 65% delle aziende del Nord-Est.

Al contrario, l'acquisizione esterna di prodotti o servizi innovativi risulta una strategia meno popolare: il 74% dei rispondenti la giudica poco rilevante. Lo sviluppo collaborativo, che coinvolge altre imprese, enti di ricerca, università o *competence center*, è considerato rilevante o molto rilevante solo dal 22% dei rispondenti.

Infine, la modifica di prodotti della concorrenza o provenienti da altri settori o mercati è ritenuta poco o per niente rilevante dal 57% delle aziende intervistate.

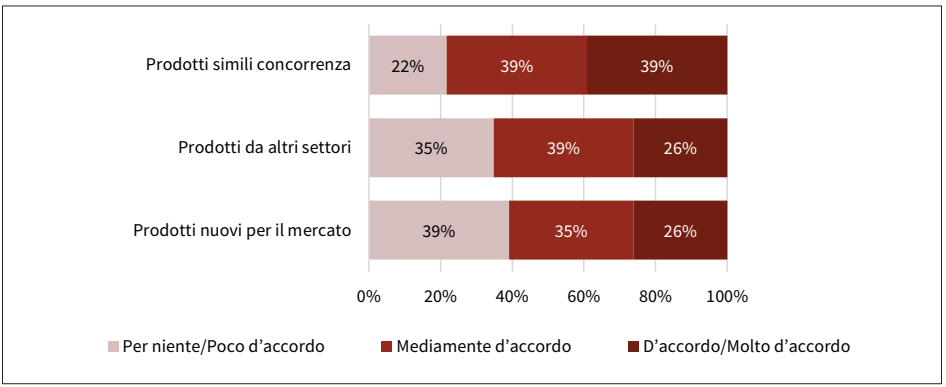
Figura 8.23 Modalità di sviluppo di prodotto/servizio nel periodo 2024-27



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

I prodotti che saranno sviluppati dalle imprese del Nord-Est rispondenti saranno principalmente prodotti soggetti a innovazione incrementale o imitazione: il 39,1% dei rispondenti indica di non sviluppare prodotti nuovi per il mercato di riferimento, e solo l 26,1% vede questa come una possibilità perseguibile.

Figura 8.24 Qualifica dei nuovi prodotti/servizi che saranno sviluppati nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)

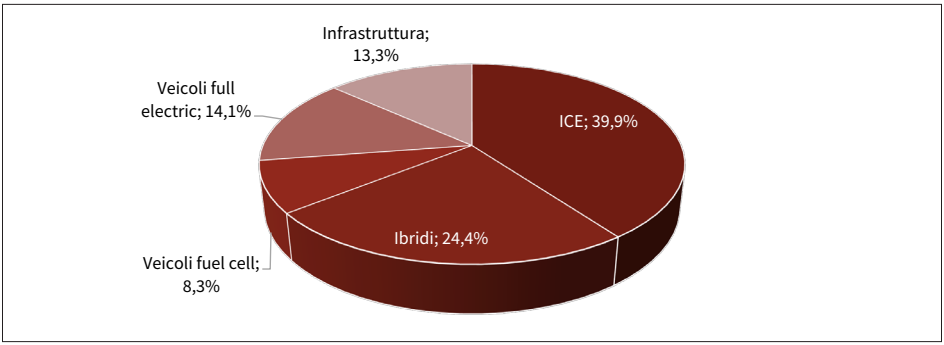


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Un dato interessante riguarda la destinazione finale dei nuovi prodotti e servizi. La maggior parte delle aziende (39,9%) è ancora concentrata sullo sviluppo di prodotti per veicoli a combustione interna. Una quota significativa, pari al 24,4% dei rispondenti, prevede invece di sviluppare nuovi prodotti o servizi per veicoli ibridi.

Solo il 14,1% delle imprese del Nord-Est si dichiara impegnato nello sviluppo di soluzioni per veicoli completamente elettrici, mentre il 13,3% destinerà i propri sforzi allo sviluppo di infrastrutture di ricarica. Infine, una minoranza dell'8,3% si concentrerà su nuovi prodotti o servizi dedicati ai veicoli a celle a combustibile (fuel cell).

Figura 8.25 Destinazione finale dei prodotti/servizi che saranno sviluppati nel periodo 2024-27 espressi in percentuale di fatturato (focus Triveneto)



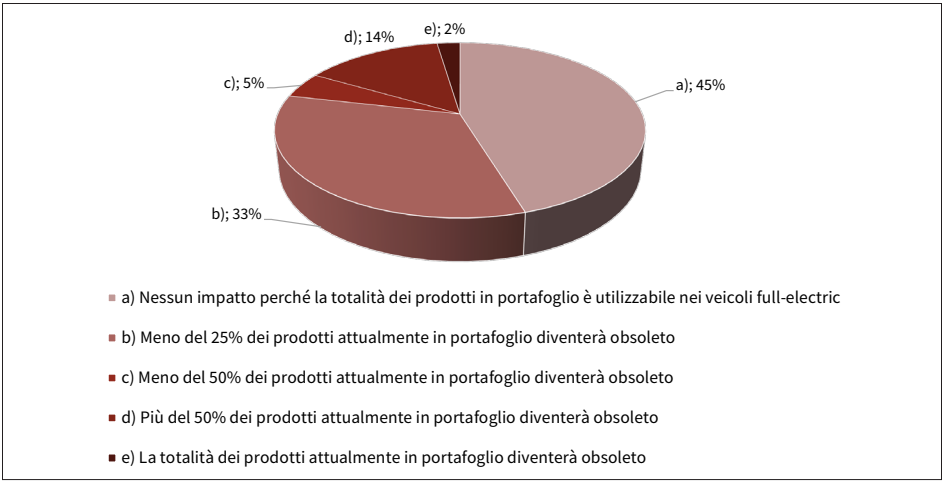
Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

I dati evidenziano come la macroarea sia ancora fortemente orientata verso la produzione di prodotti e servizi destinati a veicoli a combustione interna. Una significativa percentuale di aziende del Triveneto (45,2%) non manifesta preoccupazione riguardo alla transizione verso l'elettrico, dichiarando che il proprio portafoglio prodotti è completamente adattabile ai veicoli full electric.

Per un altro 33,3% delle imprese, la transizione richiederà solo un cambiamento limitato, poiché meno del 25% del loro portafoglio prodotti diventerà obsoleto.

Le aziende maggiormente esposte al rischio di obsolescenza sono una minoranza: solo il 2,4% prevede che l'intero portafoglio prodotti diventerà inutilizzabile, mentre il 14,3% stima che oltre il 50% dei propri prodotti perderà rilevanza.

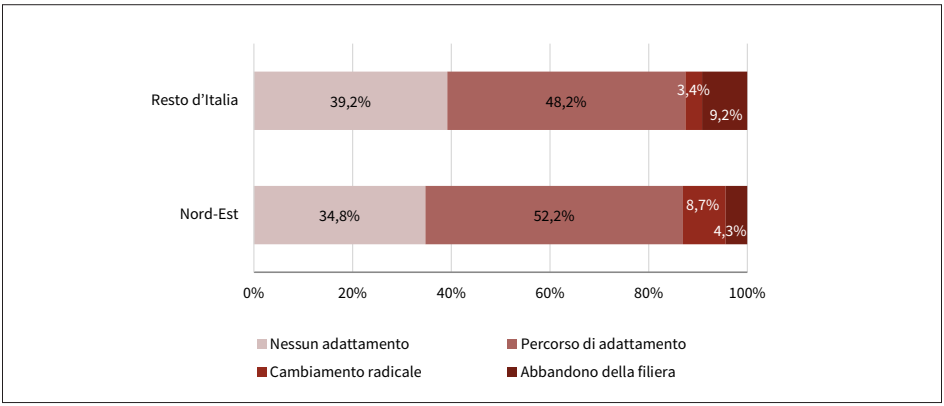
Figura 8.26 Impatto dell'elettrificazione sui prodotti/servizi attualmente in portafoglio per i veicoli a combustione interna (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

La strategia che stanno attuando gli attori che prevedono un cambiamento nel loro portafoglio prodotti conta per più del 50% un percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa. Un 38,8% non prevede nessun particolare percorso di adattamento delle competenze tecnologiche e del know-how dell'impresa. L'8,7% prevede un cambiamento radicale delle competenze tecnologiche e del know-how e il 4,3% l'abbandono dei prodotti destinati all'industria automotive.

Figura 8.27 Tipologia di percorso intrapreso per lo sviluppo di nuovi prodotti/servizi per i veicoli full-elettric (focus Triveneto)

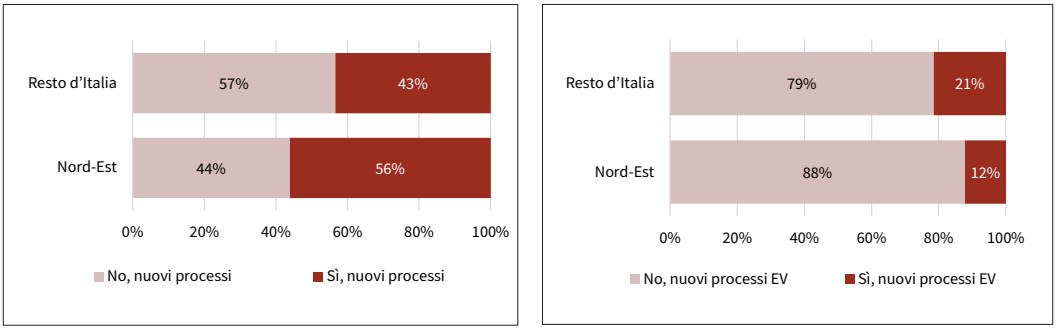


Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

I dati sugli investimenti in innovazioni di processo per la filiera automotive estesa confermano che le imprese del Nord-Est non mostrano un particolare interesse per l'elettrificazione dei veicoli. Il 56% delle aziende della macroarea prevede di investire in innovazione di processo nel periodo 2024-27, ma solo il 12% di esse destinerà risorse a processi produttivi per l'elettrificazione del veicolo.

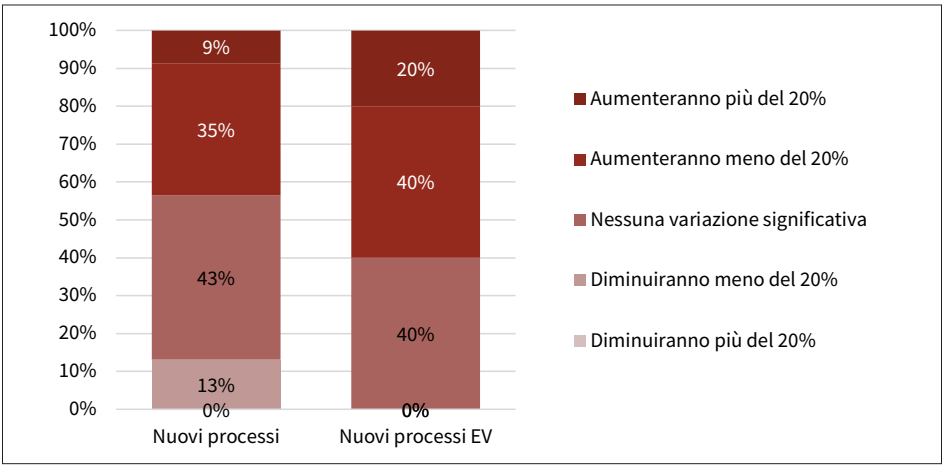
Tra le aziende che investiranno in nuovi processi, il 43,5% non prevede variazioni significative rispetto agli investimenti attuali. Per quanto riguarda gli investimenti in processi per l'elettrificazione, si osserva un lieve aumento: nessuna impresa prevede una riduzione degli investimenti, il 20% prevede un incremento superiore al 20%, mentre la maggioranza (40%) non prevede cambiamenti significativi, e un altro 40% prevede un aumento inferiore al 20%.

Figura 8.28 Previsione di sviluppo nuovi processi produttivi e nuovi processi produttivi per l'elettrificazione del veicolo nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

Figura 8.29 Variazione di investimenti in nuovi prodotti/nuovi prodotti EV nel periodo 2024-27 (focus Triveneto)



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2024

8.5 Considerazioni conclusive

La filiera automotive del Triveneto si configura come un sistema articolato, capace di contribuire significativamente al panorama nazionale, pur con alcune peculiarità e criticità. Il Veneto si conferma il principale attore regionale, rappresentando il 6% del fatturato nazionale del settore, seguito dal Friuli-Venezia Giulia e dal Trentino-Alto Adige, ciascuno con una quota

del 2%. Questa distribuzione riflette un equilibrio tra fatturato e occupazione, evidenziando il ruolo cruciale delle imprese di medie dimensioni, che rappresentano il 34% della struttura aziendale.

In termini di crescita economica, il Triveneto ha mostrato una dinamica positiva tra il 2019 e l'ultimo anno analizzato, con un incremento complessivo del fatturato del 13%. Tale crescita è stata particolarmente significativa per le aziende del Friuli-Venezia Giulia (+42%), mentre il Trentino-Alto Adige e il Veneto hanno registrato incrementi più contenuti (+10% e +7% rispettivamente). Tuttavia, questa evoluzione non è omogenea e si accompagna a una forte eterogeneità nei settori produttivi, con una netta predominanza della produzione di mezzi di trasporto e del comparto elettronica ed elettricità.

L'internazionalizzazione rappresenta un punto di forza per l'area, con una crescita significativa dell'intensità dell'export, passata dal 33% al 53% tra il 2019 e il 2022. Nonostante il Trentino-Alto Adige abbia registrato la crescita più marcata, il Friuli-Venezia Giulia ha mostrato una lieve contrazione, suggerendo la necessità di un monitoraggio più attento dei mercati di riferimento.

Sul fronte dell'innovazione, emergono alcune criticità. Le aziende del Triveneto investono mediamente solo il 2% del fatturato in ricerca e sviluppo, una percentuale insufficiente per affrontare in modo competitivo la transizione verso l'elettrificazione. Inoltre, il numero di brevetti sviluppati rimane basso rispetto ad altre aree italiane. Questa carenza di investimenti strategici si riflette nella propensione ad adottare innovazioni prevalentemente incrementali, piuttosto che radicali.

Guardando al futuro, la sfida principale per le imprese del Triveneto sarà la capacità di adattarsi alla transizione elettrica, un cambiamento che richiede non solo investimenti mirati, ma anche un rafforzamento delle competenze e della cultura dell'innovazione. Sebbene le previsioni per la produzione nel periodo 2024-27 siano positive (+2,36%), è evidente che tale crescita potrà consolidarsi solo attraverso un maggiore impegno nello sviluppo di prodotti e servizi ad alta tecnologia, in grado di rispondere alle nuove esigenze del mercato globale.

In conclusione, la filiera automotive del Triveneto si presenta come un ecosistema ricco di potenzialità, ma ancora distante dal pieno sfruttamento delle opportunità offerte dalla transizione tecnologica ed ecologica. Per mantenere la propria competitività, sarà essenziale un approccio sistemico, orientato all'innovazione, alla formazione e alla cooperazione internazionale, capace di valorizzare le eccellenze locali e colmare le attuali debolezze.

Bibliografia

Banca d'Italia (2024). «L'economia delle Province autonome di Trento e di Bolzano». *Economie regionali,* 4/2024. https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/economie-regionali/2024/2024-0004/index.html.

Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (2023). *Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6.

Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia (2024). *NADEFR Tendenze macroeconomiche*. https://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/GEN/statistica/FOGLIA51.

Regione del Veneto (2023). *Rapporto statistico 2023*. https://statistica.regione.veneto.it/Pubblicazioni/RapportoStatistico2023/index.html.

Istat (2024). *Stima preliminare del PIL e dell'occupazione a livello territoriale. Anno 2023*. https://www.istat.it/wp-content/uploads/2024/07/TESTO-INTEGRALE-E-NOTA-METODOLOGICA.pdf.

9 L'industria automotive in Emilia-Romagna

Francesco Gentilini, Angelo Moro, Angelo Moro, Matteo Rinaldini,
Sara Caria, Eugenio Capitani
(Università di Modena e Reggio Emilia, Italia)

Laura Leonelli, Lisa Dorigatti
(Università degli Studi di Milano, Italia)

Sommario 9.1 Introduzione. – 9.2 Confini, numeri e stato occupazionale del settore automotive in Emilia-Romagna. – 9.3 Un settore in mutamento: digitalizzazione, transizione 'verde' e ruolo degli attori socio-istituzionali. – 9.4 Conclusioni.

9.1 Introduzione

All'interno dello scenario di crisi e transizione in cui versa il settore automotive europeo (Draghi 2024; Pardi 2024; Cetrulo et al. 2023), la situazione italiana appare preoccupante. L'industria automotive nazionale soffre infatti le conseguenze di una peculiare combinazione di fattori negativi: la progressiva riduzione della produzione domestica (dovuta principalmente alla delocalizzazione dei volumi produttivi da parte dell'ex FCA), lo svantaggio competitivo – a detta dei costruttori – nei confronti di altri Stati europei rispetto ai costi di produzione, il diffuso ritardo nell'innovazione tecnologica e l'indebolimento sostanziale della domanda interna.

Ciononostante, gli effetti di questa crisi si ripropongono in forme e intensità diverse all'interno del panorama nazionale, a seconda delle caratteristiche e delle specializzazioni produttive dei singoli comparti regionali. A questo proposito, il settore automotive in Emilia-Romagna coincide solo in parte con quel segmento legato alla produzione di veicoli di lusso che viene comunemente indicato come 'Motor Valley'. Tale segmento, pur occupando una posizione di primo piano all'interno dell'industria automobilistica regionale, convive infatti con imprese della componentistica di primo

L'attività di ricerca e l'analisi da cui deriva il presente contributo sono state svolte nel quadro del PRIN *DIGITWORK The Digital Transition & the World of Work: Labour Markets, Organizations, Job Quality and Industrial Relations*, Bando 2022 Prot. 2022Z78M8J. Parte del lavoro di ricerca, inoltre, è stato portato avanti grazie ai fondi 'PON Ricerca e Innovazione 2014-2020'.

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/009
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

rango, PMI della filiera e produttori di segmenti particolari, come i piccoli e grandi veicoli per la movimentazione di merci e materiali.

