

7 La componentistica automotive in Toscana

Un sistema a due velocità

Riccardo Lanzara
(Università di Pisa, Italia)

Sommario 7.1 Nota introduttiva. – 7.2 Le peculiarità del sistema toscano. – 7.3 La struttura del sistema della componentistica automotive. – 7.4 Osservazioni conclusive.

7.1 Nota introduttiva

Il capitolo rappresenta il primo approfondimento sulle caratteristiche del settore della componentistica automotive della regione Toscana.

Allo stato attuale ed in questa prima fase non è stato possibile utilizzare i dati primari risultanti dell'analisi mediante questionario, soprattutto perché la costruzione del campione di imprese utile ai fini dell'indagine è ancora incompleta. Saranno infatti necessari ulteriori sforzi di approfondimento per raggiungere un numero di imprese che abbia una significatività accettabile sia sul piano metodologico che interpretativo.

Il contributo è stato pertanto costruito utilizzando fonti secondarie anche di natura emerografica.

Ciononostante, le informazioni e la documentazione che è stato possibile raccogliere consentono di delineare le caratteristiche del settore toscano della componentistica automotive. Tale settore, pur non essendo caratteristico del tessuto manifatturiero toscano, ha origini che, nella storia dell'industria italiana, possono definirsi 'antiche' ed ha una sua genesi particolare che ne permea ancora oggi il DNA.

7.2 Le peculiarità del sistema toscano

La Toscana presenta un modello produttivo basato in prevalenza su piccole e medie imprese operanti in settori tradizionali ed organizzate in distretti produttivi, localizzati in specifiche aree geografiche a forte specializzazione industriale.

Il distretto tessile a Prato, il distretto conciario a Santa Croce sull'Arno, il settore calzaturiero a Castelfranco il settore cartario a Lucca, il settore orafa ad Arezzo, ne sono solo alcuni esempi. La Toscana però non ha mai mostrato una particolare identità storico-industriale legata all'automotive

od ai mezzi di trasporto in generale. Fanno eccezione tre casi significativi che hanno pesantemente influenzato le caratteristiche dell'attuale sistema toscano della componentistica automotive.

Il primo caso è rappresentato dal polo di Pontedera con la presenza del **gruppo Piaggio**¹ e del suo indotto di fornitura e di subfornitura, specializzato però esclusivamente in prodotti a 2 o 3 ruote. La presenza di Piaggio ha ragioni storiche, in quanto l'impresa, nella sua attuale *mission*, nasce nel dopoguerra, ad opera di un imprenditore genovese illuminato, Enrico Piaggio, sulle rovine di quella che fu per anni un'impresa aeronautica di avanguardia con un importante insediamento produttivo a Pontedera, andato completamente distrutto durante le operazioni belliche. L'area, in quanto separata dal punto di vista geografico e soprattutto orografico dal Nord industriale, presentava difficoltà di collegamento logistico con i mercati dove era tradizionalmente maggiormente concentrata la produzione meccanica, come il triangolo industriale Milano-Torino-Genova. Piaggio fu costretta pertanto a dar vita ad un proprio indotto locale costituito da fornitori 'captive' che nella maggior parte dei casi aveva in Piaggio quasi l'unico cliente. La produzione Piaggio (la Vespa, l'Ape ed il Ciao ad esempio) costituiva inoltre, nel suo genere, un unicum all'interno del settore dei mezzi di trasporto, per cui ogni componente era progettata ad hoc per quello specifico prodotto (come ad esempio i componenti elettrici quali la dinamo che veniva realizzata *in-house*). Ciò riduceva la convenienza da parte dei fornitori di componenti automotive a sviluppare rapporti con Piaggio, data la specificità dei componenti ed i bassi volumi in gioco a confronto con quelli del mercato dell'auto. Tutto questo favorì lo sviluppo di una filiera di fornitura locale molto corta formata da imprese abituate a produrre 'su disegno' del committente, dotate di buona efficienza produttiva, ma carenti in termini di capacità di sviluppo e di innovazione e dal punto di vista commerciale.

Un secondo caso significativo è costituito dalla **Spica**,² del gruppo Alfa Romeo, localizzata in area livornese e specializzata nella produzione di pompe diesel, candele, ammortizzatori, pompe ad acqua e a olio e sterzi a cremagliera. La Spica negli anni Sessanta aveva sviluppato un notevole know-how progettuale soprattutto nel campo dell'iniezione di benzina, riuscendo a realizzare l'elettro iniettore più piccolo e veloce del mondo, e soprattutto, prima al mondo in collaborazione con Piaggio, l'iniezione diretta per il motore a 2T, confrontandosi con colossi come Bosch e Sie-

1 Fonti: archivio familiare e conoscenze personali dell'Autore.

2 Fonti: https://ricerca.gelocal.it/iltirreno/archivio/iltirreno/2006/05/12/LX3LX_LX302.html; <http://www.archivioistoricosamedeutz-fahr.com/wp-content/uploads/2013/03/La-Manovella-gennaio-2012.pdf>; <https://it.wikipedia.org/wiki/SPICA> (verificata dall'Autore) (2019-08-09). Molte delle informazioni derivano inoltre dalle informazioni e conoscenze personali dell'Autore.

mens. L'azienda rimase sotto l'ombrello protettivo delle Partecipazioni Statali, che ne limitarono fortemente le potenzialità innovative, sino al 1986, quando con l'acquisizione di Alfa Romeo da parte del gruppo Fiat, l'impresa livornese fu spogliata delle sue risorse tecniche, che per la maggior parte furono trasferite nei centri di sviluppo e progettazione della casa madre. L'azienda entrò in crisi, fino a quando nel 1995 fu frazionata e venduta alle americane Delphi (car dashboard) e TRW (steering box), chiuse rispettivamente nel 2006 e nel 2014.

