

## **Introduzione**

Giuseppe Giulio Calabrese  
(CNR-IRCrES, Torino, Italia; Responsabile Scientifico Osservatorio  
sulle Trasformazioni dell'Ecosistema Automotive Italia)

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

Questo volume viene pubblicato mentre in Italia il dibattito sul futuro dell'industria italiana dell'auto si fa acceso e per molti versi conflittuale. La discussione verte principalmente sulle conseguenze economiche e sociali delle trasformazioni in atto. A nostro avviso per comprendere queste ultime vanno distinte due spinte al cambiamento. La prima, forse quella più rilevante per l'Italia, riguarda il riassetto delle attività di ricerca e sviluppo e produzione di FCA in Italia a valle della fusione con PSA nel 2021.

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 2023 ha portato le unità a 751.384 (veicoli commerciali inclusi), il 44% di quanto si produceva agli inizi del 2000 in Italia, un terzo di quanto si produce in Spagna, meno di un sesto di quanto si produce in Germania oggi.

Ne è derivato un effetto a catena sugli ordini ad alcuni fornitori della filiera italiana più esposti, e l'apertura di diverse situazioni di crisi. Tra queste, alcune come quelle che hanno riguardato Magneti Marelli e GKN hanno avuto un'eco mediatica che è andata ben oltre la discussione tra gli addetti ai lavori. La quasi totalità di queste crisi sono la manifestazione della fragilità dell'industria italiana dell'auto, unica tra i grandi Paesi industrializzati dell'occidente ad ospitare un solo assemblatore con grandi volumi di cui si scopre tardivamente ostaggio, quantomeno nel breve periodo (Zirpoli 2023).

La seconda spinta al cambiamento riguarda la tecnologia. Ciò, in primo luogo rispetto all'esigenza di accelerare verso la commercializzazione di veicoli con motorizzazioni a zero emissioni attraverso l'elettrificazione del drivetrain, al momento la tecnologia più matura per sostituire il motore endotermico. Ne consegue la necessità:

---

- di ridurre per poi abbandonare la produzione di molti dei componenti presenti nei veicoli endotermici (pistoni, valvole, trasmissione, ecc);
- di sviluppare nuovi componenti (batterie, inverter, software dedicati, ecc).

Con l'elettrificazione, nel solco del paradigma CASE (*connected, autonomous, shared and electric*), i confini della filiera automotive si stanno, inoltre, 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) nasce 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 - Dipartimento di 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. La scelta di focalizzarsi sull'effetto della seconda spinta, quella tecnologica, e non sulla prima, legata alle scelte di Stellantis, è dovuta alla considerazione che i volumi produttivi che Stellantis destinerà all'Italia si rifletteranno in modo diretto sul mercato e l'occupazione della filiera, al netto della propensione dei fornitori italiani all'esportazione e alla diversificazione di clienti e mercati. Ciò indipendentemente dalle dinamiche tecnologiche.

Queste ultime, invece, oltre ad essere estremamente più complesse da osservare ed analizzare, rappresentano anche l'area dove la strategia d'impresa e le politiche di sostegno all'investimento e all'innovazione possono avere maggiore impatto. Come emerso nella precedente edizione dell'Osservatorio (Calabrese et al. 2023), infatti, le trasformazioni tecnologiche hanno aperto nuove aree di business per il settore, 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 cono-

scitivi 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 2023, mentre gli incontri con il Comitato di indirizzo sono avvenuti a monte del lancio della survey 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. Questo volume beneficia, quindi, anche del dibattito avvenuto in questa sede e del feedback delle Istituzioni.

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 sia in termini occupazionali sia in termini di capacità di adattamento. Ciò è in linea con il trend osservato negli ultimi 20 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: gli effetti positivi superano quelli negativi (Calabrese et al. 2023). Ad esempio, le proiezioni frutto delle risposte alla survey mostrano che l'occupazione nella filiera tenderà in media a crescere. Questo spinge a tre considerazioni:

1. comprendere con precisione quali imprese sono effettivamente 'impattate' in senso negativo e positivo dalla trasformazione è il presupposto per arginare la decrescita dei comparti maggiormente esposti al cambiamento tecnologico e favorire lo sviluppo della filiera italiana. Il volume presenta questo dato tenendo conto di molteplici variabili, tra cui la dimensione, la prossimità al cliente finale, la localizzazione geografica, ecc.;
2. l'esistenza di aree di crisi e parti di filiera che scontano un ritardo tecnologico deve spingere ad azioni concrete per la conversione e il riposizionamento, non alla negazione della necessità di trasformare l'industria italiana per poter competere nelle filiere internazionali dove la partita da giocare è quella dell'elettrificazione. Il volume evidenzia gli elementi di maggiore criticità in termini di impatto su prodotti e processi, necessità di formazione dei dipendenti e finanziari;
3. esiste una parte importante della filiera impegnata nella componentistica per il drivetrain elettrico, nelle infrastrutture di ricarica, nelle tecnologie digitali e della connettività; la crescita di questo nuovo segmento dell'ecosistema insieme alla crescita di alcuni fornitori tradizionali sta permettendo alla filiera nel suo complesso di mantenere i livelli occupazionali. Il volume riporta evidenze sui segmenti della filiera che dispongono di tale potenziale e indicazioni su come

attraverso azioni di politica industriale le imprese italiane possano essere messe in condizione di liberare tale potenziale.

Nella prossima sezione si presenta una sintesi dei contenuti dei capitoli del volume e delle evidenze relative a questi tre punti.

**Box 1**      Struttura organizzativa OTEA

L'OTEA si avvale di tre organi:

- il Comitato Tecnico Scientifico con i rappresentanti del CAMI – Dipartimento di 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;
  - FIM-CISL;
  - FIOM-CGIL;
  - Federazione ANIE (Imprese Elettroniche ed Elettrotecniche) (aderente a Confindustria);
  - Associazione Elettrocità futura (aderente a Confindustria);
  - ITS-Italy (che rappresenta il sistema delle Academy degli Istituti Tecnici Superiori), AIRI (Associazione Italiana per La Ricerca Industriale);
  - ADAPT (Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del Lavoro e sulle Relazioni Industriali);
  - GERPISA (*Groupe d'Études et de Recherche Permanente sur L'industrie et les Salariés de l'Automobile*);
  - Cluster Lombardo della Mobilità;
  - RSE (Ricerca sul Sistema Energetico);
  - MESAP Piemonte (polo di innovazione);
  - MOVET Toscana (polo di innovazione);
  - a titolo personale: Enrico Giovannini (già Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibile 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 e Roberto Monducci.

## I contenuti del rapporto 2023

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 contributi 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 5 capitoli: il primo, dedicato alla metodologia di indagine, seguito da 4 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 Bruno Perez Almansi, Anna Moretti, Francesco Zirpoli;
- i livelli occupazionali e sulle competenze dei dipendenti, approfonditi da Anna Novaresio;
- le esigenze finanziaria per sostenere il cambiamento, contributo di Giuseppe Giulio Calabrese;
- le politiche industriali più opportune per sostenere e supportare le trasformazioni indotte dai cambiamenti tecnologici e regolamentari, analizzate da Giuseppe Giulio Calabrese e Serena Di Sisto.

Il capitolo 1 presenta le note metodologiche descritte da Giuseppe Giulio Calabrese che, oltre a evidenziare i punti di contatto tra l'analisi del database, oggetto principale del rapporto 2022, e l'analisi dell'indagine 2023, evidenzia: 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 particolari 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 leggermente superiore al 10% e che il campionamento, sebbene a posteriori, è risultato pressoché simile alla popolazione di riferimento su base dimensionale, geografica, di settore industriale di riferimento, variazione del fatturato e profilo di rischio.<sup>1</sup>

Tra le chiavi di lettura, oltre alle variabili utilizzate per verificare il campionamento, sono stati presi in considerazione la specializzazione produttiva nell'automotive, il controllo societario, l'investimento in ricerca e sviluppo, la percentuale di laureati, l'impiego del business plan.

---

<sup>1</sup> Per la definizione del profilo di rischio si veda il capitolo 1.

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

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

Tra i risultati più interessanti si osserva che il 39% delle imprese ha dichiarato di aver introdotto uno o più prodotti e/o servizi nel periodo 2020-23 per le trasformazioni dell'ecosistema automobilistico anche se solo il 13% di questi è stato brevettato. Tra questi il 51% mostra una percezione positiva della trasformazione dell'industria, mentre il 30% considera questi cambiamenti come neutrali e il 19% li percepisce come un rischio negativo. Il dato suggerisce una relazione positiva tra la percezione delle trasformazioni del settore e la capacità innovativa dell'impresa.