Di conseguenza, la doppia transizione digitale e 'verde' presenta rischi differenziati in un comparto regionale in cui, se i produttori finali del lusso subiranno verosimilmente impatti limitati, la filiera (in particolar modo le imprese della componentistica di rango inferiore) dovrà confrontarsi con la minore necessità di componenti dei gruppi propulsori elettrici rispetto ai loro corrispettivi a combustione interna, nonché con la concorrenza proveniente dai produttori asiatici. Risulta quindi fondamentale capire quanto il tessuto produttivo emiliano-romagnolo sia esposto ai rischi tipici delle aree dove la transizione alla produzione di veicoli a batteria elettrica (BEV), influendo profondamente sulla domanda di componenti, mette in pericolo la permanenza dei siti produttivi, esponendoli a minacce di ristrutturazione e delocalizzazione.

A questi rischi si aggiunge poi la necessità di colmare le lacune di competenze e rispondere alle esigenze di riqualificazione legate sia alla riconversione elettrica del settore, che alla sua digitalizzazione e al suo upgrade tecnologico. Per di più, da questo quadro sembrano emergere nuove sfide sociali ed economiche sia per gli attori istituzionali (chiamati ad assumere un inedito ruolo di regia), che per il sistema di relazioni industriali.

Il presente capitolo tenterà, in primis, di perimetrare e descrivere il settore automotive emiliano-romagnolo, individuandone le caratteristiche distintive e analizzandone la struttura occupazionale (par. 9.2). In secondo luogo, verranno approfonditi gli elementi di tensione e le principali sfide poste dalla doppia transizione al comparto regionale, valutandone l'impatto differenziato tra i vari segmenti che lo compongono, nonché i possibili spazi di protagonismo che si aprono per le istituzioni regionali e per il sistema delle relazioni industriali (par. 9.3).

Per quanto riguarda gli aspetti metodologici, la stesura di questa analisi è stata condotta tramite una *desk analysis* delle principali fonti disponibili in materia, da cui sono stati estratti i dati che verranno presentati nel primo paragrafo. Il secondo paragrafo si basa invece sulle informazioni raccolte per mezzo di quattordici interviste con *key informants* provenienti dal mondo industriale, accademico, sindacale, datoriale e istituzionale, sia a livello regionale che nazionale.

9.2 Confini, numeri e stato occupazionale del settore automotive in Emilia-Romagna

Nell'ambito emiliano-romagnolo, diversi attori pubblici o privati hanno svolto ricerche al fine di descrivere lo stato del settore automotive regionale. Questa pluralità di fonti si rispecchia in una diversità di metodi, la cui esposizione congiunta permette di studiare l'industria automobilistica da prospettive differenti. Per prima cosa, verranno dunque esposti tre diversi approcci alla delimitazione del settore automotive emiliano-romagnolo. Il secondo sottoparagrafo, invece, offrirà un'analisi dei trend che hanno attraversato il mercato del lavoro dell'automotive regionale durante il periodo compreso tra il 2008 e il 2023.

9.2.1 Perimetrazione e numeri del settore automotive emiliano-romagnolo

L'individuazione dei confini del settore automotive in Emilia-Romagna richiede una riflessione tanto sulla sua estensione produttiva (rispetto a quale tipologia di aziende possa rientrarvi) che sugli strumenti e gli approcci utilizzati per circoscriverlo. Un primo basilare approccio consiste nel censire le imprese afferenti al codice ATECO 29 (fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi). Secondo i dati disponibili a ottobre 2024, selezionando solo le imprese attive o di cui non è stata accertata la cessazione di attività, si ottiene un totale di 352 imprese. Il consorzio ART-ER (Attrattività Ricerca Territorio Emilia-Romagna)[1] adotta invece un criterio di perimetrazione che distingue tra il *core* del settore automobilistico (solo le imprese che ricadono sotto il codice ATECO 29) e una sua definizione più ampia (estendendo il perimetro anche alle aziende afferenti al codice ATECO 30). Quest'ultimo, oltre a includere aziende del comparto motociclistico, come la Ducati, si estende però a tutte le imprese attive nella produzione di mezzi di trasporto (navale, ferrotranviario, aeromobile, militare, ciclistico) (tab. 9.1).

1 https://www.art-er.it/.

Tabella 9.1 Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna secondo ART-ER

	Core automotive E-R (codice ATECO 29)	Automotive E-R (codici ATECO 29+30)
Imprese (2023)	388 (12,5% del totale nazionale)	718 (8,8% del totale nazionale)
Unità locali (2023)	686 (13,4% del totale nazionale)	1.176 (9,4% del totale nazionale)
Addetti (2023)	19.209 (13,1% del totale nazionale)	25.760 (10,2% del totale nazionale)
Fatturato/mld € (2022)	12,4 (16,0% del totale nazionale)	15 (13,5% del totale nazionale)
Export/mld € (2023)	9,8 (21,4% del totale nazionale)	11,7 (17,4% del totale nazionale)

Fonte: Righetti 2024

La tabella 9.1 evidenzia quanto il peso specifico dell'industria di produzione di mezzi di trasporto in Emilia-Romagna cambi a seconda del criterio di perimetrazione adottato, mostrando come la percentuale sul totale nazionale in tutte le voci cali notevolmente dal *core* automotive alla definizione più estesa. Limitandosi al *core* automotive, le percentuali sul totale nazionale relative al fatturato e alle esportazioni, più alte di quelle riguardanti addetti, imprese e unità locali, contribuiscono inoltre a delineare l'immagine di un settore orientato all'export e alle produzioni ad alto valore aggiunto.[2]

Questo approccio minimo impedisce tuttavia di prendere in considerazione non solo quelle aziende che rientrano nelle filiere tradizionali dell'automotive ma ricadono sotto altri codici ATECO (come quelli relativi alla produzione di oggetti di metallo o di gomma), ma anche quelle imprese che l'evoluzione della propulsione dei veicoli, determinata dall'abbandono dei carburanti tradizionali, sta sempre più includendo all'interno dell'ecosistema della mobilità. Il database dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive (OTEA) permette di ovviare a questi inconvenienti, poiché non si limita al singolo ATECO ma individua le imprese che si inseriscono nella filiera dell'automobile e della mobilità elettrica (Naso, Artico 2023).

Utilizzando i dati forniti da OTEA e riportati in tabella 9.2, il perimetro del settore in Emilia-Romagna cambia, pur non discostandosi troppo, in termini relativi, da quanto riscontrato nell'analisi precedente.

2 ART-ER conduce anche un'ulteriore analisi in merito all'assetto proprietario delle imprese: dai dati aggiornati al 2019 (Righetti 2024) risulta che, nonostante la proprietà di circa tre imprese su quattro sia detenuta in maggioranza da soggetti italiani, circa il 50% del fatturato del *core* automotive emiliano-romagnolo (codice ATECO 29) è registrato da aziende di proprietà in maggioranza straniera.

Tabella 9.2 Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna secondo l'Osservatorio TEA

Settore	Numero imprese	%	% sul totale nazionale	% del fatturato
Altri comparti	73	29,3%	15,60%	31,02%
Elettronica/elettricità	27	10,8%	14,52%	23,67%
Gomma/plastica/ chimica	16	6,4%	6,64%	5,67%
Lavorazione metalli	48	19,3%	8,39%	16,00%
Mezzi di trasporto	80	32,1%	13,79%	22,07%
Produzione metalli	5	2,0%	4,63%	1,57%
Totale	249	100%	11,55%	100,00%

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Si rilevano infatti 249 imprese appartenenti alla filiera automotive (circa l'11,5% delle aziende presenti in Italia), di cui 80 afferenti direttamente alla produzione di mezzi di trasporto (il 13,79% sul totale nazionale). Appare significativa inoltre la presenza di aziende inserite nella sottofiliera elettrica ed elettronica (27), le quali, pur costituendo poco meno dell'11% delle imprese della filiera automotive in regione, rappresentano ben il 14,52% dello specifico comparto su base nazionale, suggerendo, almeno sulla carta, un forte indirizzo verso i settori più innovativi dell'ecosistema della mobilità.

Il database OTEA permette poi di affinare l'analisi rispetto alle classi dimensionali (tab. 9.3) e di export (tab. 9.4). Dal confronto col dato nazionale (si vedano rispettivamente figg. 1.1 e 1.2), emerge chiaramente come la filiera automotive emiliano-romagnola sia caratterizzata da una presenza maggiore di piccole e medie imprese (il 63,6% del totale del settore contro il 59% su base nazionale). Al di là del numero di queste imprese, è il loro contributo al fatturato che riflette la peculiarità della struttura produttiva della regione. Mentre le imprese di grandi e medio-grandi dimensioni contribuiscono all'83,61% del fatturato su base nazionale, in Emilia-Romagna le imprese di dimensioni equivalenti arrivano 'solo' al 74%. Al contrario, il contributo delle piccole e medie imprese tocca quota 25,22%, ben distante dal 16,06% del dato nazionale.

Questa distribuzione relativamente più 'egualitaria' del fatturato tra classi di imprese si riflette anche nella distribuzione del fatturato per classi di export. Ancora una volta il confronto con il dato nazionale è illuminante. Da un lato, infatti, in termini di numero di imprese, la divisione tra la quota di aziende che registrano meno del 50% del loro fatturato dall'export e quelle che invece ne registrano più del 50% ricalca in Emilia-Romagna le percentuali nazionali (74,4% vs. 25,6%). Dall'altro, per contro, la quota di fatturato complessivo delle imprese che registrano più del 50% del proprio fatturato dall'export raggiunge nella regione ben il 57,49%, contro

il 39,71% del dato nazionale. Viene confermato, dunque, il quadro – già precedentemente tratteggiato – di una filiera automotive ampiamente posizionata verso i mercati esteri, e in cui il contributo delle piccole e medie imprese appare assai significativo.[3]

Tabella 9.3 Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna per classe dimensionale

Classe dimensionale	Numero imprese	%	% del fatturato
Micro	52	20,9%	0,50%
Piccola	75	30,1%	4,64%
Media	83	33,3%	20,58%
Medio-grande	24	9,6%	21,94%
Grande	15	6,0%	52,34%
Totale	249	100%	100,00%

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

Tabella 9.4 Le imprese del settore automotive in Emilia-Romagna per classe di export

Classi di export	Numero imprese	%	% del fatturato
0%	41	16,5%	2,06%
0-25%	104	41,8%	29,99%
26-50%	40	16,1%	10,46%
51-75%	44	17,7%	45,52%
76-100%	20	8,0%	11,97%
Totale	249	100%	100,00%

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2024

L'analisi del database OTEA può infine essere utilmente integrata dall'approccio proposto da Unioncamere Emilia-Romagna (tab. 9.5), che punta a ricostruire la filiera regionale della produzione di autoveicoli e motoveicoli includendo tutte le fasi produttive e anche commerciali.[4] In questo caso, il *core* del settore automotive viene individuato suddividendo la filiera in sei stadi consecutivi: quattro industriali (approvvigionamento delle materie prime; prime lavorazioni di beni impiegati nelle fasi successive; lavorazioni intermedie; lavorazioni finali, ovvero assemblaggio

3 Contrariamente a quanto emerge limitandosi al solo codice ATECO 29, l'analisi del database OTEA fa inoltre emergere come oltre l'86% delle imprese della filiera automotive emiliano-romagnola risulti indipendente o controllata da proprietà in maggioranza italiane, registrando più del 77% del fatturato, mentre il dato nazionale si limita all'81% e al 52,53% rispettivamente. Si tratta di dati che permettono di cogliere la maggiore importanza relativa, in Emilia-Romagna, delle imprese locali o controllate da gruppi nazionali.

4 Nel fare questo, Unioncamere Emilia-Romagna ha preso spunto dallo studio *Il settore automotive nei principali paesi europei*, realizzato da Prometeia e Unioncamere Italia (2015).

e produzione di autoveicoli) e altri due (servizi specifici di engineering e design a supporto delle lavorazioni intermedie e finali; fase di distribuzione, che comprende i settori del commercio all'ingrosso e al dettaglio, le imprese che vendono i ricambi, quelle della manutenzione e riparazione e le imprese di noleggio e leasing) che rientrano nel settore terziario. Al *core* della filiera si aggiungono poi i settori che, pur non producendo beni o servizi specifici per l'automotive, rientrano nelle catene di fornitura a esso correlate.

Tabella 9.5 La filiera automotive regionale secondo Unioncamere Emilia-Romagna

FILIERA *CORE* AUTOMOTIVE				
MANIFATTURIERO				**COMMERCIO**
1. Approvvigionamento	**2. Prime lavorazioni**	**3. Lavorazioni intermedie**	**4. Lavorazioni finali**	**6. Distribuzione**
Siderurgia Fonderie	Pittura e vernici Vetro Gomma e plastica Lavorazione metalli	Carrozzerie Motori e componenti meccaniche Componenti elettriche e batterie Pneumatici	Autoveicoli Motoveicoli	Concessionari Aftermarket Leasing e noleggio Riparazione
5. Servizi di ingegneria e design				
FILIERA *NON CORE* AUTOMOTIVE				
Settori fornitori di macchine e materiali non specifici (ferramenta, macchine utensili, fibre, pelli…) **Settori fornitori di servizi non specifici (logistica, vigilanza, ristorazione…)**				

Fonte: Unioncamere Emilia-Romagna 2023, adattamento del modello di Prometeia, Unioncamere 2015

Partendo da questa classificazione, le aziende presenti nel Registro delle Imprese INPS sono state ripartite tra le diverse fasi della filiera in base alla propria attività prevalente. Questa divisione è effettuata tramite una logica esclusivamente geografica, ovvero includendo solo le unità locali (escludendo le unità produttive di imprese con sede registrata in Emilia-Romagna ma situate fuori dai confini regionali e includendo le unità produttive presenti sul territorio di imprese con sede registrata fuori dalla regione).

Un ulteriore elemento di complessità introdotto da Unioncamere Emilia-Romagna è il calcolo dell'incidenza di ciascun settore che si intreccia con la filiera dell'automotive. Infatti, mentre è facile e immediato includere le imprese che si occupano di lavorazioni finali o di componenti specifici, vi sono settori che producono beni e servizi (come, ad esempio, la produzione di gomma o i servizi di logistica) non esclusivamente destinati all'automotive. Per stimare più correttamente l'incidenza di ogni settore, Unioncamere Emilia-Romagna ne ha stimato il peso sulla filiera automotive basandosi su dati e risultati di studi precedenti. È stata così ricavata una stima dei valori del *core* della filiera automotive emiliano-romagnola (tab. 9.6).

Tabella 9.6 Core automotive. Confronto tra Italia ed Emilia-Romagna

	ITALIA		EMILIA-ROMAGNA		
	Unità locali	**Addetti**	**Unità locali**	**Addetti**	**Quota su Italia**
1. Approvvigionamento	755	9.068	56	625	6,9%
2. Prime lavorazioni	6.666	52.798	1.006	7.454	14,1%
3. Lavorazioni intermedie	5.194	102.629	658	9.733	9,5%
4. Lavorazioni finali	898	68.494	155	12.209	17,8%
5. Servizi di ingegneria e design	6.824	24.191	610	2.209	9,1%
Totale filiera produttiva	**20.336**	**257.179**	**2.485**	**32.230**	**12,5%**
6. Distribuzione	207.319	441.634	14.387	38.877	8,8%
Totale *core* automotive	**207.655**	**698.813**	**16.872**	**71.107**	**10,2%**

Fonte: Elaborazione Unioncamere Emilia-Romagna 2023 su dati Registro delle Imprese, INPS

La lettura dei dati permette di analizzare con ancora maggiore precisione il perimetro del settore automotive in Emilia-Romagna e di rafforzare l'identificazione degli elementi di peculiarità rispetto al dato nazionale. Per prima cosa, questi numeri raccontano che il *core* dell'automotive rappresenta poco meno del 3,5% del totale degli occupati della regione (71.107 su 2.033.300, secondo i dati Istat relativi al secondo trimestre 2024, ma è bene notare che si tratta di due rilevazioni diverse). Il dato sale a circa il 6,5% se si comparano gli addetti della filiera produttiva con il totale degli occupati nella sola industria regionale (32.230 su 500.934).

Sempre in riferimento alla sola filiera produttiva, il comparto regionale è complessivamente articolato in quasi 2.500 unità produttive (poco più del 12% del totale nazionale), che arrivano a contare oltre 32.000 addetti (circa 1 addetto su 8 del totale nazionale). Questa forte vocazione produttiva emiliano-romagnola è confermata anche dal rapporto tra addetti della filiera produttiva e addetti della distribuzione, che si attesta a circa 1 su 3 su base nazionale, mentre è di poco inferiore a 1 su 2 sul territorio regionale.

Peculiarità territoriali emergono anche dall'analisi della composizione della filiera. Lo 'stadio' più consistente dal punto di vista occupazionale è quello delle lavorazioni finali, dove sono impiegati oltre 12.000 addetti, il 38% della forza lavoro. Al secondo posto troviamo le lavorazioni intermedie e la componentistica (quasi 10.000 addetti), seguita dalle prime lavorazioni e dalla filiera di rango inferiore (circa 7.500 addetti). In Emilia-Romagna è dunque impiegato il 17,8% degli addetti alle lavorazioni finali e il rapporto fra questi e il totale degli addetti della filiera si attesta a 1 su 3 su base regionale, mentre è 1 su 4 su base nazionale. Inversamente, benché numericamente importante, la proporzione degli addetti nelle lavorazioni intermedie e nella componentistica in Emilia-Romagna (30%) è comparativamente bassa rispetto al dato nazionale (40%), mentre la quota di

addetti alle prime lavorazioni e alla filiera di rango inferiore appare invece leggermente più significativa (23% contro 20% su base nazionale).

Si tratta di dati che confermano come un elemento di tipicità del settore automotive emiliano-romagnolo consista nella presenza sul territorio regionale di importanti produttori finali, soprattutto nel segmento del lusso. Meno significativo, ma non per questo trascurabile (soprattutto da un punto di vista occupazionale), appare il peso della componentistica di primo rango, che invece è divenuta sempre più fondamentale su scala nazionale.

Altre considerazioni emergono infine rispetto alla taglia delle unità produttive. In particolare, è possibile rimarcare le più ridotte dimensioni delle unità produttive delle lavorazioni intermedie e della componentistica, che impiegano in media 15 addetti ciascuna su base regionale contro i 20 su base nazionale. Si tratta di un dato che sembra confermare la consistenza di un tessuto di piccole imprese della filiera di rango inferiore, nonché il maggior carattere di artigianalità che assumono queste produzioni in un settore orientato verso prodotti 'di nicchia' e all'interno di un tessuto produttivo regionale improntato sul modello della 'specializzazione flessibile'.