Infine non si può non fare riferimento alla **Whitehead**,³ fondata a Fiume nel 1875, che aprì nel 1937 un propria filiale a Livorno, con il nome di **Motofides**, per la produzione di parti di siluri destinati alla fabbrica fiumana e successivamente, nel 1941, di siluri completi. Nel 1945 la Whitehead si fuse con la Motofides, concentrando le sue attività nel sito livornese, ed entrò a far parte del gruppo Fiat producendo telai, compressori, componenti per autoveicoli, motori fuoribordo, oltre ai siluri e relative contromisure.

Nel 1985 la Whitehead-Motofides venne scissa nella Motofides, destinata alla produzione civile e militare e di componenti e accessori per auto, e nella Whitehead, destinata alla produzione di siluri e di sistemi di difesa navale, rimanendo comunque a Livorno e nel gruppo Fiat, fino a quando nel 1995 il settore militare fu ceduto a Finmeccanica, conservando la localizzazione in area livornese e assumendo l'attuale denominazione WASS Whitehead Sistemi Subacquei S.p.A, mentre la residua attività di componentistica automotive fu inglobata nella unità italiana di Livorno della tedesca Pierburg-Rheinmetall, portandosi dietro non solo know-how e capacità progettuale, ma anche l'attenzione e la cultura della qualità tipiche dell'industria militare.

La chiusura di Spica, e successivamente delle società derivate, unita alla trasformazione della Whitehead-Motofides ha liberato quindi sul territorio un numero significativo di risorse, dotate di ottimo know-how progettuale, che furono poi riassorbite da altre imprese, dando vita all'area della componentistica automotive, forse la più dinamica dell'intera regione Toscana, quella pisano-livornese.

Queste tre realtà industriali, la Piaggio e il suo indotto da una parte e la Spica e la Whitehead-Motofides dall'altra, costituiscono dunque le radici della componentistica automotive della Toscana, soprattutto quella dell'area costiera, e ne hanno storicamente condizionato la formazione del DNA industriale. Infatti, come su accennato, da una parte la politica di fornitura Piaggio, imposta da oggettive condizioni di svantaggio localizzativo, ha dato vita a imprese abituate a lavorare su precise specifiche tecniche (su

³ Fonti: <http://silviabertacchi.altervista.org/tracce-archivi-la-motofides-marina-pisa>; <http://siosa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/pagina.pl?TipoPag=comparc&Chiave=290528>; https://it.wikipedia.org/wiki/Whitehead_Sistemi_Subacquei (verificate dall'Autore) (2019-08-09); Petrucci 2004.

disegno) fornite dal cliente Piaggio e su ridotti volumi produttivi, non certo confrontabili con quelli dell'auto, efficienti dal punto di vista del processo produttivo, ma dotate di una ridotta capacità di sviluppo e di innovazione e una scarsa capacità commerciale. Dall'altra Whitehead-Motofides e Spica e il nucleo di realtà industriali nate dal loro frazionamento e chiusura, hanno lasciato sul territorio dei 'semi' di competenza che sono stati colti e sviluppati in seguito dalle imprese multinazionali della componentistica insediatesi nell'area, per coglierne gli indiscussi vantaggi localizzativi.

La Toscana rappresenta infatti per imprese che hanno bisogno di processi e di prodotti sempre più innovativi, quali ad esempio la componentistica automotive, una localizzazione ottimale data la presenza dei poli universitari di Pisa e di Firenze, all'avanguardia mondiale in molte aree di ricerca quali ad esempio la robotica, l'ICT e la motoristica, che forniscono laureati nelle discipline tecnologiche di ottimo livello.⁴ È noto infatti come le imprese basino la loro capacità di sviluppo competitivo soprattutto sul capitale umano che costituisce una componente fondamentale del loro know-how. D'altra parte il settore automotive e di conseguenza la relativa componentistica è attualmente oggetto di innovazioni radicali, come quelle dell'interconnettività o della mobilità sostenibile; innovazioni che generano impatti non solo sulle tecnologie motoristiche, ma anche sull'intero paradigma del veicolo.

La presenza di due sistemi universitari di eccellenza costituisce quindi per le imprese una fonte potenziale di recruitment di laureati di grande spessore curriculare e soprattutto a costi molto più convenienti rispetto ad altre Paesi industriali, quali la Germania, il Giappone o il Canada.

Alla competitività del sistema universitario si aggiunge la significativa potenza della piattaforma logistica, che ha nell'area pisana-livornese il suo punto di forza, per la convergenza virtuosa in un'area geografica limitata di uno snodo ferroviario, di uno snodo autostradale, dell'aeroporto di Pisa, del sistema portuale Livorno-Piombino e di un interporto di 1° livello, progettato per gestire l'intermodalità. Tutto ciò aumenta la vicinanza logistica dell'area ai mercati automotive del Nord Italia e del Nord Europa oltre che ai poli manifatturieri del Sud e dell'area mediterranea. L'efficienza e la potenza del sistema logistico rappresentano quindi un fattore localizzativo estremamente importante per imprese inserite all'interno di filiere che si sono dilatate a livello globale, dove le distanze non si misurano più in chilometri o miglia, ma in giorni ed in ore necessarie alle merci per raggiungere i mercati di destinazione.