Dei nuovi prodotti e servizi introdotti nel periodo 2020-23, il 51% è destinato a veicoli elettrificati, il 19% a veicoli endotermici e il 30% a tutte le tipologie di tecnologie. Per il periodo 2024-27 le ripartizioni percentuali non si differenziano significativamente.

Per quanto concerne l'innovazione di processo solo il 24% dei fornitori ha dichiarato di aver introdotto un nuovo processo produttivo nel periodo 2020-23. Dei nuovi processi, il 43% è maggiormente orientato verso tecnologie 'invarianti' rispetto all'endotermico e all'elettrico nel periodo 2020-23.

Le aziende che hanno maggiormente sviluppato nuovi prodotti e processi hanno caratteristiche simili a quelle che investono di più in R&S: le imprese più grandi e più vicine al costruttore finale e localizzate nel Centro-Nord.

Ad integrazione dei processi di innovazione di prodotto e processo relativi alla trasformazione dell'ecosistema automotive, è stato richiesto se avessero effettuato investimenti nei sistemi di guida e in industria 4.0. Tra le prime è stato espresso un maggior interesse per i sistemi di connettività e di interfaccia uomo-veicolo e, tra i secondi, per la cyber security e la gestione del cloud. Per ultimo, riguardo ai principali ostacoli dichiarati dai fornitori nell'ambito dell'attività di innovazione emerge in primo luogo l'alta competitività tecnologica dei Paesi emergenti, seguita dai costi di innovazione troppo elevati e dagli elevati costi finanziari.

Il terzo capitolo, a cura di Anna Novaresio, si sofferma sugli aspetti occupazionali ed in particolare su due aspetti: le competenze dei dipendenti e l'impatto quantitativo e qualitativo delle trasformazioni che stanno avve-

nendo nell'ecosistema automotive. Il quadro sul lavoro fornito da questo capitolo sarà poi arricchito dall'analisi dei percorsi formativi e organizzativi del personale, proposta nel settimo capitolo da Davide Bubbico.

Per quanto riguarda il primo approfondimento, perdura l'elevata concentrazione di dipendenti impegnati in attività legate alla filiera automotive estesa indipendentemente dalla dimensione aziendale. Continua tuttavia ad essere molto contenuta la percentuale di addetti laureati e con formazione scolastica superiore, accompagnata da una consistente presenza di addetti diretti e indiretti alla produzione. Emerge quindi un'ulteriore evidenza empirica interessante e curiosa: il numero di dipendenti che hanno ottenuto un diploma da un Istituto Tecnico Superiore (ITS) supera la percentuale di personale con laurea in ingegneria, a dimostrazione di come le imprese tendano ad assumere personale dotato di formazione tecnica superiore non necessariamente conseguita in un contesto accademico.

Per quanto concerne il secondo approfondimento si evidenzia un quadro di cauto ottimismo rispetto agli impatti occupazionali in termini quantitativi, anche se permangono ancora sostanziali differenze regionali e legate alla posizione lungo la filiera. A livello qualitativo, le imprese rispondenti riconoscono che i processi di elettrificazione e digitalizzazione dell'automotive richiedono figure specializzate e/o con formazione superiore di difficile reperibilità, ma si mostrano interessate a colmare il gap in tutti ruoli professionali.

La formazione esterna e interna all'azienda risulta quindi la sfida cruciale per attrezzare le imprese non solo ad affrontare, ma a beneficiare con successo delle trasformazioni in atto.

Il quarto capitolo, a cura di Giuseppe Giulio Calabrese, è dedicato alle esigenze finanziaria per sostenere le trasformazioni dell'ecosistema automotive.

Il capitolo si è concentrato su tre aspetti relativi alla gestione delle risorse finanziarie: la difficoltà e gli ostacoli per l'accesso al credito, le fonti necessarie per finanziare il cambiamento tecnologico e la redazione e applicazione del business plan.

La percentuale di imprese che ha affermato di avere problemi nell'accedere al credito è relativamente bassa (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 e una struttura finanziaria/manageriale che non consente di ottenere un giudizio di rating sufficiente.

La seconda valutazione in ambito finanziario 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 di capitale) e due di provenienza esterna

(l'incremento dei debiti finanziari o l'utilizzo di contributi a fondo perduto).