9.2.2 Struttura occupazionale e trend del mercato del lavoro

È possibile mettere in luce l'evoluzione della domanda di lavoro e competenze da parte delle imprese dell'automotive emiliano-romagnolo tramite un'analisi longitudinale dei dati relativi alle comunicazioni obbligatorie[5] inviate ai centri regionali per l'impiego (Silvestri et al. 2020). Esaminando i dati aggiornati al 2023 del Sistema informativo lavoro Emilia-Romagna (SILER) (Solinas, Caruso 2024), si può anzitutto osservare che la variazione occupazionale netta è sostanzialmente nulla per ogni tipo di contratto, con l'eccezione dei contratti a tempo indeterminato, lievemente cresciuti di circa 500 unità tra il 2010 e il 2023. Inoltre, i dati relativi alle comunicazioni obbligatorie rivelano l'andamento delle assunzioni del settore automotive tra il 2008 e il 2023, divise in base al tipo di contratto (tab. 9.7) e mansione (tab. 9.8).

5 Le comunicazioni obbligatorie ai centri per l'impiego (C.O.) sono dichiarazioni che i datori di lavoro, sia pubblici che privati, devono inviare in modalità telematica per notificare assunzioni, cessazioni e ogni altra modifica ai rapporti di lavoro, permettendo un monitoraggio efficace del mercato del lavoro e delle dinamiche occupazionali.

Tabella 9.7 Percentuali di assunzioni per tipo di contratto (2008-23)

Tipo di contratto	2008-13	2014-19	2020-23
Contratti a tempo indeterminato	19,4%	25,1%	28,5%
Contratti a tempo determinato	21,6%	14,3%	13,7%
Apprendistato	4,3%	3,6%	2,9%
Contratto di somministrazione	54,7%	57%	54,9%
Fonte: Elaborazione di Solinas, Caruso 2024, da dati SILER			

Si nota anzitutto che tra il 2008 e il 2023 la maggioranza delle assunzioni è avvenuta tramite contratto di somministrazione (trend che si mantiene stabilmente oltre il 50%). Sostanzialmente stabile è anche l'andamento dei contratti di apprendistato, anche se è importante notare come siano costantemente diminuiti, seppur di poco. Diverso è l'andamento dei contratti a tempo indeterminato e determinato, con i primi che sono aumentati significativamente (passando dal 19,4% al 28,5% delle nuove assunzioni) al contrario dei secondi (che scendono dal 21,6% al 13,7% delle nuove assunzioni).[6]

Tabella 9.8 Percentuali di assunzioni per tipo di mansione (2008-23)

Tipo di mansione	2008-13	2014-19	2020-23
Operatori di impianti e macchinari mobili	35,8%	22,9%	27%
Operai specializzati	19,4%	22,4%	18,6%
Professioni tecniche	16,6%	14,7%	12,4%
Personale non qualificato	12,2%	20%	19%
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	9,1%	7,8%	8,4%
Professioni intellettuali, scientifiche e di alta specializzazione	4,5%	9,5%	11,7%
Fonte: Elaborazione di Solinas, Caruso 2024, da dati SILER			

In secondo luogo, i dati sull'andamento delle assunzioni divise per mansioni restituiscono il quadro di un settore attraversato da una sostanziale riconfigurazione. Si evince una chiara diminuzione nella percentuale di assunzioni di operatori di impianti e macchinari mobili (dal 35,8% al 27%) e una leggera flessione nella percentuale di assunzioni di professioni tecniche (dal 16,6% al 12,4%). Al contrario, aumentano in percentuale le assunzioni di due categorie sostanzialmente opposte: da un lato, le professioni intellettuali, scientifiche e di alta specializzazione (dal 4,5% al 11,7% del totale) e, dall'altro, il personale non qualificato (dal 12,2% al 19% del totale delle

6 Non è da escludere che l'andamento inverso che queste due tipologie contrattuali assumono a partire dal quinquennio 2014-19 possa essere legato al cambiamento normativo introdotto dal c.d. 'Jobs Act', per mezzo del quale sono state ridotte le tutele precedentemente associate al contratto a tempo indeterminato per le ipotesi di licenziamento illegittimo e introdotti incentivi alle assunzioni o alle trasformazioni in forma di decontribuzioni (Cirillo et al. 2017).

assunzioni).[7] Infine, resta sostanzialmente stabile la quota di assunzioni di operai specializzati e professioni esecutive nel lavoro di ufficio.

Inoltre, il dataset SILER permette anche di approfondire il tipo di professioni e competenze la cui domanda è aumentata maggiormente. A livello regionale, le professioni più richieste risultano essere, in ordine decrescente: ingegneri meccanici; assemblatori di parti meccaniche; meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore; disegnatori; personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino; agenti immobiliari, periti immobiliari e gestori di immobili; attrezzisti di macchine utensili; addetti al magazzino; operatori e montatori di macchine utensili per la lavorazione dei metalli; ingegneri industriali e di produzione. Per quanto riguarda le competenze, invece, sono particolarmente ricercate le abilità di *troubleshooting*, seguite dalla capacità di applicare standard di qualità, di salute e di sicurezza, competenze meccaniche, capacità di leggere disegni tecnici e cianografie.

Questi numeri permettono di scorgere l'emergere di nuove occupazioni e compiti legati alla gestione dei processi automatizzati e dei sistemi informativi, pur senza indicare la presenza di perdite di lavoro significative o una riduzione della competitività del sistema produttivo locale come effetto dalla digitalizzazione dei processi produttivi.

Infine, i dati SILER permettono anche di ricavare informazioni in merito alla durata media dei rapporti di lavoro del settore automotive regionale, divisi per tipo di mansione e di contratto (tab. 9.9).

Tabella 9.9 Durata media dei contratti per tipo di mansione e di contratto (2008-23)

	Durata media del contratto (giorni)
Tipologia di mansione	
Imprenditori e top management	934
Professioni intellettuali, scientifiche e di alta specializzazione	1.027
Professioni tecniche	811
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	601
Operai specializzati	369
Operatori di impianti e macchinari mobili	388
Personale non qualificato	211
Tipologia di contratto	
Contratto a tempo indeterminato	1.521
Contratto a tempo determinato	192
Apprendistato	842
Contratto di somministrazione	125

Fonte: Elaborazione di Solinas, Caruso 2024, da dati SILER

7 Dato che rispecchia la dinamica di polarizzazione tra professioni ad alta e bassa qualificazione riscontrata anche in analisi di respiro nazionale (Bubbico 2024).

Se si esclude la categoria degli imprenditori e del top management, si nota subito come il livello di specializzazione e la posizione nelle gerarchie aziendali siano positivamente correlati con la durata del rapporto di lavoro, facendo sì che l'estensione media del contratto di un lavoratore non qualificato (211 giorni) sia cinque volte inferiore a quella di un lavoratore delle professioni intellettuali, scientifiche e di alta specializzazione (1.027 giorni).

Ancora più evidenti sono le disparità tra le durate medie dei diversi contratti all'interno del settore automotive regionale. Da un lato, infatti, si collocano i contratti a tempo indeterminato e i contratti di apprendistato, che durano rispettivamente 1.521 e 842 giorni in media, mentre dall'altro vi sono i contratti a tempo determinato (la cui durata media è pari a poco più di sei mesi) e i contratti di somministrazione (poco più di quattro mesi in media). Quest'ultimo tipo di contratto, come già riportato nella tabella 9.8, è il più diffuso tra le nuove assunzioni e arriva a raggiungere un'incidenza ancora più alta nel segmento del lusso, superando il 60% in Ferrari e Lamborghini (Solinas, Caruso 2024).

9.3 Un settore in mutamento: digitalizzazione, transizione 'verde' e ruolo degli attori socio-istituzionali

Le interviste condotte con i *key informants* permettono di integrare l'analisi statistica fin qui svolta, descrivendo qualitativamente i processi trasformativi a cui è soggetto il settore automotive emiliano-romagnolo. Questi sono stati individuati: nelle trasformazioni tecnologiche, in particolar modo legate alla digitalizzazione, e nel rinnovo delle competenze a esse associato (par. 9.3.1); nella transizione verso la produzione di veicoli a batteria elettrica e nel ruolo delle catene del valore (par. 9.3.2); nei compiti che le istituzioni regionali e il sistema di relazioni industriali sono chiamati a svolgere in questa contingenza (par. 9.3.3).

9.3.1 Trasformazioni tecnologiche e rinnovo delle competenze

Il settore automotive emiliano-romagnolo è da tempo soggetto a processi di innovazione tecnologica legati alla digitalizzazione e alla cosiddetta 'Industria 4.0', che riguardano sia i processi produttivi (*smart manufacturing*) che i prodotti (*smart products*) (Garibaldo, Rinaldini 2021; Cirillo et al. 2021a). Tali processi non hanno investito solo le aziende apicali del settore, ma anche, sotto l'impulso delle prime, le piccole e medie imprese della rete produttiva locale. Questi trend sembrano essere tutt'oggi in corso e, a detta degli informatori intervistati, riguardano soprattutto lo

sviluppo di *advanced driver assistance systems* (ADAS) e *software-defined vehicles* per quanto concerne i prodotti. Per quanto concerne i processi produttivi, invece, è in espansione il ricorso all'intelligenza artificiale nella fase di design sia dei veicoli che delle componenti.

Tuttavia, i *key informants* intervistati ritengono che la velocità di queste trasformazioni non sia uniforme, ma dipenda dalle singole aziende e dalle loro possibilità finanziarie e industriali. A tal proposito, la presenza di costruttori finali legati tanto al segmento del lusso che alla realizzazione di veicoli per la movimentazione di merci ha permesso alla filiera di differenziare i propri target produttivi e di investire in due fette di mercato che, per ragioni diverse ma convergenti, sono meno legate alla riduzione dei costi tipica dell'automotive generalista e più orientate al raggiungimento di alti standard qualitativi.

Soprattutto in questo campo, alcune imprese della componentistica sembrano aver investito nella costruzione di rapporti privilegiati con tali costruttori, andando al di là della semplice fornitura, per avviare relazioni di vera e propria cooperazione (come la co-progettazione di componenti tramite strette collaborazioni tra i rispettivi reparti R&D). Analogamente, gli investimenti tecnologici effettuati nelle fasi di progettazione e prototipazione consentono una standardizzazione dei processi di sviluppo e una riduzione della necessità di ricorrere a prove fisiche, permettendo alle aziende fornitrici di rafforzare la propria posizione di mercato tramite l'offerta di competenze e capacità tecnologiche innovative.

Inoltre, risultano significativamente diffusi gli investimenti in termini di interconnessione dei macchinari e di implementazione di software gestionali avanzati, che consentono il monitoraggio e tracciamento istantaneo dei processi produttivi e una programmazione sempre più dettagliata ed estesa della produzione, ottimizzando in tempo reale l'allocazione delle risorse tecniche e umane e minimizzando i costi. Sembrano essere invece ancora in fase di sperimentazione i progetti legati alla manutenzione predittiva, mentre appaiono a uno stadio decisamente più avanzato quelli legati alla digitalizzazione dei processi amministrativi interni (sul modello della *paperless factory*), tramite l'adozione di appositi software gestionali.

Per quanto riguarda il campo dell'automazione, gli investimenti più recenti sono stati orientati soprattutto verso processi che richiedono una manodopera specializzata (come quelli di saldatura), oltre che verso le summenzionate fasi di prototipazione e produzione in piccole serie (dove è in espansione il ricorso a strumentazione di *additive manufacturing*, come le stampanti 3D). I processi di cambiamento tecnologico appaiono inoltre sempre più spesso accompagnati da cambiamenti organizzativi, legati soprattutto all'estensione e/o intensificazione dell'applicazione dei dispositivi di *lean production* (Moro, Rinaldini 2020; Moro, Virgillito 2022).

Questi processi non sono esenti da conseguenze sulla forza lavoro. Dal punto di vista occupazionale, il ricorso all'automazione – sia robotica che

digitale – ha infatti indubbiamente ridotto la necessità di manodopera in alcune fasi dei processi produttivi. Allo stesso tempo, a detta dei *key informants*, gli investimenti effettuati in tal senso hanno consentito alle imprese di rafforzare la propria competitività, specialmente di fronte alla concorrenza dei produttori asiatici, e in alcuni casi di avviare processi di crescita, anche occupazionale, legati al consolidamento della propria posizione di mercato.

Come già emerso, questi processi di automazione hanno innescato dinamiche di standardizzazione delle competenze che hanno ridimensionato il ruolo della manodopera specializzata, rendendo accessibili le postazioni robotizzate anche a operatori generici. Allo stesso tempo, gli investimenti in digitalizzazione hanno richiesto l'innalzamento del livello generale delle competenze informatiche degli operatori, rendendo necessario il possesso di conoscenze specialistiche nello sviluppo e nella gestione di sistemi informatici, insieme a competenze mirate all'elaborazione di grandi quantità di dati, alla risoluzione di complessi problemi di connettività e alla protezione della sicurezza dei sistemi.

Infine, mentre si assiste alla svalutazione di alcune competenze meccaniche d'officina, l'introduzione di tecnologie avanzate ha reso necessaria la ricerca di nuove competenze ingegneristiche specializzate. Queste ultime sono sempre più generate all'interno di un legame di stretta collaborazione tra aziende e università, ad esempio attraverso partnership che permettono lo sviluppo di progetti innovativi o l'ammodernamento delle infrastrutture produttive esistenti.

9.3.2 L'impatto differenziale della transizione elettrica e il ruolo delle catene del valore

Contrariamente alla digitalizzazione, le tendenze verso la decarbonizzazione (che comporta perlopiù l'adozione di sistemi di propulsione elettrica) rischiano di avere conseguenze più destabilizzanti per il settore automotive emiliano-romagnolo, benché possano apparire contenute rispetto a quelle che colpiscono l'intero comparto nazionale (Bubbico 2023).

Gli OEM (*Original Equipment Manufacturer*), attualmente, ne sono colpiti limitatamente, non solo perché si rivolgono soprattutto a mercati extraeuropei (esenti dalle restrizioni della normativa europea per l'azzeramento delle emissioni carboniche), ma anche perché le produzioni in piccoli volumi – come quelle dei produttori dei veicoli di lusso – sono dispensate dagli step intermedi di progressiva riduzione delle emissioni previsti invece per i produttori generalisti (pur permanendo comunque l'obbligo di adeguare la totalità della propria produzione per il mercato europeo entro il 2035). Ciononostante, anche presso i produttori di veicoli di lusso si riscontra una tendenza alla produzione di PHEV (*Plug-in Hybrid Electric Vehicles*) e

BEV (*Battery Electric Vehicles*), in quanto l'elettrificazione della gamma è vista come un'opportunità di ampliare il ventaglio di motorizzazioni offerto ai propri clienti e aprirsi a nuovi segmenti di mercato. Si tratta quindi di motorizzazioni non esplicitamente sostitutive, che vengono per lo più affiancate alla produzione di veicoli con motore tradizionale.

Discorso diverso vale invece per il comparto della componentistica inserito nella rete produttiva delle case automobilistiche generaliste, dove i *key informants* intervistati tendono oggi a riscontrare una condizione di sostanziale immobilismo rispetto all'evoluzione tecnologica legata ai sistemi di propulsione elettrici. Questo nonostante la 'buona' situazione di partenza delineata in precedenza, derivante dalla presenza sul territorio di aziende inserite nel comparto elettrico ed elettronico. Gli intervistati tendono ad attribuire questo immobilismo al fatto che la filiera della componentistica automotive regionale ha conosciuto fino a poco tempo fa un periodo di intensa attività legata alla produzione per veicoli a motore endotermico, specialmente per quanto riguarda le imprese inserite nelle catene del valore dell'industria automobilistica tedesca.

A tal proposito, anche l'attuale crisi del gruppo Volkswagen e di tutto l'automotive tedesco sembra avere impatti differenziati sul settore emiliano-romagnolo. Da un lato, gli OEM appartenenti al conglomerato tedesco paiono conservare una certa autonomia dalle dinamiche che riguardano la casa madre, mantenendo un alto livello di investimenti. Tuttavia, non è escluso che questi investimenti possano attraversare una fase di rallentamento dovuta all'attuale clima d'incertezza. Dall'altro lato, le aziende della componentistica che servono i produttori tedeschi[8] sembrano già subire le ripercussioni della crisi, che si manifestano nel ricorso crescente ad ammortizzatori sociali e a procedure di mobilità, non solo lungo la catena di fornitura ma anche in aziende di primo rango. Questa situazione è resa ancora più significativa dal fatto che, fino a poco tempo fa, gli ammortizzatori sociali erano di fatto sconosciuti in questo ramo.

Ancora più a rischio appare poi la situazione delle aziende della componentistica inserite nelle catene di fornitura del gruppo Stellantis.[9] Soprattutto nelle piccole imprese che lavorano in questo segmento della fornitura, il ricorso agli ammortizzatori sociali è divenuto infatti massiccio negli ultimi anni, al punto che alcune organizzazioni sindacali denunciano che, senza l'autorizzazione di ammortizzatori in deroga, si rischierebbe una vasta ondata di licenziamenti.

8 Si tratta di una quota significativa del comparto regionale, che – da stime fornite da alcuni *key informants* – arriva a occupare fino a 4.000 addetti, circa il 20% della forza lavoro del settore (cf. anche Pollio 2018).

9 Sempre da stime fornite da alcuni *key informants*, si tratta circa di un terzo delle imprese della filiera.

In questo contesto, le realtà produttive che negli ultimi anni hanno investito nello sviluppo tecnologico appaiono relativamente più protette rispetto alle altre. Secondo i *key informants*, l'avanzamento tecnologico aumenta le capacità di diversificazione produttiva, in particolare verso il settore dell'aerospazio, ancora non significativo dal punto di vista 'quantitativo' ma a cui vengono riconosciute grandi potenzialità. Alcune imprese dell'industria automotive (quali quelle produttrici di tecnologie e di lavorazioni meccaniche di precisione) paiono infatti avere la possibilità di ampliare o riconvertire almeno parzialmente le proprie attività verso tale settore, essendo già in possesso delle risorse necessarie per la produzione di droni e satelliti (discorso a parte va fatto invece per l'aviazione civile e militare). Ciò contribuirebbe peraltro a risolvere i problemi di fornitura della filiera aerospace, ad oggi debolmente strutturata.