Tutto questo, unito alla disponibilità di risorse tecniche liberatisi in seguito alla chiusura di alcune imprese, ha fatto sì che nella regione si siano localizzate, consolidando nel tempo la loro posizione, alcune multinazionali

4 Per un approfondimento si veda Lanzara, Angelini 2017.

della componentistica automotive come ad esempio: la tedesca Continental Automotive (iniettori di benzina), ex Siemens, che ha portato nella area il suo centro di ingegneria, nata anche con risorse dell'ex Spica; la tedesca Pierburg-Rheinmetall (pompe per motori endotermici) nata sfruttando alcune risorse ex Motofides, anch'essa con un proprio centro di ingegneria, analogamente alla austro-canadese Magna Closures (sistemi di chiusura); le giapponesi Yanmar (motori diesel), che ha localizzato a Firenze il proprio centro di ricerca europeo,⁵ e Mitsuba (componenti elettrici); l'inglese GKN (trasmissioni e semiassi), etc. Non può non ricordarsi, in questo contesto e a conferma dell'attrattività dell'area, la Wass (Whitehead Sistemi Subacquei) di Livorno, appartenente al gruppo Leonardo-Finmeccanica, leader mondiale nella produzione di siluri e contromisure, esempio estremo di integrazione fra tecnologie meccaniche, elettriche ed elettroniche.

Oggi dunque la presenza in Toscana di imprese della componentistica automotive è abbastanza significativa, seppur limitata rispetto ad altre aree regionali quali il Piemonte, e sicuramente rappresenta una buona opportunità di sviluppo industriale per la Regione, anche e soprattutto nell'ottica della necessità strategica di diversificazione del tessuto produttivo regionale basato, come si è già detto, sulla forte presenza di settori tradizionali, che recentemente hanno subito pesanti ridimensionamenti a seguito dei processi di globalizzazione e di sviluppo della concorrenza dei Paesi low-cost.

La presenza di grandi imprese multinazionali non ha però innescato processi di nascita e sviluppo di una *supply chain* regionale, per cui in Toscana non esiste una filiera automotive integrata come quella presente ad esempio nell'area Piemontese, nonostante i molti tentativi effettuati nel corso degli anni,⁶ ma piuttosto diverse filiere lunghe, che hanno la stazione di arrivo in Toscana e la stazione di partenza in altre regioni e spesso anche all'estero, senza la presenza di stazioni intermedie sul territorio regionale.⁷

5 A questo proposito è interessante riportare quanto affermato dal direttore della giapponese Yanmar, Hiroshi Kanda, nel 2011 in occasione dell'inaugurazione del Centro di ricerca a Firenze: «Perché in Toscana e non altrove? Per la gentilezza e l'accoglienza calorosa delle istituzioni, per la bellezza dei luoghi anche, ma soprattutto per l'alta qualità della formazione universitaria e della ricerca che la Toscana può vantare». Nella stessa occasione il Governatore della Toscana, Enrico Rossi, affermava: «Abbiamo gareggiato con Parigi, con la Westfalia e la Sassonia in Germania, con Vienna in Austria e con la Cecoslovacchia. Ma alla fine i giapponesi hanno scelto Firenze e la Toscana» (<https://eventiditoscana.blogspot.com/2011/06/yanmar-dal-giappone-firenze.html>, 2019-08-09)

6 Significativa in proposito l'esperienza di Pont-Tech, un Consorzio di sostegno all'innovazione, localizzato a Pontedera, attivo nel favorire l'integrazione fra ricerca, impresa e mercato. È stato fondato nel 1996 dallo sforzo congiunto e paritario di quattro soci di diverse realtà, tra le quali la stessa Piaggio, ora accresciute sino a coprire l'intero arco degli attori significativi dei processi di sviluppo: Istituzioni Locali, Ricerca Universitaria, Sistema Industriale, Finanza.

7 Si confronti a tal proposito il rapporto IRCrES-CNR, MOVET 2015, 19.

Diversi i motivi che possono essere alla base di questo mancato processo di sviluppo di un sistema di fornitura regionale di 2° e 3° livello. Significativa ed esplicativa a questo proposito è l'opinione espressa nel 2015 dall'ing. Alberto Marinai, all'epoca CEO e Plant Manager della Continental Automotive localizzata nell'area pisana e specializzata nello sviluppo e nella produzione di iniettori di benzina:

La ridotta dimensione delle imprese toscane che potrebbero configurarsi come potenziali fornitori rappresenta sicuramente un limite oggettivo, che ne impedisce l'accesso ai grandi mercati di fornitura della filiera automotive. Infatti le soglie minime di ingresso nella *supply chain* del settore automotive sono molto elevate, trattandosi spesso di milioni di pezzi, volumi che travalicano la capacità produttiva di imprese di piccole o medie dimensioni, come ad esempio i fornitori tradizionali Piaggio, che sono soliti operare su numeri di gran lunga inferiori.

A ciò si aggiunge il fatto che la domanda di fornitura è sostanzialmente cambiata. Le grandi imprese della componentistica automotive presenti nella Regione, first tier suppliers dei grandi carmaker, non cercano più fornitori di capacità produttiva sulla base di specifiche tecniche definite in dettaglio dai grandi committenti (produzione su disegno), ma fornitori in grado di sviluppare autonomamente componenti e sottosistemi ad alto contenuto di innovazione. In altri termini tali imprese richiedono ai fornitori non il 'saper produrre', ma know-how progettuale, capacità di sviluppo e di problem solving e capacità di fornire soluzioni innovative.

Si tratterebbe dunque per i fornitori tradizionali presenti in Toscana, e in particolare per quelli dell'indotto Piaggio che appaiono più vicini alle tecnologie automotive, di effettuare un profondo cambiamento, non solo dal punto di vista dei processi di trasformazione e di aumento della capacità produttiva, ma anche dal punto di vista della capacità progettuale e di sviluppo innovativo autonomo. Il che richiederebbe, oltre che un cambiamento della cultura imprenditoriale, anche risorse finanziarie elevate per supportare i necessari investimenti in risorse umane e in innovazione di processo e di prodotto, che, come noto, non sono facilmente accessibili ad imprese di ridotta dimensione.