La fonte maggiormente citata con le valutazioni più alte è risultata essere l'utilizzo di contributi a fondo perduto da parte degli enti pubblici, seguito dall'utilizzo della liquidità interna, dall'incremento dei debiti finanziari e per ultimo la richiesta di sostegno ai soci tramite un aumento di capitale.

Indirettamente collegato alla situazione finanziaria, è stato richiesto alle imprese se avessero redatto e se stiano applicando un business plan.

Poco più di un terzo ha dichiarato di non aver redatto e di conseguenza applicato il business plan aziendale, dato di particolare interesse se associato al riconoscimento che la quasi totalità di queste abbia affermato di avere difficoltà al credito.

Il quinto capitolo, a cura di Giuseppe Giulio Calabrese e Serena Di Sisto, analizza le politiche e iniziative industriali più opportune per sostenere e supportare le trasformazioni indotte dai cambiamenti tecnologici e regolamentari. Tali politiche sono state classificate in cinque raggruppamenti: politiche per favorire la mobilità elettrica, politiche per favorire la crescita dimensionale, politiche per l'occupazione, politiche per favorire lo sviluppo dei prodotti e politiche per favorire lo sviluppo dei processi.

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. Infatti, tra le quindici politiche industriali proposte, quelle che sono ritenute maggiormente importanti sono in relazione alle urgenze occupazionali.

Se il posizionamento delle politiche occupazionali ha una evidente prevalenza, anche perché la defiscalizzazione delle assunzioni e gli incentivi alla formazione comportano minori esborsi finanziari, il secondo blocco di iniziative politiche riguarda le attività produttive prevalentemente di processo (indispensabili per la transizione energetica), mentre gli incentivi legati al prodotto ottengono un minor grado di apprezzamento.

Una valutazione particolare meritano gli incentivi a favore della diffusione delle motorizzazioni elettriche e di due strumenti con diffuse aspettative 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 piuttosto che agli incentivi per sostenere la domanda di veicoli elettrici. Nel secondo caso, la ridotta rilevanza attribuita al rinnovo degli accordi di innovazione del settore automotive e all'estensione dei contratti di sviluppo deriva, molto probabilmente, dalla specificità di questi due interventi e dalla necessità di una loro rimodulazione.

Le chiavi di lettura individuate in questa analisi survey consentono di evidenziare alcune peculiarità come, ad esempio, il maggior interesse verso tutte le iniziative politiche da parte delle imprese che hanno redatto



il business plan, che investono in Ricerca e Sviluppo o che hanno assunto un significativo numero di laureati.

I risultati dell'analisi della survey dell'Osservatorio delle trasformazioni dell'ecosistema automotive sono integrati da due approfondimenti:

- le dinamiche del mercato e il ruolo della regolamentazione per la transizione verso l'elettrico di Andrea Stocchetti;
- i diversi interventi per la riqualificazione delle competenze attraverso percorsi di formativi e organizzativi del personale automotive di Davide Bubbico.

Rispetto alle dinamiche di mercato e al ruolo della regolamentazione, il primo approfondimento di Andrea Stocchetti si concentra sull'analisi della transizione verso i powertrain elettrificati nel settore automobilistico offrendo un quadro a livello europeo. Il capitolo descrive come, nel 2023, il mercato europeo dell'auto elettrica mostri una crescita marcata, ma l'Italia si distingue per una domanda di veicoli elettrici relativamente bassa rispetto ad altri Paesi europei. Si evidenzia la discrepanza tra l'Italia e i Paesi del Nord Europa, con l'Italia che rappresenta una delle penetrazioni più basse di auto elettriche. Se Norvegia (82,4% di BEV) e Islanda (52,7% di BEV) possono essere considerati degli outlier, quattro Paesi del Nord Europa (Svezia, Danimarca, Finlandia e Paesi Bassi) immatricolano oltre il 30% di BEV, mentre in tutto il resto dell'Europa occidentale le auto elettriche sono intorno al 17-20% delle vendite, con l'eccezione di Italia (4,2%), Spagna (5,4%) e Grecia (4,7%).