Secondo le informazioni raccolte, infatti, la componentistica aerospace produce soprattutto per OEM nazionali ed è sottoposta a restrizioni dipendenti dalla necessità militare, che ha priorità in termini di fornitura. Per questo motivo, le aziende a capo della filiera sono alla ricerca di supplier che rispettino criteri specifici: il possesso di determinate certificazioni, la disponibilità di un reparto di R&D sufficientemente strutturato, la capacità di progettazione e industrializzazione del prodotto, la possibilità finanziaria di effettuare gli investimenti necessari. Ciononostante, le interviste sembrano suggerire che l'inserimento delle aziende della componentistica automotive all'interno della filiera aerospace possa implicare un arretramento nelle catene del valore. Ad ogni modo, i *key informants* riconoscono la parziale comunanza di tecnologie tra il settore automotive e quello dell'aerospazio, con la concreta possibilità che alcune imprese della componentistica del primo possano inserirsi nel secondo.

9.3.3 Le istituzioni regionali e le relazioni industriali davanti alla doppia transizione

Ciononostante, la filiera automotive emiliano-romagnola rimane comunque esposta ai rischi legati alla transizione 'verde'. Il modello di sviluppo regionale del settore si basa infatti sulla compresenza di produttori finali in segmenti ad alto valore aggiunto e di competenze di alto profilo in grado di soddisfare gli standard qualitativi degli OEM in termini di ricerca e sviluppo su componenti anche a bassa tiratura. Tuttavia, nonostante la presenza sul territorio di aziende legate alla produzione di sistemi di propulsione elettrici, ad oggi i *key informants* segnalano una tendenza da parte degli OEM regionali a fare sempre più affidamento su filiere estere, ritenendo la rete produttiva locale non ancora pronta alla transizione.

Appare dunque evidente come il settore automotive emiliano-romagnolo necessiti di un intervento di supporto alla riconversione, che possa favorire

il coordinamento fra le imprese e la coerenza degli investimenti, facilitando l'accesso ai supporti finanziari previsti a vari livelli per preservare la competitività globale del comparto. In passato, la Regione ha già svolto un ruolo simile in altri settori, come nel caso dell'aerospace, che ha visto nel 2021 la costituzione di un Forum Strategico per la promozione della filiera regionale, nonché la partecipazione della Regione in diversi progetti e programmi strategici di livello interregionale e internazionale.

Fino ad oggi, questa funzione proattiva dell'ente regionale non ha interessato su larga scala il settore automotive, da sempre una tra le industrie più produttive e remunerative a livello locale, capace di sopravvivere e affrontare la competizione globale in un regime di sostanziale autonomia. Ciononostante, le sfide poste dalla doppia transizione rendono necessaria l'assunzione di un ruolo di regia da parte della Regione. Passi importanti in questo senso sono rappresentati dall'approvazione del Patto per il Lavoro e per il Clima del 2020,[10] oltre che dal contributo dell'ente regionale alla risoluzione dei casi di crisi aziendale degli ultimi anni.

In questo scenario, è importante sottolineare come nel contesto regionale le organizzazioni sindacali e le rappresentanze dei lavoratori siano abituate a svolgere un ruolo proattivo nei processi d'innovazione, mirando a orientare gli investimenti e l'implementazione delle tecnologie, nonché a tutelare i lavoratori dai rischi impliciti in tali processi (Cirillo et al. 2021b). In generale, il 'modello negoziale' portato avanti dalle organizzazioni sindacali non si limita alla contrattazione delle voci salariali e premiali, ma investe sempre più ambiti come l'orario e l'organizzazione del lavoro (Freddi, Tugnoli 2020a), nonché forme di 'contrattazione inclusiva' e 'di sito' che puntano ad allargare le tutele previste dai contratti aziendali anche ai lavoratori in somministrazione o esternalizzati (Freddi, Tugnoli 2020b; Cetrulo, Moro 2021).

Anche in questo caso, tuttavia, il settore appare polarizzato. Da un lato, il modello di relazioni industriali proprio delle aziende di proprietà tedesca, in virtù di una cultura di cogestione d'impresa che trova vari punti di contatto con la tradizione sindacale emiliano-romagnola, favorisce un ruolo attivo del sindacato nei processi decisionali relativi alle nuove tecnologie (Cetrulo, Russo 2019; Caria et al. 2023). Dall'altro lato, il modello di relazioni industriali proprio delle aziende dell'ex-FCA, dove il sistema di relazioni industriali è fortemente centralizzato, limita la possibilità di negoziare efficacemente a livello d'impresa o di stabilimento l'adozione e l'implementazione della tecnologia.

Nel resto del settore, anche in mancanza di specifiche culture d'impresa orientate alla cogestione, le testimonianze raccolte riportano l'esistenza di un clima collaborativo, con una forte presenza della contrattazione di secondo livello. Benché il più delle volte i processi d'innovazione tecnologica

10 https://www.regione.emilia-romagna.it/pattolavoroeclima.

non rientrino nell'ordinario di tale contrattazione, al netto dei diritti d'informazione dovuti alle rappresentanze sindacali specialmente in materia di sicurezza sul lavoro, non è raro che vi siano casi in cui le nuove tecnologie divengono oggetto di dialogo tra impresa e sindacato, soprattutto laddove i rappresentati sindacali svolgono mansioni lavorative specializzate legate all'implementazione o alla manutenzione delle tecnologie di processo).

Al netto dei casi virtuosi, la sfida che si pone al sistema di relazioni industriali del settore automotive emiliano-romagnolo è quella di accompagnare la doppia transizione prevenendo gli esiti più nefasti per i lavoratori. A tale scopo mira, ad esempio, la cooperazione – avviata già dal 2014 e rafforzata nel corso del tempo – tra la Fiom-CGIL Emilia-Romagna e il sindacato tedesco IG Metall (Bulgarelli, Telljohann 2022). Questa collaborazione ha permesso al sindacato italiano di approfondire l'uso di alcuni strumenti come la Carta globale dei rapporti di lavoro del gruppo Volkswagen (Telljohann 2013) e più recentemente la legge tedesca sulla *due diligence* nelle catene di fornitura (Weihrauch et al. 2023). Simili strumenti appaiono sempre più fondamentali per affrontare le sfide che il settore automotive si appresta ad attraversare, anche in Emilia-Romagna.

9.4 Conclusioni

Il quadro che emerge dall'analisi dell'automotive dell'Emilia-Romagna mostra come questo non sia esente dalle sfide e dai rischi che interessano il settore a livello nazionale e continentale. Al contempo, il comparto regionale è attraversato da tensioni peculiari che ne rispecchiano la segmentazione e le specializzazioni produttive. Da un lato, infatti, il segmento del lusso – trainato dai grandi OEM regionali – continua a occupare una posizione di primo piano nel panorama produttivo regionale, orientando le traiettorie di sviluppo, anche tecnologico, di una parte della filiera specializzatasi nella produzione di componenti in piccole serie. Dall'altro, le aziende della componentistica generalista, pur avendo un peso comparativamente minore rispetto al quadro nazionale del settore, rivestono un ruolo non trascurabile dal punto di vista occupazionale e sono più sensibili al clima dell'industria europea, essendo inserite nelle catene di fornitura dei grandi gruppi, soprattutto italiani e tedeschi. Si tratta chiaramente di una polarizzazione di massima, poiché molte imprese della filiera servono entrambi i mercati.

Ciononostante, una simile schematizzazione aiuta a comprendere l'impatto differenziato che i fenomeni legati alla doppia transizione stanno avendo sul settore automotive regionale. Gli OEM emiliano-romagnoli sono attualmente al riparo dalla tempesta che la transizione 'verde' ha portato sull'industria automobilistica continentale. Tuttavia, questa situazione non appare rassicurante, sia a causa dell'impatto che le auto sportive di lusso continueranno ad avere in termini di emissioni carboniche, sia perché

l'avvio della produzione di veicoli ibridi o BEV sembra ad oggi ben lontano dal favorire una riconversione complessiva della rete produttiva locale. Al contrario, le aziende della componentistica generalista stanno già subendo i contraccolpi della crisi dell'automotive europeo: alcune già da tempo (la filiera del gruppo Stellantis), altre solo recentemente (le catene di fornitura facenti capo ai marchi tedeschi).

In questo scenario, l'innovazione tecnologica sembra rappresentare un argine rispetto ai rischi insiti nella transizione, poiché consente alle imprese non solo di ottimizzare i processi e restare competitive sul mercato (soprattutto in termini di qualità dei prodotti e dei servizi offerti), ma anche di diversificare la propria produzione ed entrare in nuovi mercati (si veda l'esempio dell'aerospace). Se positivo per le singole imprese, l'impatto generale delle nuove tecnologie appare però ambivalente dal punto di vista delle competenze. Le riconfigurazioni del mercato del lavoro mettono infatti in evidenza una dinamica di polarizzazione tra competenze ingegneristiche e operaie non qualificate. A farne le spese sono le figure operaie specializzate, che tuttavia continuano a rivestire un ruolo di primo piano nella struttura occupazionale dell'automotive in Emilia-Romagna.

Risulta infine evidente che anche un comparto fino ad oggi solido, competitivo e tecnologicamente avanzato come quello emiliano-romagnolo, se non accompagnato da un nuovo protagonismo delle istituzioni regionali e degli attori delle relazioni industriali, rischi di non avere forze sufficienti per far fronte alla crisi continentale del settore. Si rileva infatti l'esigenza di un ruolo di regia svolto dalla Regione – nell'accompagnare, coordinare e sostenere i processi trasformativi in atto – e di un dialogo sociale più ampio e radicato a livello d'impresa e di territorio, che possa aiutare a prevenire gli esiti più nefasti della transizione e orientare gli investimenti in una direzione sostenibile non solo per le imprese ma anche per i lavoratori e le comunità locali.

Bibliografia

Bubbico, D. (2023). «Transizione all'elettrico: i rischi occupazionali». *Economia & Management*, 4, 28-32.

Bubbico, D. (2024). «Le condizioni di lavoro e la polarizzazione per figure professionali tra alta e bassa qualificazione». Di Nunzio, D. (a cura di), *Inchiesta sul lavoro. Condizioni e aspettative*. Roma: Futura Editrice, 179-201.

Bulgarelli, M.; Telljohann, V. (a cura di) (2022). *Fra la via Emilia e la Germania. Intrecci economici e cooperazione sindacale tra FIOM-CGIL e IG METALL*. Bologna: Editrice Socialmente.

Caria, S.; Garibaldo, F.; Rinaldini, M. (2023). «Shadowing Industry 4.0: An Empirical Study of Digitalisation in a German/Italian Automotive Firm». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 23(2-3), 303-21. https://doi.org/10.1504/IJATM.2023.133361.

Cetrulo, A.; Dosi, G.; Moro, A.; Nelli, L.; Virgillito, M.E. (2023). «Automation, Digitalization and Decarbonization in the European Automotive Industry: A Roadmap Towards a Just Transition». *LEM Working Paper Series*, 36. https://www.lem.sssup.it/WPLem/files/2023-36.pdf.

Cetrulo, A.; Moro, A. (2021). «Una contrattazione alla Bolognese? Relazioni industriali e negoziazione aziendale nel settore metalmeccanico a Bologna dall'autunno caldo ad oggi». Garibaldo, F.; Rinaldini, M. (a cura di), *Il lavoro operaio digitalizzato. Inchiesta nell'industria metalmeccanica bolognese*. Bologna: il Mulino, 93-119.

Cetrulo, A.; Russo, M. (2019). «Innovazione tecnologica e organizzazione del lavoro: il ruolo del sindacato nel caso Lamborghini». *Quaderni di Rassegna Sindacale – Lavori*, 3, 45-64.

Cirillo, V.; Fana, M.; Guarascio, D. (2017). «Labour Market Reforms in Italy: Evaluating the Effects of the Jobs Act». *Economia Politica*, 34, 211-32. https://doi.org/10.1007/s40888-017-0058-2.

Cirillo, V.; Rinaldini, M.; Staccioli, J.; Virgillito, M.E. (2021a). «Sindacato e negoziazione delle tecnologie 4.0». Garibaldo, F.; Rinaldini, M. (a cura di), *Il lavoro operaio digitalizzato. Inchiesta nell'industria metalmeccanica bolognese*. Bologna: il Mulino, 81-91.

Cirillo, V.; Rinaldini, M.; Staccioli, J.; Virgillito, M.E. (2021b). «Technology vs. Workers: The Case of Italy's Industry 4.0 Factories». *Structural Change and Economic Dynamics*, 56(C), 166-83. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2020.09.007.

Draghi, M. (2024). *The Future of European Competitiveness*. Bruxelles: European Commission. https://www.europeansources.info/record/the-future-of-european-competitiveness/.

Freddi, D.; Tugnoli, S. (2020a). «Dal contratto aziendale 'classico' a quello multilivello. Linee evolutive della contrattazione di secondo livello a Bologna nel triennio della ripresa economica». *Quaderni di Rassegna Sindacale – Lavori*, 1-2, 155-74.

Freddi, D.; Tugnoli, S. (2020b). *La contrattazione di secondo livello a Bologna nel biennio 2018-2019. Dalla ripresa economica alla flessione pre-COVID*. Bologna: IRES Emilia-Romagna.

Garibaldo, F.; Rinaldini, M. (a cura di) (2021). *Il lavoro operaio digitalizzato. Inchiesta nell'industria metalmeccanica bolognese*. Bologna: il Mulino.

Moro, A.; Rinaldini, M. (2020). «Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sulle forme di controllo del processo di lavoro in quattro 'fabbriche 4.0'». *Sociologia del lavoro*, 158(3), 96-117. https://doi.org/10.3280/sl2020-158005.

Moro, A.; Virgillito, M.E. (2022). «Towards the Factory 4.0? Convergence and Divergence of Lean Models in Italian Automotive Plants». *International Journal of Automotive Technology and Management*, 22(2), 245-71. https://doi.org/10.1504/IJATM.2022.124376.

Naso, F.; Artico, L. (2023). «Primi risultati dell'osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano». Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 21-43. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6/001.

Pardi, T. (2024). «Is Europe on Track Towards Net Zero Mobility?». *ETUI Research Paper – Working Paper*, 2024/07. https://www.etui.org/publications/europe-track-towards-net-zero-mobility.

Pollio, C. (2018). «The Emilia-Romagna Automotive Industry in the Global Value Chain». *L'industria*, 39(3), 429-56. http://dx.doi.org/10.1430/92513.

Prometeia, Unioncamere (2015). *Il settore automotive nei principali paesi europei*. Ricerca promossa dalla X Commissione Industria, Commercio, Turismo del Senato della Repubblica. https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/dossier/file_internets/000/001/188/Volume_Completo_Automotive_con_copertina.pdf.

Righetti, R. (2024). *Regolamentazioni ambientali e concorrenza cinese nel settore automobilistico in Europa. Scenari e prospettive per le imprese, l'occupazione, le relazioni industriali*. Relazione al Workshop «Regolamentazioni ambientali e concorrenza cinese nel settore automobilistico in Europa. Scenari e prospettive per le imprese l'occupazione, le relazioni industriali», 23 ottobre 2024, Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Economia 'Marco Biagi'.

Silvestri, L.; Caruso, G.; Fareri, S.; Solinas, G. (2020). «Dalla crisi alla crisi: nuovi lavori e competenze nel settore automotive». *DEMB Working Paper Series*. https://doi.org/10.25431/11380_1209330.

Solinas, G.; Caruso, G. (2024). *Labour Demand and Skill Evolution in the Automotive Industry: A Case Study of Emilian Motorvalley*. Relazione al Workshop «Regolamentazioni ambientali e concorrenza cinese nel settore automobilistico in Europa. Scenari e prospettive per le imprese l'occupazione, le relazioni industriali», 23 ottobre 2024, Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Economia 'Marco Biagi'.

Telljohann, V. (2013). «L'implementazione della Carta globale dei rapporti di lavoro in Volkswagen». *Quaderni di Rassegna Sindacale – Lavori*, 14(3), 277-94.

Unioncamere Emilia-Romagna (2023). *I numeri economici dell'automotive*.

Weihrauch, D.; Carodenuto, S.; Leipold, S. (2023). «From Voluntary to Mandatory Corporate Accountability: The Politics of the German Supply Chain Due Diligence Act». *Regulation & Governance*, 17, 909-26. http://doi.org/10.1111/rego.12501.

Appendice. Lista delle interviste

Key informant	Organizzazione	Data	Durata
Dirigente risorse umane	Sag Group S.r.l.	10/04/2024	52min
General manager	Ansa Tech S.r.l.	03/05/2024	72min
Professoresse ordinario	Università di Modena e Reggio Emilia	10/10/2024	30min
Direttore	Fondazione Claudio Sabattini	10/10/2024	32min
Ricercatore senior	IRES Emilia-Romagna	11/10/2024	45min
Ricercatore	Centro Studi FIOM-CGIL	14/10/2024	56min
Professore	Università di Salerno	14/10/2024	24min
Assegnista di ricerca	Università di Firenze	18/10/2024	35min
Responsabile presidio meccatronica e motoristica	ART-ER	30/10/2024	50min
Segretario generale	FIOM-CGIL Emilia-Romagna	04/11/2024	86min
Vicesegretario generale	Unioncamere Emilia-Romagna	04/11/2024	27min
Direttore generale	Confindustria Emilia-Romagna	05/11/2024	62min
Direttore	ART-ER	06/11/2024	65min
Segretario Generale	Federazione ProvincialeFIM-CISL	27/11/2024	53min

10 La componentistica automotive meridionale nella transizione

Davide Bubbico
(Dipartimento di Studi Politici e Sociali, Università degli Studi di Salerno, Italia)

Giuseppe D'Onofrio
(Dipartimento di Studi Politici e Sociali, Università degli Studi di Salerno, Italia)

Sommario 10.1 Introduzione. – 10.2 Peso e caratteristiche delle imprese localizzate nel Mezzogiorno nell'ambito della banca dati dell'Osservatorio TEA. – 10.3 L'export e l'import automotive nelle regioni del Mezzogiorno. – 10.4 Il sistema della fornitura meridionale, la dipendenza da Stellantis e le specializzazioni produttive. – 10.5 Alcune considerazioni conclusive.