D'altra parte il mercato della fornitura si è globalizzato: fornitori di semplice capacità produttiva, come quelli presenti in Toscana, si trovano ovunque a livello mondiale, con la differenza che questa tipologia di imprese è capace non solo di operare su grandi o grandissimi volumi, ma soprattutto riesce a garantire, anche per effetto di rilevanti economie di scala, prezzi molto competitivi.

L'Italia, e in particolare la Toscana della Costa rimangono 'best cost countries' per le attività di R&D, fatto dovuto in larga parte alla elevata qualità e ai costi competitivi dei laureati in discipline tecniche. Fra i grandi fornitori automotive di primo livello, però, si sta sempre più diffonden-

do la tendenza a realizzare in Europa, o nei Paesi di origine, *lead plants* che sviluppano soluzioni innovative e effettuano il *manufacturing ramp up* con la produzione delle prime serie, per poi decentrare i grandi volumi nei Paesi a basso costo del lavoro. La competitività dei fornitori europei si gioca oramai sull'evoluzione innovativa dei componenti e dei sottosistemi, e sulla capacità di investire per il cliente e sul cliente, mentre la *price competition* è oramai appannaggio dei Paesi low cost. Tale tendenza, che è partita dal settore dei Personal Computer, si sta diffondendo anche in altri settori come ad esempio quello degli elettrodomestici.

È difficile che un fornitore di capacità produttiva 'su disegno' riesca a trasformarsi in un fornitore di innovazione capace di sviluppare nuove soluzioni sulla base di un problema posto dal committente, perché questo richiederebbe, come si è detto, oltre a risorse finanziarie ingenti, anche un profondo cambiamento di mentalità dell'imprenditore. Né può aiutare la presenza dell'Università perché il rapporto con le imprese può svilupparsi solo se all'interno di esse c'è un'unità di R&S capace di dialogare con i centri di ricerca, unità che nella totalità dei casi, forse con qualche eccezione, nelle imprese di dimensioni ridotte è inesistente.⁸

Il sistema della componentistica automotive della Toscana è caratterizzato dunque da una struttura duale caratterizzata da **due poli** che si muovono a **due velocità**.⁹

Da una parte la presenza di alcune **grandi imprese multinazionali**, technology intensive, inserite a tutto titolo nella competizione globale e sottoposte a continui processi di rinnovamento e di innovazione sia dal punto di vista dei processi che dei prodotti. Anche all'interno delle multinazionali peraltro vi è una netta diversificazione tra quelle (Continental, Magna Closures, Pierburg-Rheinmetall, etc.) che presidiano saldamente dall'interno i processi di innovazione e di R&D, che consolidano e incrementano la loro presenza, e quelle che esprimono mera capacità produttiva. Queste ultime, come la cronaca anche recente ha dimostrato (si vedano i casi TRW, Delphi, etc.), sono esposte alla selezione interna ai Gruppi di appartenenza e alle strategie di rilocalizzazione delle Case-madri.

Per questo gruppo di imprese, come già sopra affermato, l'area presenta comunque condizioni localizzative particolarmente favorevoli sia per la presenza di poli di ricerca e di formazione d'avanguardia, sia per la potenza della piattaforma logistica. Il settore pertanto si è sviluppato per

⁸ L'opinione fu espressa da Marinai nel corso della presentazione del rapporto IRCrES-CNR e MOVET nel dicembre 2015 su *La filiera automotive in Toscana*. La sintesi qui riportata è stata elaborata dall'Autore cercando di rispettare i contenuti ed il significato dell'intervento. L'Autore si assume comunque la responsabilità dei contenuti.

⁹ A questo proposito giova ricordare quanto detto in precedenza sulle ragioni storiche che hanno dato vita alla formazione del DNA del sistema toscano della componentistica automotive.

anni in modo totalmente spontaneo e solo recentemente è stato oggetto di interventi mirati da parte della Regione Toscana, volti soprattutto a rafforzare il radicamento e l'interconnessione con il sistema della ricerca.

Dall'altra c'è un'estesa popolazione di **PMI** (piccole e medie imprese) che si configurano come semplici unità produttive. Con altre parole si potrebbe dire che siamo alla presenza di 'imprese non imprese', che spesso si configurano come stabilimenti di produzione, in quanto, soprattutto per quanto riguarda quelle dell'indotto Piaggio, risultano avere una limitata se non nulla tendenza all'internazionalizzazione, una assenza quasi totale della funzione di R&S, una carenza di capacità progettuale e commerciale, tutti fattori che ne limitano la possibilità di trovare nuovi possibili clienti/mercato. La loro ridotta dimensione, come già detto, ne impedisce poi l'accesso alle risorse finanziarie necessarie per alimentare processi di rinnovamento delle tecnologie e dei prodotti che si renderebbero necessarie anche per soddisfare una domanda di innovazione e di know-how progettuale sempre più diffusa nei mercati di fornitura. Tendono dunque a limitare il proprio raggio di influenza sul mercato e quindi a rimanere fidelizzate alla propria produzione e al proprio grande cliente,¹⁰ che ha avocato a sé l'innovazione di prodotto. Il problema è che recentemente, Piaggio ha messo in atto pesanti processi di allargamento del proprio business nei mercati del sud-est asiatico (India, Cina, Vietnam), dove maggiori sono le possibilità di espansione della domanda, spostando in quei Paesi i propri bacini di fornitura e diversificando le fonti, a svantaggio dei fornitori locali i quali non hanno la forza finanziaria (ed in alcuni casi nemmeno lo spirito imprenditoriale) per seguire all'estero il proprio principale cliente. Dunque sembrano profilarsi segnali sempre più chiari di un ulteriore ridimensionamento del settore.