Il capitolo esplora alcune tra le possibili spiegazioni di tale quadro, investigando la diffusione dei punti di ricarica, la consistenza degli incentivi all'acquisto, e il potere d'acquisto della domanda potenziale. I dati mostrano che la numerosità e la distribuzione dei punti di ricarica non sembrano poter fungere da spiegazione della diversa penetrazione di mercato dei veicoli elettrici: l'Italia, infatti, ha più di un punto di ricarica ogni due vetture nel 2023, contro 1 punto ogni 4 vetture per Paesi come Svezia e Norvegia e poco più per la Francia. In Regno Unito si è su valori ancora inferiori. Per quanto riguarda la distribuzione, l'Italia mostra una rete di ricarica che per densità è analoga almeno a quella francese e inglese. Per quanto riguarda l'andamento degli incentivi, il capitolo evidenzia che l'incentivo massimo ottenibile è calato ovunque tranne in Italia e Germania, mentre quello medio è cresciuto in entrambi questi Paesi e in Francia. In tutti gli altri Paesi gli incentivi sono diminuiti. Infine, rispetto all'ultimo elemento investigato dal capitolo, ovvero quello del potere d'acquisto, il divario tra l'Italia e i Paesi considerati emerge come significativo: se in Francia e Germania si accede ad una citycar elettrica con 7-8 mensilità, in Italia ce ne vogliono poco meno di 15, e la proporzione resta più o meno la stessa negli altri segmenti.

Il capitolo conclude con una riflessione sul quadro italiano che, nonostante gli investimenti in infrastrutture e incentivi, si trova in una situazione di svantaggio nella transizione verso l'auto elettrica a causa del basso potere d'acquisto, che impatta direttamente sulla domanda. Si esprime preoccupazione per la persistente disinformazione sui benefici dell'elettrico in Italia, nonostante convergenze di fattori favorevoli, e si invita a una riflessione critica sugli incentivi all'acquisto e sui compromessi necessari per raggiungere la sostenibilità.

Il secondo approfondimento, a cura di Davide Bubbico, si concentra sui percorsi formativi e organizzativi per la riqualificazione delle competenze del personale automotive.

Innanzitutto, l'autore evidenzia un quadro sostanzialmente ancora stabile sul piano dell'occupazione all'interno della filiera automotive estesa anche se le dimissioni incentivate da Stellantis avranno, con molta probabilità, conseguenze sui fornitori di primo livello.

Bubbico riporta un'interessante analisi sulle comunicazioni obbligatorie sui rapporti lavorativi su fonte ANPAL. I dati mostrano, seppur limitati ad un arco temporale ristretto, un maggior dinamismo delle aziende del settore della componentistica e l'emergere di una domanda di lavoro di figure professionali più coinvolte nelle attuali transizioni tecnologiche e di prodotto.

La distribuzione delle attivazioni e delle cessazioni per classe d'età dimostra tuttavia che il turnover dell'occupazione in termini generazionali è ancora lento; forse perché le incertezze del mercato automotive, di fatto, vincolano la crescita delle assunzioni.

Sul piano territoriale le imprese localizzate nelle regioni del Centro-Sud risentono solo marginalmente di queste dinamiche, in linea probabilmente con la diversa composizione della filiera rispetto a quella settentrionale.

I risultati che provengono dall'analisi survey confermano, invece, la discriminante della classe dimensionale, e sulle forme di intervento sul piano formativo, indicano il ricorso prevalente al percorso di affiancamento con risorse professionali interne all'impresa.

La ricerca di personale con esperienza costituisce tuttavia l'altro elemento rilevante a conferma probabilmente della crescente difficoltà delle imprese nel di alcune figure professionali.

In tal senso vanno in prospettiva attenzionate maggiormente le collaborazioni con le scuole e i neonati istituti tecnici superiori, così come la crescente attenzione del Fondo Nuove Competenze, risolvendo alcuni problemi interni all'organizzazione del lavoro che riguardano spesso nelle piccole imprese anche la disponibilità stessa di lavoratori dell'impresa dedicati alla formazione dei neoassunti o di altro personale (per attività di stage o tirocinio) in ragione delle necessità di conciliarla con le esigenze organizzative e produttive che nelle PMI è sicuramente un fattore più critico rispetto alle medie-grandi imprese.

## Bibliografia

Calabrese, 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>.

Zirpoli, F. (2023). «Le grandi sfide dell'industria italiana». *Economia & Management*, 4, 6-10. <https://doi.org/10.1485/1120-5032-202304-2>.