10.1 Introduzione

Il comparto della componentistica auto nel Mezzogiorno è storicamente legato alla formazione degli indotti degli stabilimenti di assemblaggio del gruppo Fiat a partire dagli anni Settanta de secolo scorso: Cassino, Termini Imerese, la Sevel in Val di Sangro, e successivamente con l'acquisizione a metà degli anni Ottanta dello stabilimento Alfa Romeo di Pomigliano d'Arco (ereditando e razionalizzando fortemente l'indotto dell'ex Alfa Sud). A metà degli anni Novanta sarà la volta dell'ultimo stabilimento costruito dal gruppo Fiat nel Mezzogiorno, la SATA di Melfi in provincia di Potenza, che per natura dell'insediamento vedrà, primo caso in Italia, la formazione di un indotto di primo livello a bordo fabbrica, composto di venti aziende in prevalenza di origine piemontese. Ragionamento diverso deve essere fatto per le fabbriche di assemblaggio motori di Termoli e di Foggia, e in seguito Pratola Serra, che non hanno mai determinato la nascita di fornitori locali ricevendo da sempre la quasi totalità dei componenti da aziende localizzate nel Centro Nord Italia e all'estero.

La presenza degli stabilimenti Fiat nel Mezzogiorno ha, tuttavia, significato, almeno fino agli anni Ottanta del secolo scorso, anche la nascita di imprese non necessariamente produttrici di componenti di primo livello, ma spesso di secondo e terzo o dedite alla fabbricazione di impianti di automazione e assemblaggio. Sono, in ogni caso, poche le imprese propriamente meridionali, per origine del singolo fondatore (spesso un ex dipendente Fiat) o della società, che hanno assunto nel corso del tempo una rilevanza nazionale e in alcuni casi anche internazionale; fanno ec-

Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 9 e-ISSN 2611-0016 | ISSN 2611-8599
DOI 10.30687/978-88-6969-905-4/010
ISBN [ebook] 978-88-6969-905-4
© 2025 | Creative Commons 4.0 Attribution alone

cezione in tal senso i gruppi PROMA, PRIMA SOLE, ADLER per citare le realtà aziendali più significative (Bubbico 2018). Molte delle aziende fornitrici di primo livello, il più delle volte localizzatesi in prossimità delle aree di insediamento degli stabilimenti dell'ex gruppo Fiat, sono quelle specializzate negli stampaggi meccanici e plastici, e prima che avvenisse la completa delocalizzazione all'estero, ad esempio, nell'assemblaggio cavi. Più di recente, PMI incentrate nelle produzioni meccatroniche per l'auto e veicoli commerciali ma anche per altri mezzi di trasporto (es. treni, bus), si sono sviluppate intorno all'indotto abruzzese della Sevel piuttosto che al distretto della meccatronica in provincia di Bari.

Va detto, infatti, che il settore della componentistica automotive nel Mezzogiorno rimane un comparto fortemente concentrato dal punto di vista territoriale, quasi sempre in corrispondenza degli stabilimenti di assemblaggio dell'ex gruppo Fiat, dunque principalmente tra le provincie di Frosinone, Napoli, Avellino, Potenza e in parte Bari. L'indotto siciliano dello stabilimento di Termini Imerese, aperto nel 1970 e chiuso alla fine del 2011, è rimasto, invece, sempre alquanto marginale scontando i limiti della specifica localizzazione geografica e della missione produttiva assegnata allo stabilimento palermitano (David 2023). Lo sviluppo dell'industria della componentistica auto è rimasto, pertanto, nel Mezzogiorno molto contenuto, privo di specifiche politiche di attrazione anche quando con l'inaugurazione delle aree industriali delle ex legge 219 del 1981 si è assistito all'insediamento di diverse imprese del settore metalmeccanico tra le province di Potenza, Salerno e Avellino. Oggi le realtà più significative si riscontrano ancora in provincia di Chieti in prossimità della Sevel, in Campania, in provincia di Frosinone, nella zona industriale di Melfi o in provincia di Bari dove tutte le aziende del comparto, inclusa l'ex Magneti Marelli, sono ormai divenute proprietà di gruppi esteri (Creanza, Grisorio 2020).

Il contributo che segue contiene nel primo paragrafo un'illustrazione delle principali caratteristiche dell'universo delle imprese con sede operativa in una regione del Mezzogiorno incluse nell'Osservatorio TEA, per proseguire nel secondo paragrafo nell'analisi delle principali tendenze che emergono dall'analisi dell'import-export di parti e accessori per autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) con particolare attenzione alle performance delle regioni meridionali.[1] Il terzo paragrafo contiene invece alcune brevi osservazioni sull'andamento delle produzioni del gruppo Stellantis e i sistemi di fornitura locale alla luce della transizione tecnologica in atto nel settore. Nell'ultimo paragrafo sono riassunti alcuni dei principali temi emersi guardando all'evoluzione più complessiva del comparto e delle sue specificità nelle regioni del Mezzogiorno.

1 Le aziende contemplate dall'Osservatorio TEA non sono tuttavia tutte riconducibili al solo codice ATECO appena indicato.

10.2 Peso e caratteristiche delle imprese localizzate nel Mezzogiorno nell'ambito della banca dati dell'Osservatorio TEA

Le aziende con sede operativa in una regione del Mezzogiorno, ripartizione all'interno della quale includiamo anche il Lazio per la stretta contiguità territoriale con la provincia di Caserta e per la presenza di imprese della componentistica fornitrici degli stabilimenti Stellantis di Pomigliano e Termoli, sono poco meno di 300 sulle 2.400 comprese dall'Osservatorio TEA, che scendono a 234 se da queste escludiamo quelle laziali ubicate quasi interamente in provincia di Frosinone. Va precisato che tale dato non coincide con quello presentato nel resto del rapporto, riferito al campione delle imprese rispondenti, ma a tutte le imprese inserite nel dataset dell'Osservatorio e che riportano dati non sempre omogenei con riferimento all'anno (es. per l'occupazione al 2022 o ad annualità più recente, per i ricavi al triennio 2021-23 non sempre disponibili per tutte le imprese).

Come mostra la tabella 10.1 la Campania e l'Abruzzo ospitano la metà delle aziende del comparto, rispettivamente il 27% e il 25,7%, mentre risultano del tutto residuali in quanto a localizzazione le isole, la Calabria e il Molise, confermando l'estrema concentrazione a livello territoriale della manifattura meridionale rispetto alle altre ripartizioni del paese (Viesti 2022). Nel complesso, dunque, nell'intero Mezzogiorno sono insediate all'incirca il 10% delle aziende del comparto (il 9,6%, escludendo quelle del Lazio). Per quanto riguarda il dato dell'occupazione questo cambia solo parzialmente. È l'Abruzzo la regione ad ospitare il maggior numero di addetti, poco più di 11mila, rispetto ai circa 6mila della Campania. Le due regioni totalizzano così quasi il 60% dell'occupazione complessiva della componentistica automotive meridionale che si aggira intorno ai 30mila addetti.[2]

Solo il 10% delle aziende conta stabilimenti con più di 250 addetti. In misura maggiore, i due terzi, hanno un numero compreso tra 10 e 49 addetti. Come appena riportato in nota per 31 aziende non si dispone, tuttavia, del numero di addetti mentre altre 16 dichiarano 0 dipendenti. Le aziende che presentano una dimensione media per addetto più elevata (dai 50 dipendenti in su) sono ubicate in Abruzzo e in Puglia mentre in Campania prevalgono in maggiore misura quelle comprese tra 10 e 49 piuttosto che quelle fino a 9 (tab. 10.2).

2 Il dato dell'occupazione risente, tuttavia, della mancanza di informazioni per 31 aziende dell'universo indagato. Altre 16 imprese dichiarano 0 dipendenti. C'è da ritenere, con riferimento all'insieme delle imprese operative nel Sud Italia comprese nell'Osservatorio TEA, che il dato più realistico dell'occupazione sia intorno ai 35mila dipendenti.

Tabella 10.1 Localizzazione delle imprese del comparto automotive nel Mezzogiorno per regione e numero di addetti per gli ultimi anni disponibili (2022 o successivi)

Regioni	Aziende		Addetti	
	v.a.	%	v.a.	%
Campania	80	27,0	5.823	20,0
Abruzzo	76	25,7	11.155	38,3
Lazio	62	20,9	3.756	12,9
Puglia	34	11,5	5.545	19,0
Basilicata	17	5,7	2.007	6,9
Sicilia	13	4,4	474	1,6
Calabria	7	2,4	79	0,3
Molise	4	1,4	195	0,7
Sardegna	3	1,0	85	0,3
Totale generale	296	100	29.119	100
Sud Italia*	234	9,6	25.363	9,9
Centro Nord Italia	2.136	90,4	229.637	90,1
Totale	**2.432**	**100**	**255.000**	**100**

Fonte: Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano 2022; (*) escluso Lazio

Tabella 10.2 Distribuzione delle imprese della componentistica auto nel Sud Italia per classe dimensionale degli addetti e regione di localizzazione (valori assoluti e %)

Regioni	Classi dimensionali delle imprese per numero di addetti								
	>250	100-249	50-99	10-49	1-9	0	n.d.	Totale	% > 50
Campania	9	4	9	27	15	6	10	80	27,5
Abruzzo	10	12	13	29	7		5	76	46,1
Lazio	6	4	10	22	9	3	8	62	32,3
Puglia	5	5	4	12	5	1	2	34	41,2
Basilicata	1	2		7	1	2	4	17	17,6
Sicilia		2		3	5	2	1	13	15,4
Calabria				3	4			7	0,0
Molise		1		1	1		1	4	25,0
Sardegna			1			2		3	33,3
Totale	**31**	**30**	**37**	**104**	**47**	**16**	**31**	**296**	**33,1**
Valori % di riga	**10,5**	**10,1**	**12,5**	**35,1**	**15,9**	**5,4**	**10,5**	**100**	

Fonte: ns. elaborazione su dati dell'Osservatorio TEA; n.d. = dato non disponibile

La distribuzione delle imprese per tipologia di attività secondo la classificazione ATECO risulta assai polverizzata. Le prime 12 attività interessano poco più di un terzo del totale delle aziende; si ha una percentuale maggiore solo nel caso della Basilicata e della Campania, rispettivamente il 58,8% e il 42,5%, se si esclude il dato poco significativo della Sardegna in ragione del circoscritto numero assoluto.

La prima attività per numerosità è quella dei «lavori di meccanica generale», seguita dalla «fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per auto», e ancora «produzione di software», «articoli in materie plastiche». Per tutte le altre attività si conta una numerosità inferiore alle 10 unità aziendali (tab. 10.3).

Tuttavia, procedendo ad una aggregazione per macro-attività del codice ATECO è possibile ottenere una distribuzione delle stesse per famiglia di attività-prodotto in grado di ridurre l'elevata dispersione della classificazione. Da questa aggregazione risulta così che le «lavorazioni metalliche» che comprendono tutte le attività di lavorazione su metalli (incluse fusioni, stampaggi, zincature, ecc.) riguardano il 12,5% delle aziende, la fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche il 6,9%, così come la fabbricazione di impianti, macchinari e robot, la produzione di componenti plastici il 6,6%, i lavori di meccanica generale il 6,2%, servizi software e informatica il 5,2%, prodotti in gomma, vetro, tessuto-non tessuto il 3,1% e così la fabbricazione di sedili. Queste prime 8 attività, sulla base delle denominazioni del codice ATECO associato, coprono la metà delle imprese del nostro universo (tab. 10.4).

Se si osserva tale riaggregazione dal punto di vista dell'occupazione, tenendo conto di quanto scritto in precedenza in relazione alla mancanza di dati per 31 aziende e all'indicazione di 0 dipendenti da parte di 16, la distribuzione degli addetti (circa 30mila nel complesso) è concentrata per circa un terzo tra le lavorazioni metalliche e quelle di produzione di componenti in gomma, vetro e tessuto non-tessuto. Tale dato risente, tuttavia, di un altro limite, dovuto al fatto che stando al codice ATECO riportato per almeno il 21,6% degli addetti si fa riferimento ad imprese la cui classificazione originaria è quella di «fabbricazione di altre parti ed accessori per autoveicoli e loro motori» mentre per un altro 14,4% si tratta di addetti che afferiscono ad imprese che sono state riclassificate come «altre attività/lavorazioni» (tab. 10.5). Questo dato va, dunque, considerato come puramente indicativo e rischia di produrre qualche distorsione nella rappresentazione generale dell'universo indagato.

Un'ulteriore informazione a riguardo della possibile classificazione delle imprese per tipologia di attività attiene alla distribuzione delle imprese per tipologia di prodotto/servizi in relazione ai seguenti ambiti di produzione industriale finale: Veicoli (V), Moto (M), Bus (B), Truck (T), Ricarica (R), Non omologato (NO) e Altro (A). Sulla base di questa classificazione, che vede solo poco più di 50 aziende impegnate in più ambiti, le applicazioni dei componenti e/o dei servizi che hanno come destinazione i veicoli (auto, veicoli commerciali, ecc.) interessano la maggioranza delle aziende (il

71,3%), le infrastrutture di ricarica il 10,5%, con percentuali decisamente minori tutte le altre attività (tab. 10.6).

Un ultimo dato illustrativo attiene all'andamento dei ricavi che tra il 2021 e il 2023 mostra una variazione positiva per poco più di 2mld di € (+30%) da attribuire a 191 delle 241 imprese considerate in proposito,[3] poiché le restanti 41 mostrano una variazione negativa dei ricavi. Esaminando le variazioni di ricavi sulla base del codice ATECO riaggregato solo il comparto dei servizi ingegneristici è quello che subisce una contrazione dell'80%. Di converso le variazioni maggiori di fatturato hanno interessato le aziende attive nella produzione di componenti elettronici (+65,9%), nelle lavorazioni metalliche (+56,5%), nella gomma, vetro, tessuto-non tessuto (+55,3%); la più contenuta nella fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche (+13,5%) (tab. 10.7).

3 Si sono qui considerate solo 241 aziende in luogo di 296 poiché solo per queste era disponibile il dato dei ricavi per tutti e tre gli anni considerati.

Tabella 10.3 Distribuzione delle imprese operative nel Mezzogiorno per tipologia di attività secondo il codice ATECO 2007 e la regione (valori assoluti e %)

Attività ATECO	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Lazio	Molise	Puglia	Sardegna	Sicilia	Tot.	%
Lavori di meccanica generale	4	3		5	5				1	18	6,1
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per autoveicoli e loro motori	4	1		2	1	1	2		2	13	4,4
Produzione di software non connesso all'edizione	1			6	3		1			11	3,7
Fabbricazione di articoli in materie plastiche	1	1		4	2		2			10	3,4
Trattamento e rivestimento dei metalli	2	3		1	2		1			9	3,0
Fabbricazione di sedili per autoveicoli	1			4	3					8	2,7
Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria			1	2	2		2	1		8	2,7
Fucinatura, imbutitura, stampaggio e profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri	1	2		1	2		1			7	2,4
Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	3			1	1		1			6	2,0
Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)			1	2	2				1	6	2,0
Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche nca	2			3						5	1,7
Fabbricazione di strutture metalliche e parti assemblate di strutture	1			3				1		5	1,7
Totale prime 12 attività ATECO	**20**	**10**	**2**	**34**	**23**	**1**	**10**	**2**	**4**	**106**	**35,8**
Fabbricazione di altre parti ed accessori per autoveicoli e loro motori nca	16	2		13	8		12		2	53	17,9
Altre attività	40	5	5	33	31	3	12	1	7	137	46,3
Totale complessivo	76	17	7	80	62	4	34	3	13	296	100
Incidenza % prime 12 attività sui rispettivi totali regionali	**26,3**	**58,8**	**28,6**	**42,5**	**37,1**	**25,0**	**29,4**	**66,7**	**30,8**	**35,8**	

Fonte: ns. elaborazioni su dati dell'Osservatorio TEA

Tabella 10.4 Riaggregazione delle attività ATECO per principali famiglie di prodotto per regione delle imprese della componentistica automotive nel Mezzogiorno (nr. casi 289) (valori assoluti e %)

Attività ATECO riaggregate	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Lazio	Molise	Puglia	Sardegna	Sicilia	Tot.	v.%
lavorazioni metalliche	13	5		7	7		2	1	1	36	12,5
apparecchiature elettriche ed elettroniche	4	1		4	2	1	4		4	20	6,9
impianti, macchinari, robot	7	1		3	5	1	2		1	20	6,9
componenti plastici	5	1		8	3		2			19	6,6
lavori di meccanica generale	4	3		5	5				1	18	6,2
software e informatica in generale	1			7	6		1			15	5,2
gomma, vetro, tessuto-non tessuto	5	1			1		1	1		9	3,1
sedili	1			4	4					9	3,1
servizi ingegneristici			1	1	3		2	1		8	2,8
componenti elettronici	1	1		1	2		2			7	2,4
componenti meccanici	2			2	2				1	7	2,4
carrozzerie per auto, rimorchi e semirimorchi	3			1	1		1			6	2,1
altre parti	16	2		13	8		11		1	51	17,6
altri prodotti e attività	12	1	6	22	12	2	6		3	64	22,1
Totali	**74**	**16**	**7**	**78**	**61**	**4**	**34**	**3**	**12**	**289**	**100**

Fonte: ns. elaborazioni su dati dell'Osservatorio TEA

Tabella 10. 5 Numero di addetti per le imprese riaggregate secondo il codice ATECO originario

Attività ATECO aggregate	Addetti	% di colonna	% cumulata
lavorazioni metalliche	4.686	16,1	16,1
gomma, vetro, tessuto-non tessuto	4.694	16,1	32,2
software e informatica in generale	1.529	5,3	37,5
impianti, macchinari, robot	1.510	5,2	42,6
lavori di meccanica generale	1.436	4,9	47,6
apparecchiature elettriche ed elettroniche	1.348	4,6	52,2
componenti plastici	765	2,6	54,8
componenti elettronici	669	2,3	57,1
carrozzerie per auto, rimorchi e semirimorchi	402	1,4	58,5
sedili	288	1,0	59,5
componenti meccanici	233	0,8	60,3
servizi ingegneristici	226	0,8	61,1
altri prodotti e attività	4.202	14,4	75,5
altre parti	6.276	21,6	97,1
dato non disponibile	855	2,9	100
Totale	**29.119**	**100**	

Fonte: ns. elaborazioni su dati dell'Osservatorio TEA

Tabella 10.6 Distribuzione delle imprese riaggregate secondo il codice ATECO originario per principali destinazione di prodotto industriale

Attività ATECO riaggregate	Veicoli (V)	Ricarica (R)	Altro (A)	Bus (B)	Moto (M)	Truck (T)
lavorazioni metalliche	33	2	1		3	1
impianti, macchinari, robot	16	3	7	3		2
apparecchiature elettriche ed elettroniche	17	3	1			
lavori di meccanica generale	18		1	1		
software e informatica in generale	12	3	3		1	
componenti plastici	18			1		
servizi ingegneristici	7	2	4	2	1	2
gomma, vetro, tessuto-non tessuto	9		1	1		
sedili	9					
componenti elettronici	6	2				
carrozzerie per auto, rimorchi e semirimorchi	3		1	1		2
componenti meccanici	7					
altre parti	49	1		3	1	1
altro	47	21	11	3	2	
Totali	**251**	**37**	**30**	**15**	**8**	**8**
Valori % di rica	**71,3**	**10,5**	**8,5**	**4,3**	**2,3**	**2,3**