Si verifica così il paradosso di 'big player' senza indotto locale, inseriti all'interno di *supply chain* che hanno origine in altre regioni o addirittura all'estero, e contemporaneamente PMI locali bisognose di diversificare, ma invisibili a questi potenziali nuovi committenti anche perché non hanno le caratteristiche dimensionali e la struttura organizzativa in grado di reggere gli alti volumi e gli elevati standard di qualità, di innovazione e di costo richiesti dall'automotive

7.3 La struttura del sistema della componentistica automotive

Dal punto di vista quantitativo il settore automotive toscano in senso lato è stato oggetto di numerose analisi, purtroppo non recenti, mentre scarsa è la conoscenza della struttura e delle dimensioni del comparto più specifico della componentistica. Da notare che tutte le analisi includono nell'auto-

¹⁰ In senso conforme IRPET 2017, 21.

motive anche il settore delle 2 e 3 ruote con il relativo sistema di fornitura, in cui la Piaggio e il suo indotto hanno un ruolo del tutto rilevante.¹¹

Inoltre le analisi non sono fra loro omogenee in quanto si differenziano sia sulla base del significato più o meno ampio attribuito al comparto 'automotive'¹² che sulla unità di rilevazione statistica, che può essere, come noto, l'impresa o l'unità locale intesa come stabilimento produttivo.

L'indagine più recente sulla filiera automotive toscana è stata condotta da IRCrES-CNR e MOVET¹³ nel 2015 e ha prodotto un report in cui si legge:

Invest in Tuscany (2012) stima la presenza delle imprese toscane nel comparto della fabbricazione di autoveicoli in 6.300 addetti al 2010, mentre IRPET (2007) (Istituto Regionale per la Programmazione Toscana) indica in 16.000 gli addetti nel comparto dei mezzi di trasporto al 2001, cresciuti a 20.000 nel 2011. Il 'Polo 12',¹⁴ il polo di innovazione meccanica e mezzi di trasporto, considera il settore degli autoveicoli e dei mezzi di trasporto nel loro insieme e conteggia al 2010 più di 14.000 addetti. In tutti i casi qui elencati, il riferimento statistico è all'impresa con sede legale in Toscana e non agli stabilimenti produttivi toscani, indipendentemente dalla localizzazione dell'impresa cui appartengono. (IRCrES-CNR, MOVET 2015, 10)

I dati relativi al comparto automotive possono essere aggiornati utilizzando il data base MOVET-CNR (aggiornato al 2015), che attraverso alcune elaborazioni consente un approfondimento delle statistiche precedenti. Questi dati risalgono ad alcuni anni fa, ma anche se non consentono di far luce sulle dinamiche recenti, sono indicativi di una realtà che oramai non può più esse-

11 Da questo punto di vista è da salutare con grande favore l'inserimento di approfondimenti sulla Toscana nel report annuale dell'Osservatorio sulla componentistica automotive italiana.

12 Infatti il settore automotive in molte analisi non comprende solo i produttori automobilistici e i fornitori di componenti, ma anche i produttori di autocarri, di autobus e di caravan. In altri casi vengono esaminati tutti i mezzi di trasporto, aggregando autoveicoli e motocicli con il ferroviario e la nautica (IRCrES-CNR, MOVET 2015, 3). In tutte le analisi disponibili comunque nel settore automotive è compreso sempre anche il settore dei mezzi a 2 e 3 ruote.

13 MOVET, Centro di Iniziativa su Motori, Veicoli e Tecnologie. Alla Associazione partecipano le principali imprese della componentistica automotive che hanno una unità produttiva in Toscana, e alcuni Dipartimenti dei due Atenei di Pisa e Firenze particolarmente interessati allo sviluppo della ricerca nel campo automotive. L'Associazione si propone di diffondere e promuovere la valorizzazione delle competenze scientifiche, tecniche, organizzative e manageriali presenti in Toscana nel settore automotive

14 Polo 12, polo Toscano di Innovazione della Meccanica, con particolare riferimento al settore Automotive e alla Meccanica dei Trasporti. I Poli di Innovazione, finanziati dalla Regione Toscana, sono raggruppamenti di imprese indipendenti, start-up innovatrici, piccole, medie e grandi imprese nonché organismi di ricerca, e rappresentano uno strumento attraverso il quale la Regione intende favorire i processi di innovazione e trasferimento tecnologico.

re trascurata all'interno degli interventi di politica industriale della Regione.

Il data base conta 122 imprese, con un fatturato relativo all'anno 2013 *stimato* di circa 3mld di € e più di 13mila occupati.¹⁵

Facendo riferimento al database MOVET-CNR, si evidenzia come la distribuzione delle imprese per dimensione aziendale mostri una struttura bipolare (a conferma di quanto detto nel paragrafo precedente), con poche grandi imprese da un lato e una ben più vasta popolazione di imprese di piccola dimensione dall'altro (tabb. 7.1 e 7.2). Le micro imprese (non più di 9 addetti) e le piccole imprese (con una fascia occupazionale che va dai 10 ai 49 addetti) costituivano infatti quasi il 75% del numero totale delle imprese, mentre le grandi imprese, con più di 250 addetti,¹⁶ erano solo 8 e rappresentavano il 7% del totale. Da notare però che le grandi imprese aggregavano ben il 63% dell'occupazione totale, a fronte dell'1% occupato dalle micro imprese che pesavano però per il 22% sulla numerosità totale.

Tabella 7.1 La distribuzione % delle imprese per classe dimensionale

Dimensione aziendale	Peso %	Numero imprese
Micro (0-9 addetti)	22,10	27
Piccola (10-49 addetti)	52,50	64
Media (50-249 addetti)	18,90	23
Grande (da 250 addetti in su)	6,60	8
TOTALE	100,00	122

Fonte: CNR-MOVET

Tabella 7.2 La distribuzione % degli addetti per classe dimensionale

Dimensione aziendale	Peso %	Numero imprese
Micro (0-9 addetti)	1,30	170
Piccola (10-49 addetti)	14,30	1.860
Media (50-249 addetti)	21,40	2.780
Grande (da 250 addetti in su)	63,10	8.190
TOTALE	100,00	13.000

Fonte: CNR-MOVET

15 I dati su fatturato e occupazione si riferiscono in questo caso alle imprese con stabilimenti produttivi in Toscana, ma comprendono anche fatturato e occupazione del totale delle imprese, inclusi quelli relativi a unità locali localizzate in altre aree. Per arrivare alle cifre relative solo agli stabilimenti produttivi toscani, MOVET ha utilizzato le statistiche Istat sulle unità locali, modificando il fatturato totale dell'impresa in funzione del peso % degli addetti rispetto agli addetti complessivi dell'impresa.

16 Fra queste sono comprese la Piaggio e le multinazionali della componentistica automotive aderenti a MOVET e precisamente: Continental, GKN, Yanmar, Magna Closures, Pierburg-Rheinmetall, Schaeffler e Tecnalia.

Questi dati, pur non recenti, danno comunque un'idea dell'importanza che le imprese multinazionali della componentistica automotive, che costituiscono la maggioranza delle imprese di grandi dimensioni, hanno all'interno del settore automotive toscano in senso lato.

Dal punto di vista della distribuzione territoriale può essere utile ricorrere alle elaborazioni fornite dal Polo d'Innovazione Meccanica e Mezzi di Trasporto della Regione Toscana (Polo 12) (2013) relative al comparto degli autoveicoli e degli altri mezzi di trasporto.¹⁷ Oltre il 56% dell'occupazione si concentra nelle aree di Livorno (11,7% del totale), della Val d'Era (37% del totale) e dell'area pisana (7,8% del totale). Ciò è dovuto al fatto che le imprese leader sono soprattutto localizzate nel triangolo Livorno-Pisa-Pontedera con Pierburg-Rheinmetall e Magna Closures a Livorno, Piaggio a Pontedera e Continental nell'area pisana, a ulteriore dimostrazione del fatto che fattori di attrattività, quali la presenza di un sistema universitario di avanguardia e di una piattaforma logistica articolata, costituiscono un elemento importante di competitività territoriale.

7.4 Osservazioni conclusive

Come accennato nella nota introduttiva, trattandosi di un primo contributo, l'analisi mediante questionario ha sofferto di alcune limitazioni dovute ad una serie di motivi.

La costruzione del campione di imprese cui destinare il questionario di indagine ha incontrato oggettivamente non poche difficoltà. Come già affermato precedentemente, molta parte del settore è costituita da numerose piccole e piccolissime imprese, di difficile individuazione perché spesso invisibili agli strumenti di analisi statistica soprattutto per quanto riguarda il tipo di attività prevalente. Infatti, in molti casi il codice Ateco con cui l'impresa è iscritta alla locale Camera di commercio non corrisponde alla vera attività dell'impresa, generalmente per modifiche nell'integrazione verticale dell'impresa, che magari sposta verso un'attività di servizi o commerciale la precedente attività produttiva, oppure per cessione/acquisizione di rami di azienda, o altre procedure di finanza straordinaria. Spesso poi l'ansia imprenditoriale di fatturato, porta l'impresa, soprattutto quella che lavora su commessa, ad addentrarsi in mercati completamente diversi da quelli originari, diversificando e frammentando la clientela dal punto di vista merceologico e relegando l'attività prevalente dichiarata a un ruolo marginale.

¹⁷ I dati risalgono al 2013, per cui indicare i valori numerici non risponderebbe quantitativamente alla realtà. La distribuzione in termini di peso % non dovrebbe però essere significativamente cambiata, dato che le imprese non hanno abbandonato l'area. Le probabili variazioni dell'occupazione quindi sono imputabili solo ad eventuali processi di riorganizzazione del business delle singole unità o ad altre politiche aziendali.

Il campione che si è riusciti a costruire è quindi di bassa numerosità cui si aggiunge il fatto che, nonostante l'intenso lavoro di sollecito, la percentuale di risposte è stata molto bassa. Ciò potrebbe essere giustificato dal fatto che le imprese di piccola dimensione, come noto, sono del tutto refrattarie a qualsiasi tipo di indagine, considerata spesso come una 'perdita' di tempo.

Per quanto riguarda invece le imprese di maggiori dimensioni, nella quasi totalità multinazionali della componentistica, le passate e recenti esperienze di indagine mettono in evidenza una limitata propensione a rispondere ad indagini che mirino a 'scandagliare' i loro comportamenti aziendali, anche perché spesso qualsiasi informazione data all'esterno deve essere sottoposta ad autorizzazione da parte degli headquarters centrali, localizzati all'estero, autorizzazione che, nella maggior parte dei casi, viene negata.¹⁸

Alla bassa percentuale di risposte si aggiunge il fatto che il campione dei rispondenti è molto disomogeneo al suo interno sia dal punto di vista dimensionale che dal punto di vista dell'attività produttiva caratteristica.

Il campione oggetto di analisi presenta quindi una bassa significatività probabilistica e pertanto non si è ritenuto opportuno, come già accennato, procedere all'elaborazione dei dati raccolti.