Fonte: ns. elaborazioni su dati dell'Osservatorio TEA

Tabella 10.7 Ricavi e loro variazione tra il 2023 e il 2021 per le imprese riaggregazione del codice ATECO originario per principali rami di attività (nr. casi 241) (valori assoluti e %)

Attività ATECO riaggregate	Somma dei ricavi 2023 (migliaia di euro)	Somma dei Ricavi 2022 (migliaia di euro)	Somma dei ricavi 2021 (migliaia di euro)	variazioni 2023/21	
				v.a.	%
lavorazioni metalliche	1.916.311,30	1.505.127,88	1.224.575,63	691.735,67	56,5
gomma, vetro, tessuto-non tessuto	1.369.803,75	1.128.747,22	881.996,95	487.806,80	55,3
componenti plastici	583.231,83	522.789,79	440.870,41	142.361,42	32,3
lavori di meccanica generale	555.158,08	457.096,42	387.949,21	167.208,87	43,1
apparecchiature elettriche ed elettroniche	393.669,87	354.104,24	346.717,98	46.951,89	13,5
software e informatica in generale	221.012,64	190.968,17	191.729,86	29.282,79	15,3
impianti, macchinari, robot	212.518,66	164.347,44	175.887,78	36.630,89	20,8
componenti elettronici	193.226,68	153.038,78	116.456,42	76.770,26	65,9
carrozzerie auto, rimorchi e semirimorchi	90.487,19	73.697,12	61.751,07	28.736,12	46,5
servizi ingegneristici	86.442,80	74.545,86	444.571,84	-358.129,04	-80,6
sedili	57.127,52	47.165,00	48.994,14	8.133,38	16,6
componenti meccanici	34.017,79	29.664,53	23.875,26	10.142,53	42,5
altre parti	2.032.799,50	1.700.502,80	1.759.062,90	273.736,60	15,6
altri prodotti/altre attività	1.260.482,22	931.371,88	841.920,39	418.561,83	49,7
Totale complessivo	**9.006.289,83**	**7.333.167,11**	**6.946.359,81**	**2.059.930,02**	**29,7**

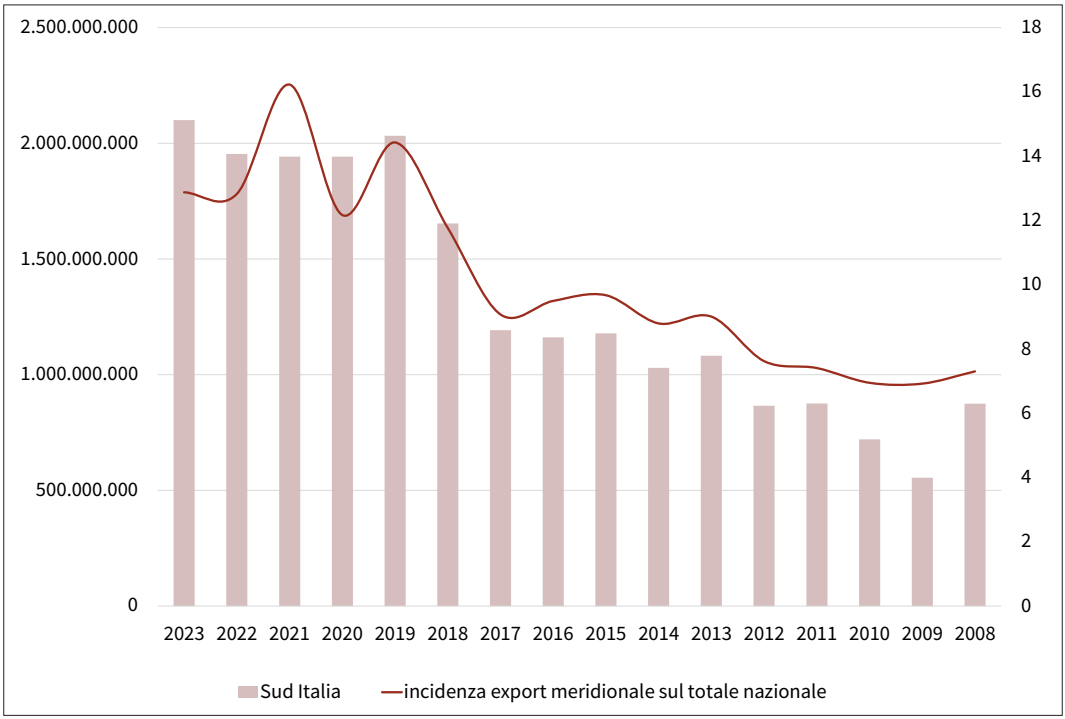
Fonte: ns. elaborazioni su dati dell'Osservatorio TEA

10.3 L'export e l'import automotive nelle regioni del Mezzogiorno

L'andamento dell'export di parti e accessori per autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) mostra per la ripartizione meridionale un incremento dei valori che tra il 2008 e il 2023 ha portato al quasi raddoppio dell'incidenza percentuale sull'export nazionale: dal 7,3% del 2008 (corrispondente a un valore di poco più di 1mld di €) al 12,9% (circa 1,6mld di €) (fig. 10.1). L'andamento delle importazioni mostra, invece, un'incidenza più regolare (intorno al 15% annuale) se si fa eccezione per gli anni compresi tra il 2015 e il 2020, quando le regioni meridionali hanno realizzato un quarto del valore di tutte importazioni italiane del settore. La spiegazione del forte incremento registrato in questi anni è dovuta principalmente alle dinamiche produttive dello stabilimento di Melfi con l'avvio della produzione di vetture a marchio Jeep per il mercato statunitense. Dagli Stati Uniti sono giunti motori e altri componenti che hanno significativamente condizionato il valore e l'origine delle importazioni verso la Basilicata, fino a quel momento prevalentemente europeo, con un valore delle importazioni complessive che solo nel 2015 è stato pari a circa 1mld di € (Bubbico, Zirpoli 2023).

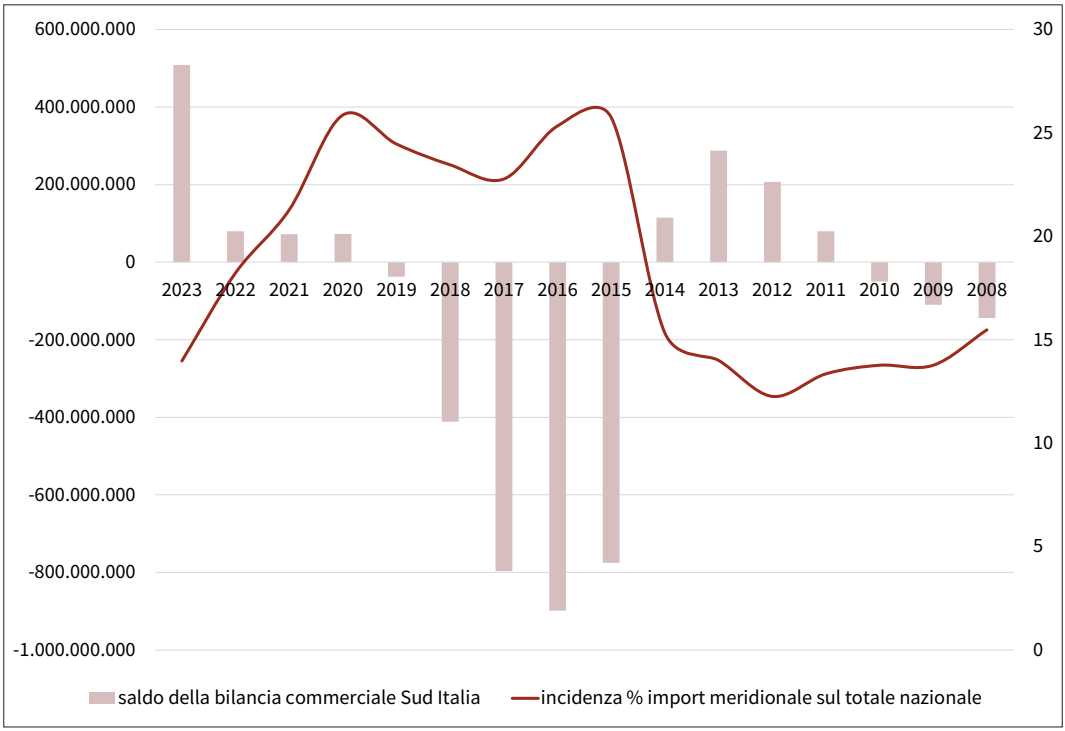
Il saldo della bilancia commerciale riferito alle sole regioni meridionali tra il 2008 e il 2023 risulta, tuttavia, sempre negativo ad eccezione di due periodi: il primo tra il 2011 e il 2014 (e in ogni caso compreso tra gli 80 e i 300mln di €), il secondo tra il 2020 e il 2023 ma principalmente per il valore eccezionale del 2023 con un saldo della bilancia superiore a 500mln rispetto ai poco più di 70mln ottenuti annualmente nel triennio precedente (fig. 10.2).

Figura 10.1 Andamento del valore dell'export (valori assoluti in euro) e dell'incidenza percentuale sul totale nazionale di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) per il Sud Italia dal 2008 al 2023



Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT del commercio estero

Figura 10.2 Andamento del saldo tra import ed export (valori assoluti in euro) di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) e dell'incidenza % delle importazioni sul totale nazionale per il Sud Italia dal 2008 al 2023



Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT del commercio estero

Questi andamenti risentono implicitamente della localizzazione nel Mezzogiorno degli stabilimenti più importanti di assemblaggio di auto e veicoli commerciali (Pomigliano, Melfi, Cassino e Atessa) e di motori (Pratola Serra, Termoli e Foggia); un dato, dunque, che spiega soprattutto le dinamiche delle importazioni dall'estero, oltre che buona parte di quelle interregionali all'interno del territorio nazionale, considerato che le produzioni di componenti da parte dei fornitori localizzati nelle regioni del Sud Italia per gli altri stabilimenti di assemblaggio sul territorio nazionale (Mirafiori, Modena e per veicoli industriali Brescia e Mantova) sono comunque contenute.[4] Va osservato, inoltre, che una parte dell'export meridionale è spesso indirizzato verso quei paesi che ospitano stabilimenti del gruppo Stellantis.

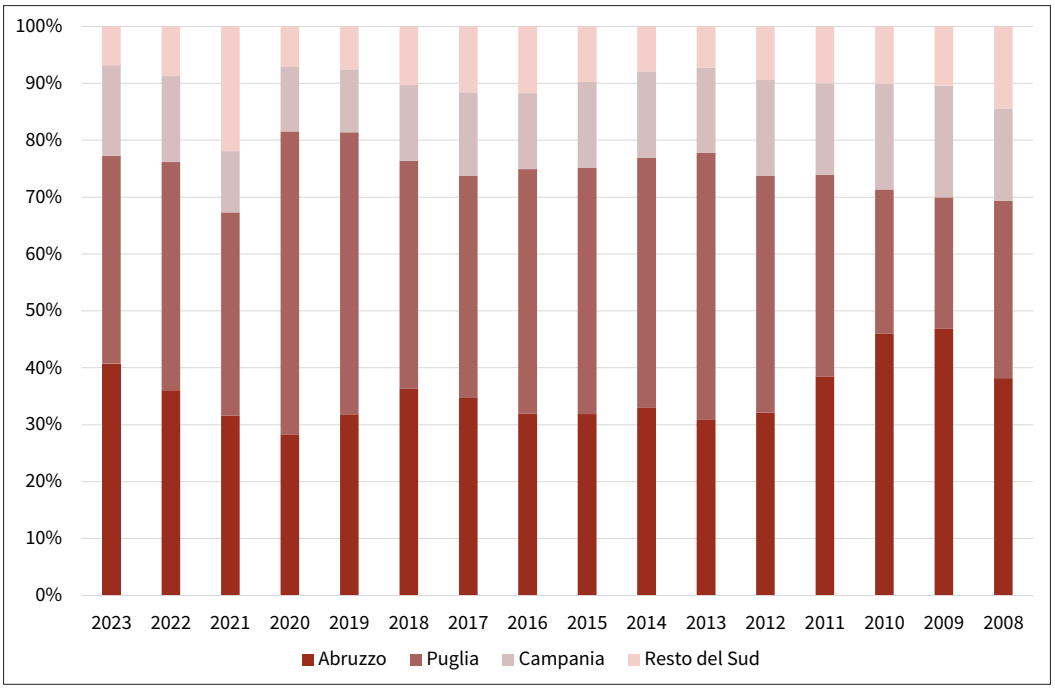
4 Indicazioni in parte diverse provengono invece dalle analisi condotte da SRM alcuni anni fa con riferimento alle interdipendenze regionali riferite alle produzioni manifatturiere più in generale incluso il settore automotive (SRM 2014; 2012).

L'export meridionale di componenti auto è da sempre fortemente concentrato in tre regioni (Abruzzo, Campania e Puglia) così come le importazioni, che pesano mediamente in queste aree geografiche per il 72% del valore totale annuo di quelle destinate al Sud Italia. Tra il 2008 e il 2023, in queste tre regioni, la concentrazione dell'export originato da imprese della componentistica automotive è ulteriormente cresciuta, passando dall'85,6% al 93,2% (fig. 10.3). Le dinamiche all'interno di esse non sono, tuttavia, identiche, poiché nel caso della Puglia sono assenti stabilimenti di assemblaggio di auto e veicoli, ma uno di assemblaggio motori, Fpt Iveco di Foggia,[5] che dal 2021 ha dismesso la produzione di motori diesel per il Ducato (produzione ora trasferita a Pratola Serra) a favore dei motori per l'Iveco Daily prodotto a Suzzara. A Lecce insiste infine uno stabilimento di assemblaggio di macchine movimento terra. In Puglia sono presenti tuttavia importanti aziende internazionali della meccatronica da sempre vocate principalmente all'export come Magneti Marelli, Bosch e Magna (ex Getrag),[6] le stesse che insieme ad altre hanno favorito la nascita nel 2007 del Distretto Meccatronico Regionale e Digital Innovation Hub. Nel caso dell'Abruzzo la specificità è costituita dalla produzione della SEVEL che totalizza quasi l'intera produzione dei veicoli commerciali leggeri in Italia, insieme alla presenza di uno stabilimento della Honda dedito alla produzione di motocicli. Nel caso della Campania insistono, oltre allo stabilimento Stellantis di Pomigliano, quello dei motori diesel di Pratola Serra e quello dei bus (ex Irisbus Iveco oggi Menarini S.p.a.) rilevato nel giugno 2024 dal gruppo campano SERI, dopo la parentesi di Industria Italiana Autobus (IIA), la società nata dalla fusione della Menarini di Bologna e della Irisbus con la costituzione di una società controllata in maggioranza da Leonardo e Invitalia, che aveva a sua volta rilevato lo stabilimento dopo una breve parentesi di gestione dell'imprenditore Del Rosso. Proprio quest'ultima regione mostra, tuttavia, a differenze delle altre due, un saldo della bilancia commerciale sempre negativo che si somma più in generale ad una minore quota sul valore dell'export rispetto ad Abruzzo e Puglia (fig. 10.4).

5 Andrebbe menzionato a tal riguardo la 'produzione' di bus IVECO a Foggia in un'unità produttiva a fianco di quella che ospita la produzione dei motori, ma in realtà al suo interno avviene solo un'attività di customizzazione del veicolo (sellerie, impianti elettrici, obliteratori, ecc.) quando questi non lo sono già dotati e che impiega ad oggi meno di 50 addetti. I bus provengono, infatti, già gommati e allestiti dalla Turchia, in seguito alla joint venture che Iveco Bus ha firmato nel febbraio del 2020 con la turca OTOKAR per una produzione annuale di circa un migliaio di veicoli. Oltre alla produzione dei motori per l'Iveco Daily a Foggia sono prodotti anche motori per le macchine agricole e le macchine movimento terra di Cnh, quelli derivanti da una joint venture con Mitsubishi e circa 200mila alberi motore.

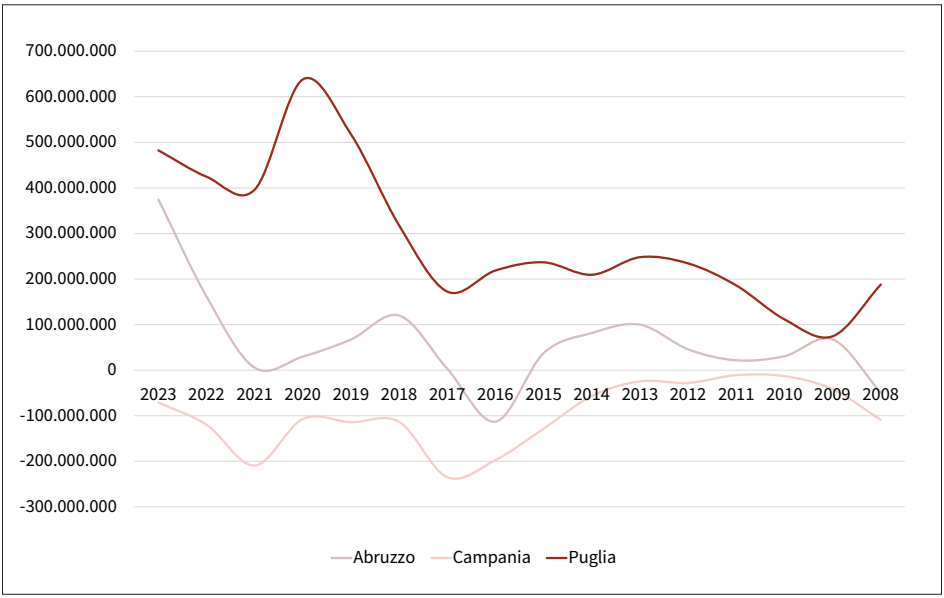
6 Il valore dell'export dell'intero comparto della meccatronica, che riguarda anche comparti diversi dall'automotive come il ferroviario, l'elettromedicale e altri, è stato nel 2022 pari a 3,3mld di €, un terzo dell'intero valore dell'export pugliese (Rutigliano 2023).

Figura 10.3 Distribuzione del valore dell'export di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) tra Abruzzo, Campania, Puglia e per il resto delle regioni meridionali dal 2008 al 2023 (valori %)



Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT del commercio estero

Figura 10.4 Andamento del saldo del valore dell'import-export di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) per Abruzzo, Campania e Puglia dal 2008 al 2023 (valori assoluti in milioni di euro)



Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT del commercio estero

Un ultimo dato attiene alle principali aree di destinazione dell'export e a quelle di provenienza delle importazioni. Per comodità d'analisi abbiamo limitato gli anni di osservazione solo al 2023 e al 2008, individuando come principali aree geografiche l'Unione europea (a 28 membri), il Nord America, il Centro-Sud America, l'Asia orientale (che include oltre alla Cina anche il Giappone) e il Nord Africa. Partendo dal dato delle importazioni nel 2023, le regioni del Sud Italia mostrano, rispetto alle altre ripartizioni territoriali, una maggiore quota di importazioni in termini di valore proveniente dal Nord America e dall'Asia, rispettivamente l'11,4% e il 15,8% in confronto ad una media nazionale del 2,7% e del 4,9%; rispetto al 2008 le differenze più significative sono da ricondurre alle importazioni dal resto d'Europa che pesavano per l'80% (in linea con la media nazionale) rispetto al 60% del 2023 e al 10,5% proveniente dall'Asia rispetto ad una media del 7,5% (tab. 10.8).

Tabella 10.8 Distribuzione % del valore dell'import e dell'export di parti e accessori di autoveicoli e loro motori (codice ATECO CL293) per ripartizioni dell'Italia nel 2008 e nel 2023

Importazioni 2023	Mondo	Unione europea	Nord America	Centro Sud America	Asia orientale	Africa settentrionale	Resto del mondo
Nord-Ovest	6.026.944.775	76,1	1,4	0,5	6,3	8,4	7,3
Nord-Est	2.921.458.454	76,9	1,3	0,1	13,9	0,6	7,2
Centro	847.988.718	80,5	0,7	0,4	9,5	0,9	8,0
Sud	1.591.363.962	60,2	11,4	2,7	15,8	1,6	8,3
Italia	**11.387.755.909**	**74,4**	**2,7**	**0,7**	**9,8**	**4,9**	**7,5**
Importazioni 2008	**Mondo**	**Unione europea**	**Nord America**	**Centro Sud America**	**Asia orientale**	**Africa settentrionale**	**Resto del mondo**
Nord-Ovest	3.263.490.215	79,1	1,7	1,7	6,7	2,1	8,7
Nord-Est	1.555.189.197	77,2	1,1	0,8	9,3	0,2	11,3
Centro	741.090.369	91,4	1,3	0,8	3,2	0,2	3,1
Sud	1.018.460.288	80,7	0,8	1,0	10,5	1,1	6,0
Italia	**6.578.230.069**	**80,3**	**1,4**	**1,3**	**7,5**	**1,3**	**8,3**
Esportazioni 2023	**Mondo**	**Unione europea**	**Nord America**	**Centro Sud America**	**Asia orientale**	**Africa settentrionale**	**Resto del mondo**
Nord-Ovest	9.619.174.599	79,8	3,7	6,4	1,9	1,0	7,1
Nord-Est	3.994.171.800	68,3	10,7	5,2	3,8	1,8	10,3
Centro	595.175.820	68,4	5,8	2,2	1,8	3,1	18,8
Sud	2.100.109.899	68,6	0,0	13,8	3,3	0,8	13,4
Italia	**16.308.632.118**	**75,1**	**5,3**	**6,9**	**2,6**	**1,3**	**8,8**
Esportazioni 2008	**Mondo**	**Unione europea**	**Nord America**	**Centro Sud America**	**Asia orientale**	**Africa settentrionale**	**Resto del mondo**
Nord-Ovest	7.419.505.569	72,4	2,1	8,2	2,4	1,4	13,4
Nord-Est	3.117.689.100	64,1	12,8	3,8	4,6	1,6	13,1
Centro	556.478.205	73,9	5,4	1,0	5,1	1,2	13,4
Sud	874.321.286	72,3	8,6	4,0	5,0	1,2	9,0
Italia	**11.967.994.160**	**70,3**	**5,5**	**6,4**	**3,3**	**1,5**	**13,0**

Fonte: ns. elaborazioni su dati ISTAT del commercio estero

Per ciò che riguarda l'incidenza delle esportazioni verso i paesi dell'Unione europea le aziende della componentistica localizzate nel Mezzogiorno nel 2023 hanno esportato prodotti per uno stesso valore dell'export totale delle ripartizioni Centro e Nord-Est, intorno al 68%, rispetto ad un valore del 79% della ripartizione Nord-Ovest; l'altra differenza più significativa riguarda la quota dell'export meridionale verso il Centro Sud America (principalmente Brasile) che nel 2023 è stato pari al 13,8%, il doppio della media nazionale.

Va osservato, in conclusione, la crescita del valore delle importazioni dal Nord Africa, che passa dall'1,3% al 4,9% tra il 2008 e il 2023 (dal 2,1% all'8,4% per la ripartizione Nord-Ovest), a fronte di un valore dell'export verso quest'area rimasto fermo a poco più dell'1%. Si tratta di un dato che conferma il crescente peso dei fornitori già PSA anche per le produ-

zioni italiane e più in generale l'invito del Gruppo Stellantis a indirizzare produzione e investimenti lato fornitori nei territori del Nord Africa, dove di recente l'azienda ha potenziato la sua presenza con l'annuncio di nuovi investimenti in Marocco come in Algeria.

10.4 Il sistema della fornitura meridionale, la dipendenza da Stellantis e le specializzazioni produttive

La produzione automobilistica nazionale ha conosciuto nel 2024 il suo minimo storico degli ultimi anni, ritornando allo stesso livello di produzione del 1956, scendendo sotto i 300mila veicoli solo con riferimento alle produzioni del gruppo Stellantis. Un valore che sale di poco se si considerano le produzioni di Ferrari, Lamborghini, Pagani e altre aziende specializzate nelle auto di lusso o sportive e che consentirebbe al massimo di superare la soglia dei 300mila veicoli.[7] Il dato del 2024, inoltre, relativamente a quello dell'anno precedente è stato negativo per tutti gli stabilimenti e particolarmente pesante per alcuni, come quello di Melfi che ha visto per la prima volta scendere la sua produzione a meno di 100mila veicoli[8] (Fim Cisl 2025) (tab. 10.9).

I valori particolarmente negativi della produzione nazionale negli ultimi anni ed in particolare nel corso del 2024 hanno, più che in passato, portato ad una maggiore attenzione nei confronti dei fornitori più esposti sul lato delle commesse Stellantis. La contrazione della produzione ha riguardato, in ogni caso, l'intero settore se si osservano le dinamiche delle produzioni anche nel resto degli altri paesi europei, a partire dalla Germania.

Quello che, tuttavia, si può osservare è che le imprese fornitrici stanno, in misura maggiore rispetto al passato, aumentando, quando possibile, il loro portafogli prodotti all'insegna di una maggiore diversificazione su veicoli diversi dall'auto (pur in presenza di minori volumi di produzione) o per altri settori e dello stesso portafoglio clienti. Condizioni diverse impattano, invece, sui fornitori di primo livello, spesso quelli più prossimi

7 Da questo ragionamento si escludono le auto a marchio Dr soprattutto dopo che nel giugno 2024 l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato ha emesso una sanzione di 6 milioni di euro nei confronti della DR Automobiles S.r.l. e della sua controllata DR Service & Parts S.r.l., per aver attuato due pratiche commerciali scorrette indicando un'attività di produzione mai realizzata in Italia.

8 L'avvio della produzione del primo modello elettrico che secondo il Piano industriale presentato nel giugno del 2021 avrebbe dovuto avere inizio nell'ultimo trimestre del 2024 è stato poi spostata alla fine del primo trimestre del 2025 ma non è escluso che i 4 modelli elettrici e il quinto modello ibrido per Melfi conoscano ulteriori slittamenti rispetto alla tempistica originariamente indicata, ovvero 4 nuovi modelli elettrici tra l'ultimo trimestre 2024 e il primo trimestre 2026.

agli stabilimenti di assemblaggio che tradizionalmente sono fornitori mono committenti e che, come Stellantis, hanno fatto un ampio ricorso agli ammortizzatori sociali negli ultimi anni. Anche questi, più di recente, hanno iniziato, tuttavia, al pari dell'assemblatore finale, ad adottare politiche di incentivo alle dimissioni volontarie.

Problematiche specifiche riguardano, inoltre, quelle aziende che hanno avuto il loro punto di forza nella produzione di componenti per i motori ad alimentazione endotermica come, ad esempio, le produzioni meccatroniche presenti in provincia di Bari. Problematiche resesi ancora più evidenti in relazione alla dinamica degli investimenti dei siti localizzati in Italia, considerato che questi sono oramai filiali di grandi gruppi esteri, Bosch piuttosto che Magna, che hanno la loro sede principale in Germania e in Austria e che nell'attuale fase di crisi proteggono maggiormente in relazione agli investimenti e alle nuove produzioni. Ma questioni in parte simili riguardano anche le produzioni dello storico stabilimento della Marelli di Bari ormai fuori dall'orbita societaria di Stellantis a seguito della vendita alla fine del 2018, da parte di Fca, della divisione electric powertrain di Magneti Marelli alla giapponese Calsonic Kansei.

Tradizionalmente, come scritto anche precedentemente, il comparto della componentistica nel Mezzogiorno ha sofferto sempre una maggiore esposizione nei confronti della commesse Fiat prima, successivamente Fca e ora Stellantis. Ciò non ha impedito del resto la formazione di imprese di origine locale che nel corso del tempo hanno non solo aumentato la loro presenza sul territorio nazionale per effetto di acquisizioni oltre che la loro presenza all'estero, seguendo gli investimenti di Fiat, ma anche il loro portafoglio prodotti. Queste aziende scontano, tuttavia, rispetto ad altre una minore diversificazione, nella maggior parte dei casi totalmente assente, solo in parte compensata dal fatto di essere entrati nelle forniture per altri gruppi dell'auto europei, tedeschi o già in precedenza Psa.

La crisi del settore della componentistica auto nel Mezzogiorno e nello specifico delle aziende fornitrici di primo livello degli stabilimenti Stellantis ad oggi sembra dipendere più dai ritardi e dalla debolezza degli investimenti di Stellantis e dalle strategie di approvvigionamento promosse dal gruppo sotto l'amministrazione Tavares piuttosto che dalla transizione verso l'auto elettrica in quanto tale, come spesso ed erroneamente viene richiamato. E questo perché, al di là della situazione specifica del polo della meccatronica pugliese e delle altre poche aziende presenti nelle produzioni di componenti per i sistemi powertrain, la maggior parte delle aziende della componentistica che ha stabilimenti nel Sud Italia insistono su moduli e prodotti non impattati dal diverso sistema di alimentazione. Inoltre, la produzione di veicoli elettrici, fatta eccezione per la Fiat 500e prodotta a Mirafiori, è di fatto assente in Italia. I rischi più concreti sono rappresentati, invece, da una possibile sovrapposizione con i fornitori di PSA e dall'invito sempre più pressante a delocalizzare la produzione di

Tabella 10.9 Andamento delle produzioni del gruppo Stellantis in Italia (FCA dal 2013 al 2020) dal 2013 al 2024 per singolo stabilimento (valori assoluti e %)

Stabilimenti	Anni												variaz. % 2024/17	variaz. % 2024/23
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Polo torinese*	30.870	52.994	40.300	65.645	69.478	43.128	19.110	36.702	77.267	94.710	85.940	25.920	-69,8	-62,7
Modena	4.800	5.700	6.300	3.916	3.733	1.790	1.008	160	860	1.250	1.244	260	-79,1	-93,0
Cassino	79.050	51.000	45.668	71.695	135.263	99.154	58.772	53.422	43.753	55.000	48.800	26.850	-45,0	-80,1
Pomigliano	154.830	161.786	177.026	207.000	204.444	183.589	198.674	140.478	123.000	165.000	215.000	167.980	-21,9	-17,8
Melfi	115.000	123.000	390.000	364.700	330.536	339.865	248.100	229.848	163.646	163.793	170.120	62.080	-63,5	-81,2
Totale auto	384.550	394.480	659.294	712.956	743.454	667.526	525.664	460.610	408.526	479.753	523.127	283.090	-45,9	-61,9
Sevel Atessa	203.950	229.750	260.800	290.010	292.000	297.007	293.216	257.026	265.048	206.000	230.280	192.000	-16,6	-34,2
Tot. generale	588.500	624.230	920.094	1.002.966	1.035.454	964.533	818.880	717.636	673.574	685.753	753.407	475.090	-36,9	-54,1
	90,7	85,1	92,9	90,2	90,2	93,3	96,2	92	80,9	80,0	82,9	90,8		
	peso % produzione stabilimenti meridionali (solo auto)**													
	34,7	36,8	28,3	28,9	28,2	30,8	35,8	35,8	39,3	30,0	30,6	40,4		
	peso % VCL (Sevel) sul totale della produzione (auto e VCL)													

Fonte: Fim Cisl (anni vari); (*) Mirafiori e Grugliasco; (**) incluso lo stabilimento di Cassino

componenti in Nord Africa o in Europa centro orientale per abbattere ulteriormente i costi. Questa strategia, sulla quale il nuovo management potrebbe forse introdurre qualche correttivo a vantaggio dei fornitori ancora localizzati in Italia, ha finito per mettere in discussione anche i vantaggi legati alla localizzazione bordo stabilimento dei fornitori di primo livello dello stabilimento Stellantis di Melfi.[9]

Se nel suo complesso il comparto della componentistica auto nel Mezzogiorno resta ancora fortemente condizionato dalle produzioni di Stellantis è anche vero che nel corso degli anni, seppure non in modo così diffuso, è aumentata la propensione alla diversificazione di prodotto e della clientela. Anche i dati, in precedenza osservati, riferiti all'aumento dell'incidenza sul valore dell'export nazionale confermano, in qualche modo, una maggiore vivacità del comparto che, tuttavia, sconta ancora un basso numero di imprese locali esportatrici e in grado di competere a livello internazionale. Le realtà aziendali più significative continuano a restare in molti casi estere e anche quelle PMI che in precedenza riuscivano a godere di una situazione di indipendenza sul piano commerciale sono state in alcuni casi, ancora di recente, acquisite da multinazionali del settore.[10]

Nonostante questi limiti il comparto automotive meridionale continua a presentare alcune concentrazioni industriali e specializzazioni produttive che possono potenzialmente beneficiare della transizione tecnologica in corso e non solo risentire del progressivo abbandono dell'endotermico, a condizione, tuttavia, di chiare strategie di policy messe in atto dai principali attori della filiera, sia quelli economici che istituzionali, a livello nazionale come locale, a partire dal ruolo sempre più rilevante delle Regioni. Il raccordo con il sistema della ricerca pubblica e privata, la diversificazione di prodotto e l'operare di collaborazioni, in forme diverse, tra le imprese del comparto sono fattori oggettivamente di rafforzamento della filiera e di potenziamento del comparto in una strategia di sviluppo di medio-lungo termine. In tal senso l'esperienza del distretto della meccatronica in pro-

9 Ciò è già avvenuto, del resto, a favore di aziende neppure localizzate all'estero ma semplicemente in provincia di Caserta per quanto riguarda le commesse relative alla produzione dei pannelli interni dei quattro veicoli elettrici acquisiti dalla spagnola Antolin, una produzione da sempre appannaggio dell'ex stabilimento della Jhonson Controls di Melfi, ora di proprietà del gruppo cinese Yangfeng. Dinamiche in parte simili hanno riguardato la perdita della commessa dei sedili della Fiat 500e da parte della Lear di Grugliasco a vantaggio di un'azienda turca insediata nella stessa area e dedita principalmente ad attività assemblaggio del sedile rispetto ad una produzione realizzata in gran parte in Turchia. Se nel primo caso la ragione è riconducibile alla minore incidenza del costo del lavoro nel secondo caso la ragione sarebbe da attribuire più in generale ai minori costi di produzione della Turchia rispetto all'Italia.

10 All'inverso anche le aziende locali nel frattempo cresciute come il gruppo campano Proma continuano un processo di internazionalizzazione, confermato dall'acquisizione nel dicembre 2024 della tedesca Recaro specializzata nella produzione di sedili e che di recente ha dichiarato fallimento.

vincia di Bari piuttosto che il polo per l'innovazione nel settore automotive in Abruzzo[11] costituiscono probabilmente i casi più interessanti e proficui da questo punto di vista (Bubbico 2013), diversamente dal caso della Campania che soffre maggiormente, nonostante la presenza di importanti stabilimenti di assemblaggio finale e di un ricco sistema universitario e del CNR, una incertezza sul piano dell'iniziativa istituzionale e degli attori imprenditoriali locali. Il caso del Lazio che mostra già una maggiore propensione alla diversificazione produttiva tra le imprese che compongono quello che una volta era il vecchio indotto Fiat risente più significativamente della rarefazione delle imprese fornitrici di primo livello e della costante riduzione dei volumi dello stabilimento finale di assemblaggio, ma anche della continuità di un gruppo di imprese particolarmente attivo nel campo dell'automazione e dell'impiantistica più in generale (ANFIA et al. 2022). I casi della Basilicata piuttosto che del Molise risentono più direttamente, in speciale modo la prima, di un indotto quasi totalmente dipendente dallo stabilimento Stellantis di Melfi – e in piccola parte anche da Pomigliano –, un indotto quello lucano composto unicamente di imprese fornitrici di primo livello che negli anni si è anche progressivamente ridotto nel numero di imprese. Nel caso del Molise, invece, non vi è traccia di aziende fornitrici, al netto di un indotto rimasto confinato alle attività di manutenzione, logistica, sequenziamento, pulizie industriali e ad altre attività, che come nel caso di Melfi è messo oggi in discussione in seguito alla decisione di Stellantis di procedere alla reinternalizzazione di molte attività in precedenza poste in outsourcing.