L'attività 2020 pertanto dovrà, da una parte, essere dedicata all'intensificazione delle attività di comunicazione rivolta non solo alle imprese, coinvolgendo eventualmente le Associazioni di categoria, ma anche alla Regione Toscana e agli enti locali al fine di aumentare la consapevolezza dell'importanza dell'Osservatorio e, di conseguenza, la sensibilità nei confronti dell'indagine. Dall'altra, ulteriori sforzi dovranno essere dedicati, oltre che all'allargamento della numerosità del campione, anche alla verifica della vera attività dell'impresa, con il fine, tra l'altro, di ridurre il grado di disomogeneità interna e consentire confronti utili e quantitativamente significativi.

I risultati dell'indagine, basata su fonti secondarie, hanno permesso comunque di delineare alcune macro-caratteristiche del settore toscano della componentistica automotive e anche di individuare alcuni segnali forieri di cambiamenti futuri.

A questo proposito è interessante ricordare come la regione Toscana ed in particolare l'area della costa sia stata definita per le attività di R&D come «best cost country».¹⁹

Dunque l'area appare competitiva per quanto riguarda l'ingegneria di prodotto e lo sviluppo di tecnologie e/o di processi di manufacturing inno-

18 In un caso un'impresa ha manifestato chiaramente il suo disinteresse all'iniziativa. In altri casi anche il semplice utilizzo del logo in iniziative universitarie è stato negato.

19 Intervento dell'ing. Alberto Marinai alla presentazione del rapporto IRCrES-CNR e MOVET nel dicembre 2015 su *La filiera automotive in Toscana*.

vativi. La sua attrattività è legata, come si è detto, alla presenza dei poli universitari di Pisa e Firenze, ma stanno emergendo anche dei fatti nuovi. Segnali deboli, ma alquanto significativi, anche se da sottoporre a verifiche sul campo, mettono infatti in evidenza che alcune piccole imprese HT, in alcuni casi spin-off della ricerca universitaria, stanno costruendo rapporti di fornitura, soprattutto per quanto riguarda le tecnologie di processo, con alcune multinazionali toscane di componentistica.²⁰ Si tratta dunque di una nuova forma di indotto altamente tecnologico, ancora probabilmente in fase neo-infant, ma da sottoporre ad analisi e a un attento monitoraggio.

Invece l'affermazione che i grandi componentisti tendono ad effettuare le attività di sviluppo ed il ramp up delle nuove produzioni nei Paesi di tradizionale insediamento, per poi spostare la produzione dei grandi volumi nei Paesi low cost,²¹ suscita preoccupazione ed è forse foriera di cambiamenti nell'assetto produttivo delle grandi filiere globali di fornitura.

Infatti le attività produttive sono sempre più esposte, come su accennato, alla concorrenza interna ai Gruppi di appartenenza e alle strategie di rilocalizzazione delle Case-madri, che, come noto, hanno stabilimenti in tutto il mondo.

La cronaca recente segnala ad esempio il caso di Magna, dove a livello centrale è attualmente in discussione la decisione sulle nuove commesse BMW dei prossimi anni: l'alternativa è se portare queste lavorazioni a Livorno oppure in altri due siti produttivi all'estero, in Polonia o in Germania, Paesi abbastanza vicini per evitare contraccolpi sulla logistica della *supply chain*.²² È pur vero che a Livorno Magna ha spostato, per le sopraccitate convenienze localizzative, uno dei propri Centri di Ingegneria, ma è anche vero che è difficile che l'Ingegneria di prodotto possa essere, dal punto di vista di efficienza funzionale, separata dal Manufacturing. Sicuramente questo è un punto di forza della sede livornese, ma la logica delle multinazionali spesso è dirompente e incline a rompere gli assetti produttivi e le *supply chain* esistenti, laddove si presentino condizioni localizzative più favorevoli. Pertanto, se il Manufacturing viene spostato in un altro sito, è altissimo il rischio che anche l'Ingegneria di prodotto lo segua.

20 Ciò emerge dall'analisi delle domande presentate al Comitato dell'Ateneo pisano per il riconoscimento dello status di «Spin-off dell'Università di Pisa», di cui l'Autore ha fatto parte per anni, e dalle analisi dei vari siti web in cui fra i clienti in portafoglio vengono indicati i nominativi di Continental, Magna, Pierburg-Rheinmetall, etc. Significativa in tal senso è l'affermazione di una figura apicale di una multinazionale riguardo alla vincita di una commessa a livello mondiale, dovuta in particolare all'introduzione di una linea di robot collaborativi (cobot) sviluppata in collaborazione di una piccola impresa HT locale.

21 Intervento dell'ing. Alberto Marinai alla presentazione del rapporto IRCrES-CNR e MOVET nel dicembre 2015 su *La filiera automotive in Toscana*.

22 Aterini L. (2019). «Livorno contro Polonia e Germania». *Il Tirreno*, 21 giugno; Zucchelli M. (2019). «L'uragano sull'industria dell'automobile». *Il Tirreno*, 22 giugno.

D'altra parte il settore automotive è percorso a livello mondiale da dinamiche imprevedibili, caratterizzate da repentini e veloci cambiamenti nei processi di mergers, acquisitions e alliances, che porteranno, secondo l'opinione prevalente, alla riduzione sensibile dei carmaker e alla ridefinizione delle *supply chain* a livello mondiale. Tutto questo sarà acuito dagli intensi processi innovativi in atto nel campo della interconnettività e della mobilità sostenibile, che avranno impatto non solo sulle tecnologie motoristiche (elettrificazione del motore e dei sottosistemi), ma anche sull'intero concetto di prodotto, provocando una rivoluzione nella composizione e nella specializzazione produttiva della *supply chain*.

Il settore della componentistica dunque se da una parte rappresenta per la Toscana, come si è detto, un'opportunità di diversificazione del tessuto produttivo tradizionale e una fonte continua di innovazioni che potrebbe far da traino all'ammodernamento degli attuali assetti produttivi, dall'altra, allo stesso tempo, è caratterizzato da rischi localizzativi elevati, percorso come è da continui processi di cambiamento degli assetti societari e produttivi a livello mondiale.

In questo scenario profondamente mutevole, la Regione Toscana, consapevole dell'importanza del settore per il territorio, ha focalizzato l'attenzione soprattutto sulle attività di *retention*, ovvero fidelizzazione, delle attività produttive esistenti e quindi ha messo a disposizione delle imprese le proprie competenze per favorire l'accesso ai bandi regionali ed europei finalizzati a sostenere gli investimenti in tecnologie di processo e le attività di R&D.

In particolare la Regione, oltre ad iniziative a livello di singola impresa, ha individuato 12 Distretti Tecnologici, come nuovo strumento di policy a favore del sistema manifatturiero.²³ Un Distretto Tecnologico è un raggruppamento 'organizzato' di associazioni di categoria, singole imprese, centri di servizio e organismi di ricerca, aventi come obiettivo principale quello di fornire servizi tecnologici avanzati al sistema imprenditoriale, verso i quali la Regione orienta le attività di agevolazione, di supporto e di finanziamento. Fra i 12 Distretti un ruolo specifico lo avrà in particolare quello dedicato all'Advanced Manufacturing 4.0, in cui sarà inserita l'Automotive come settore di elezione e di prima applicazione delle tecnologie 4.0.

Come si può notare la policy regionale a favore dell'Automotive si è in particolare concentrata sulle attività di Manufacturing, che, come si è affermato, sono quelle più esposte alla concorrenza di aree low cost e più influenzate dalle nuove strategie di modifica delle *supply chain* a livello globale.

All'attività regionale si sono affiancate recentemente altre iniziative che da una parte mirano a rafforzare l'identità e il ruolo del settore co-

23 Asse Prioritario 1 «Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione» del Programma operativo regionale POR-FESR 2014-2020.

me componente essenziale di un nuovo sviluppo regionale e dall'altra a potenziare il supporto che Atenei e Centri di Ricerca possono offrire al tessuto industriale.

La prima iniziativa, è costituita da MOVET (Centro d'Iniziativa su Motori, Veicoli e relative Tecnologie) un'associazione nata spontaneamente fra le principali imprese toscane del settore automotive, le piccole imprese della filiera, i Centri servizi e i Dipartimenti delle università toscane che operano per il settore. In altre parole MOVET è una rete fra enti coinvolti nel settore automotive, il cui asset principale è il sistema di relazioni che spontaneamente si sono costituite fra i vari attori, non casuali, sporadiche e tanto meno effimere, ma sistematiche e strutturate.²⁴

MOVET ha come fine quello di promuovere la valorizzazione delle competenze scientifiche, tecniche, organizzative e manageriali presenti in Toscana ed impegnate o impegnabili ai fini dell'avanzamento, dell'innovazione e della competitività dell'industria dei veicoli e delle motorizzazioni e nelle tecnologie correlate. Recentemente la Regione Toscana ha siglato con MOVET un'intesa finalizzata alla diffusione delle tecnologie 4.0 tra le imprese del settore automotive. Con questa partnership MOVET potrà assumere un ruolo cardine all'interno della politica regionale Industria 4.0 e all'interno del distretto Advanced Manufacturing 4.0.

Parallelamente, i due Atenei di Pisa e Firenze hanno costituito un Centro Interuniversitario di ricerca e servizi sulle tecnologie e l'ingegneria dei servizi, UCAR (University Center for Automotive and Mobility Research), intitolato a Corradino D'Ascanio, inventore dell'elicottero e della Vespa, per la promozione e lo sviluppo di attività congiunte nel campo della Ricerca e della Formazione.

Complessivamente il territorio presenta alcune zone d'ombra legate in particolare alla ridotta dimensione d'impresa, ma anche caratteristiche di grande vivacità sia per il tessuto industriale presente sia per il sistema della ricerca che non appare chiuso in sé stesso, ma proiettato all'esterno, sensibile alle istanze che provengono dal mondo delle imprese.

In definitiva il territorio può essere considerato per l'industria della componentistica come un laboratorio competitivo, dove si stanno sperimentando e sviluppando nuove forme di collaborazione fra imprese e fra queste e il sistema della ricerca, all'interno di una cornice di policy regionale che punta a supportare lo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie.

24 MOVET, ad esempio, individua alcune tematiche di interesse comune, sulle quali vengono organizzati workshop presso le singole imprese, culminando poi in un convegno annuale.

Bibliografia

- IRCrES-CNR; MOVET (2015). *La filiera automotive in Toscana*. URL <https://www.cnr.it/it/nota-stampa/allegato/n-732> (2019-08-09).
- IRPET (2017). *Revisione roadmap del distretto advanced manufacturing e domanda di 'Industria 4.0' espressa da altri distretti tecnologici*. Firenze dicembre. URL <https://bit.ly/2Kq0Y7a> (2019-08-09).
- Lanzara, Riccardo; Angelini, Antonella (2017). «Il capitale relazionale nei rapporti con le imprese». Carlesi, Ada; Marchi, Luciano (a cura di), *Il capitale relazionale delle Università*. Pisa: Pisa University Press, 81-105.
- Petrucci, Benito (2004). «L'archivio storico Wass: dal segreto di Whitehead alle moderne tecnologie». *Quaderni della Fondazione Piaggio*, 2, 191.