11 Come riportato sulla relativa pagina web (`https://www.innovazioneautomotive.eu/polo-innovazione-automotive/`), «il Polo di Innovazione Automotive d'Abruzzo è una rete di aziende globalizzate – grande industria, piccole e medie imprese – università e centri di ricerca che operano nel comparto dell'automotive e della meccatronica. Oggi il Polo conta circa 50 aderenti – tra questi Fca Italy, Honda, Denso, Isringhausen, Tecnomatic e IMM Hydraulics, solo per fare alcuni esempi – ed è orientato in particolare ai veicoli commerciali e professionali leggeri per il trasporto di persone e cose. Il fatturato aggregato supera i 6 miliardi di euro e gli occupati sono oltre 18.000. Il Polo ha sede a Santa Maria Imbaro (Ch), in Val di Sangro, l'Automotive&Mechatronic Valley d'Italia**,** capace di concentrare in sé competenze all'avanguardia nella ricerca e di realizzare costante innovazione. La mission del Polo è incoraggiare le interazioni tra i soggetti economici e le istituzioni per contribuire allo sviluppo della ricerca-innovazione, nuove tecnologie, disseminazione della conoscenza, messa in rete e diffusione delle informazioni. Focus della nostra attività è la smart specialisation strategy, orientata ai veicoli commerciali e professionali (due/quattro, trasporto persone e merci), per realizzare un sistema di trasporto merci – prevalentemente orientato all'ultimo miglio – intelligente, integrato ed ecologico, capace di rafforzare e consolidare la filiera, per migliorare la competitività e favorire il radicamento delle grandi imprese».

10.5 Alcune considerazioni conclusive

La transizione tecnologica in corso rappresenta un fattore discriminante rispetto alla capacità delle imprese di generare innovazione e di restare su un mercato, come quello della componentistica auto, in cui i margini di ricavo sono notevolmente diminuiti negli ultimi decenni e in cui la concorrenza a livello internazionale conosce nuove aree geografiche e nuovi nuove realtà aziendali che finora sono rimaste estranee al settore automotive.

Per le imprese operative nel Mezzogiorno la loro classificazione sulla base dell'indicatore di profilo di rischio legato alla transizione elettrica proposto dall'Osservatorio TEA mostra, a tale riguardo, l'assenza di un rischio per il 90% di esse, mentre per la restante parte delle imprese è valutato alto per il 4%, medio per un altro 4% e basso per il rimanente 2%. Si tratta di profili che presentano qualche livello di rischio nel complesso per il 10% delle aziende (sulle 296 censite), per metà ricadenti in attività specifiche che sono rimaste escluse dalla riaggregazione dei codici ATECO proposta in precedenza. Questo dato sembra coerente con quanto affermato prima relativamente alla più bassa presenza di imprese impegnate nella produzione di componenti per il sistema powertrain endotermico. Ciò non esclude, tuttavia, che anche con riferimento al resto dei prodotti siano assenti forme di innovazione. Anche per le aziende dedite allo stampaggio il ricorso all'alluminio piuttosto che al ferro o all'acciaio rappresenta un'innovazione in tal senso considerata la necessità di una riduzione generalizzata del peso dei componenti. Il problema resta semmai quello di non avere una presenza significativa in quelle famiglie di prodotto che maggiormente stanno interessando la definizione dei nuovi veicoli elettrici e ibridi dal punto di vista della loro diversa architettura tecnologica.

I dati e le analisi riportati in questo capitolo costituiscono un quadro soprattutto illustrativo ed esplorativo di un comparto che, in definitiva, ha beneficiato poco dell'addensamento degli stabilimenti di assemblaggio finale siano essi dei veicoli o dei motori. In una strategia di azione pubblica a supporto delle imprese più innovative, la focalizzazione su quei territori e su quelle specializzazioni produttive che sono emerse negli ultimi decenni rappresenta, da questo punto di vista, un'utile indicazione rispetto alla costruzione di una filiera ancora in larga parte debole, anche a causa di una relazione non sempre virtuosa tra le imprese fornitrici e il principale OEM presente sul territorio, a differenza, ad esempio, di quanto si registra in regioni come l'Emilia-Romagna o in Abruzzo in relazione ad altri OEMs come Volkswagen e Honda.

La transizione, seppure lenta ed incerta nelle scelte produttive di Stellantis negli stabilimenti di Melfi, Cassino, Pomigliano e Atessa, costituisce, tuttavia, un'opportunità sul piano produttivo e potrebbe esserlo anche per nuovi insediamenti industriali in una logica di valorizzazione

della filiera,[12] ma che per tale scenario necessita di una concertazione maggiore e più concreta tra tutti gli attori della filiera economica, sociale e istituzionale.

Bibliografia

ANFIA; Unindustria Lazio; Camera di Commercio di Frosinone e Latina (2022). *La filiera automotive nelle province di Frosinone e Latina, focus sul sistema produttivo locale di Cassino*. Cisterna di Latina.

Bubbico, D. (2013). «Attori economici e istituzionali locali nelle iniziative a sostegno del settore auto nel Mezzogiorno». *QA. Rivista dell'Associazione Rossi Doria*, 4, 43-77.

Bubbico, D. (2018). «I parchi fornitori degli stabilimenti campani di FCA (Pomigliano e Pratola Serra) Internazionalizzazione delle forniture e peso della componentistica nazionale». Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 195-223. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-269-7/009.

Bubbico, D. (2022). «L'industria automotive italiana tra problematiche di settore e transizione verso l'auto elettrica Stellantis e le ricadute produttive e occupazionali». Calabrese, G.G.; Moretti, A.; Zirpoli, F. (a cura di), *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2022*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 69-96. http://doi.org/10.30687/978-88-6969-703-6/004.

Bubbico, D.; Zirpoli, F. (2023), *Indagine sull'indotto di I° livello dello stabilimento Stellantis di Melfi*. CAMI – Università Ca' Foscari Venezia, rapporto a stampa per la Regione Basilicata.

Creanza, G.; Grisorio, J. (2020). *L'automotive in Puglia*. ARTI Outlook Report, 1. https://www.arti.puglia.it/wp-content/uploads/ARTI-Outlook-Report_01-L_Automotive-in-Puglia-1.pdf.

David, F. (2023). *«Termini Imerese non ha ragione di esistere». Gli effetti della chiusura di un grande stabilimento industriale sull'economia locale*. Testo non pubblicato presentato in occasione del seminario promosso dalla Banca d'Italia a Torino il 30 novembre 2023, «La transizione all'auto elettrica: passato, presente e futuro del settore automotive italiano».

12 Va ricordato, tuttavia, a tale riguardo come ha sottolineato l'ultimo *Rapporto SVIMEZ*, che nell'ambito delle principali filiere industriali presenti nel Mezzogiorno «le imprese meridionali intercettano con maggiore intensità i segmenti a valle di tutte le filiere, essenzialmente connessi ai settori del terziario, con il commercio e i servizi che contribuiscono in maniera sostanziale alla formazione del valore aggiunto aggregato» (SVIMEZ 2024, 144; si veda in particolare il capitolo 10 del Rapporto dedicato al settore automotive, «L'automotive del Mezzogiorno alla prova della transizione», 161-77).

Fim Cisl (2025). *Report al 4° trimestre e anno 2024 produzione e occupazione degli stabilimenti italiani del Gruppo*. Comunicato stampa, 2 gennaio. https://www.fim-cisl.it/2025/01/02/stellantis-report-al-4-trimestre-e-anno-2024-produzione-e-occupazione-degli-stabilimenti-italiani-del-gruppo/.

SVIMEZ (2024). *Rapporto Svimez 2024. L'economia e la società del Mezzogiorno*. Bologna: il Mulino.

Rutigliano, V. (2023). «La meccatronica pugliese: nel 2022 export a 3,3 mld, un terzo dell'export regionale, settore tra i più performanti al Sud». *Il Sole24Ore*, 15 giugno.

SRM (2012). Un *Sud che innova e che produce. I settori automotive e aeronautico*. Napoli: Giannini editore.

SRM (2014). *L'interdipendenza economica e produttiva tra il Mezzogiorno e il Nord Italia. Un paese più unito di quanto sembri*. Napoli: Giannini editore.

Viesti, G. (2022). «L'industrializzazione del Mezzogiorno: le dinamiche del XXI secolo». *Rivista Economica del Mezzogiorno*, 1-2, 111-51. https://doi.org/10.1432/105557.

Note bibliografiche degli autori

Benedetta Acerbi è dottoranda presso la Venice School of Management dell'Università Ca' Foscari Venezia. I suoi interessi di ricerca (al momento) sono indirizzati verso processi di creazione di conoscenza. È, inoltre, affiliata al CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) di Ca' Foscari.

Davide Bubbico è Professore associato in Sociologia dei processi economici e del lavoro presso il Dipartimento di Studi Politici e Sociali dell'Università degli Studi di Salerno. Da diversi anni affianca alla ricerca universitaria quella in campo sindacale in collaborazione con la Fondazione di Vittorio di Roma e la FIOM-CGIL nazionale. È componente del CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) dell'Università Ca' Foscari Venezia e del Comitato scientifico della collana «Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive» di Edizioni Ca' Foscari. Da diversi anni rivolge parte della sua attività di ricerca alle caratteristiche del settore automotive nel Sud Italia. Fa inoltre parte dell'Osservatorio Automotive istituito da Federmeccanica e FIm Fiom Uilm.

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

Eugenio Capitani è dottorando in Humanities, Technology and Society presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. La sua ricerca riguarda prevalentemente l'impatto dei processi di digitalizzazione sulla qualità del lavoro.

Sara Caria è ricercatrice in Politica economica del Dipartimento di Comunicazione ed Economia dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Si è occupata a lungo di cooperazione internazionale ed economia dello sviluppo, soprattutto per quanto riguarda i Paesi dipendenti dalle risorse naturali, coniugando la ricerca con l'attività professionale in progetti di sviluppo. Tra i suoi interessi di ricerca recenti figurano la transizione ecologica e digitale e le sue ripercussioni sui processi produttivi, in particolare manifatturieri.

Salvatore Cominu dal 1996 svolge professionalmente attività di ricerca e consulenza sui temi del cambiamento socioeconomico, dello sviluppo territoriale, delle trasformazioni tecnologiche, organizzative e dei contenuti del lavoro e più in generale sui problemi dell'industria. Su questi argomenti è autore o coautore di rapporti di ricerca, articoli per riviste scientifiche, contributi in volumi collettivi o monografici. Collaboratore del Consorzio AASTER di Milano dal 1997, dal 2018 collabora con l'istituto di ricerche economiche e sociali IRES Piemonte, dove si occupa di analisi del sistema economico-produttivo piemontese a supporto delle politiche regionali.

Serena Di Sisto è dottoranda in Economia e finanza presso l'Università degli Studi di «Aldo Moro» di Bari. Attualmente al terzo anno del corso di Economia e finanza del DEFAP 38esimo ciclo, si dedica a tematiche di economia sanitaria e delle dipendenze in ambito economico e sociale. Attualmente è anche assegnista di ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche all'interno del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e si occupa dei temi di innovation procurement e crowdfunding. La sua iscrizione all'Albo dei Giornalisti e all'Albo degli Assistenti Sociali specializzati testimonia il suo impegno professionale per la ricerca e l'impatto sociale nei vari settori.

Giuseppe D'Onofrio è assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Salerno. Ha svolto il dottorato di ricerca in Scienze sociali tra l'Università degli Studi di Napoli «Federico II» e il Work and Equalities Institute dell'Università di Manchester (UK). I suoi interessi di ricerca riguardano le trasformazioni del lavoro e della produzione e le relazioni industriali. Da febbraio 2024 è membro dell'unità di ricerca locale dell'Università di Salerno nell'ambito del progetto PRIN *Labour in Transition: Job Skills Development and Firm Innovation Competence*.

Lisa Dorigatti è Professoressa associata di Sociologia economica e del lavoro presso il Dipartimento di Scienze Sociali e Politiche dell'Università degli Studi di Milano. È responsabile dell'Unità Locale di UNIMI del PRIN *Digitwork: La transizione digitale e il mondo del lavoro: Mercati del lavoro, Organizzazioni, Qualità del lavoro e Relazioni industriali*. È stata corrispondente per l'Italia per Eurofound (Fondazione europea per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro), ha partecipato a diversi progetti di ricerca finanziati da enti nazionali e sovranazionali e a numerosi progetti di ricerca promossi da organizzazioni sindacali, fra i quali i progetti *PROCURFAIR* (UNI Europa), *Inchiesta sul lavoro* (Fondazione Giuseppe di Vittorio e CGIL nazionale), *World Class Manufacturing e condizioni di lavoro* (FIOM-CGIL). I suoi interessi di ricerca si situano nell'ambito delle relazioni industriali comparate, con un focus specifico su sindacati e rappresentanza del lavoro precario, esternalizzazione e condizioni di lavoro, relazioni industriali e disuguaglianze.

Francesco Gentilini è assegnista di ricerca in Sociologia dei processi economici e del lavoro presso il Dipartimento di Comunicazione ed Economia dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia all'interno del PRIN *Digitwork: La transizione digitale e il mondo del lavoro: Mercati del lavoro, Organizzazioni, Qualità del lavoro e Relazioni industriali*. Dopo un master in Economic Analysis and EU Policy presso la Solvay Brussels School of Economics & Management, ha svolto il dottorato di ricerca in Mutamento sociale e politico, in cogestione tra le Università degli Studi di Firenze e di Torino.

Laura Leonelli è dottoranda in Economic Sociology, Organization and Labour presso l'Università degli Studi di Milano. La sua ricerca riguarda prevalentemente l'impatto della transizione ecologica sull'industria automotive e il ruolo delle relazioni industriali nella gestione del processo.

Anna Moretti è Professoressa associata presso la Venice School of Management dell'Università Ca' Foscari Venezia. I suoi interessi di ricerca includono numerosi ambiti, tra i quali: la governance dei network, i processi di innovazione interorganizzativi, le organizzazioni come sistemi politici, i social movements. Dal 2009 insegna Management e strategia all'interno dei moduli di Marketing e Management dei master in gestione del turismo (CISET) e delle attività culturali (MaBAC). Mentre dal 2013 insegna nei corsi di management per gli studenti delle lauree triennali all'Università Ca' Foscari Venezia, inserendo nel 2014 docenze di Economia e Gestione dell'innovazione e Destination Management nei corsi di laurea magistrale di Ca' Foscari. Dal 2016 al 2021 è coordinatrice scientifica dell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana, e nel 2018 fonda l'Osservatorio nazionale sulle reti d'impresa. Dal 2020 è Direttrice scientifica del centro di ricerca NOIS (Network Organization, Innovation, and Strategy) della Venice School of Management di Ca' Foscari.

Angelo Moro è dottorando in Humanities, Technology and Society presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. La sua ricerca studia la transizione ecologica e digitale nell'industria automobilistica in Francia e in Italia. Precedentemente ha partecipato a diversi progetti di ricerca sul cambiamento tecnologico e organizzativo nel settore automotive, collaborando con la FIOM-CGIL, la Fondazione Claudio Sabattini e l'European Trade Union Institute (ETUI).

Anna Novaresio è ricercatrice presso CNR-IRCrES e docente a contratto presso il dipartimento di eccellenza di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche (ESOMAS) dell'Università degli Studi di Torino, dove ha conseguito il Dottorato in Economia. La sua attività di ricerca è focalizzata sull'analisi delle dinamiche di eco-innovazione e sostenibilità in settori chiave dell'economia, quali automotive, energia e governance logistica e portuale, applicando tecniche qualitative e quantitative. Nell'ambito dell'area tematica dell'automotive, nel 2023, ha conseguito la Menzione Speciale per un suo lavoro scientifico presentato alla conferenza GERPISA – The International Network of Automobile. Svolge attività di ricerca per l'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano. È inoltre affiliata al CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) dell'Università Ca' Foscari Venezia.

Matteo Rinaldini è Professore associato in Sociologia dei processi economici e del lavoro del Dipartimento di Comunicazione ed Economia dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ed è Coordinatore del PhD Humanities, Technology and Society dello stesso Ateneo. È responsabile dell'Unità Locale di UNIMORE del PRIN *Digitwork: La transizione digitale e il mondo del lavoro: Mercati del lavoro, Organizzazioni, Qualità del lavoro e Relazioni industriali*. In diverse occasioni ha collaborato con la Fondazione Claudio Sabattini di Bologna e la Fondazione di Vittorio di Roma. I suoi interessi di studio e ricerca sono rivolti al rapporto tra cambiamenti tecnologici e organizzativi, relazioni industriali e trasformazioni delle condizioni di lavoro. Da anni svolge ricerche sulle trasformazioni tecnologiche e organizzative e i cambiamenti del lavoro nel settore automotive.

Bruno Perez Almansi è assegnista di ricerca presso la Venice School of Management dell'Università Ca' Foscari Venezia e dottore in Sviluppo Economico presso l'Università Nazionale di Quilmes (Argentina). I suoi interessi di ricerca comprendono vari ambiti, tra cui le catene del valore globali, la politica industriale, il commercio internazionale, lo sviluppo produttivo e i processi di innovazione. È autore di diverse pubblicazioni sui temi dell'industria automobilistica in Sud America. È inoltre affiliato al CAMI (Center for Automotive and Mobility Innovation) dell'Università Ca' Foscari Venezia.

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

Fulvia Zunino è laureata in Economics presso l'Università degli Studi di Torino e ha conseguito un master di secondo livello in Welfare: Fondamenti teorici e Data Analysis presso il Collegio Carlo Alberto di Torino, in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino. Dal 2022 è ricercatrice presso IRES Piemonte, dove si occupa della valutazione dei fondi europei, con particolare attenzione al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), e dell'analisi del sistema economico-produttivo piemontese a supporto delle politiche regionali per l'innovazione.

L'edizione 2024 del volume dell'Osservatorio sulle trasformazioni dell'ecosistema automotive italiano rende un quadro aggiornato sugli effetti della trasformazione tecnologica in atto sulle imprese della filiera italiana. I dati presentati nel volume sono il risultato di una indagine disegnata per fornire evidenze sia sui segmenti della filiera che scontano un ritardo tecnologico e sulle loro esigenze di riconversione, sia sulle imprese già attive nella componentistica per i veicoli elettrici e le infrastrutture di ricarica. I dati mostrano che la crescita di quest'ultimo segmento dell'ecosistema, insieme alla tenuta di molti dei fornitori tradizionali il cui portafoglio prodotti è neutrale rispetto alla trasformazione in atto, sta permettendo alla filiera nel suo complesso di contenere la riduzione occupazionale indotta in massima parte dall'evoluzione della domanda. Il volume presenta evidenze utili a orientare azioni di politica industriale in grado di arginare la decrescita dei comparti maggiormente esposti al cambiamento tecnologico e favorire lo sviluppo della filiera italiana nel suo complesso e negli approfondimenti territoriali che sono stati integrati in questa edizione.

Università
Ca'Foscari
Venezia