

LE IMPRESE ITALIANE NELLE RETI PRODUTTIVE INTERNAZIONALI

Il caso dell'automotive in Piemonte



20
21



Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

ITCA 

ITALIAN TRADE AGENCY



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



Dipartimento di
Economia e Statistica
Cognetti de Martiis

INDICE

1. Introduzione	5
2. Il settore dell'auto: dinamiche globali	10
2.1 Produzione	10
2.2 Cambiamenti strutturali e innovazione	12
2.3 L'internazionalizzazione e le reti produttive internazionali	13
3. Il settore dell'auto in Italia e in Piemonte	15
3.1 Una filiera resiliente	15
3.2 Il distretto piemontese	16
3.3 Proiezioni internazionali	16
4. L'indagine – imprese del comparto automotive in Piemonte	19
4.1 Il campione	19
4.2. I risultati dell'indagine	20
4.2.1 Caratteristiche delle imprese	20
4.2.2 L'internazionalizzazione	24
4.2.3 Le reti produttive	27
4.2.4 Prospettive future e risposte alla crisi sanitaria	33
5. Conclusioni	36
Bibliografia	39

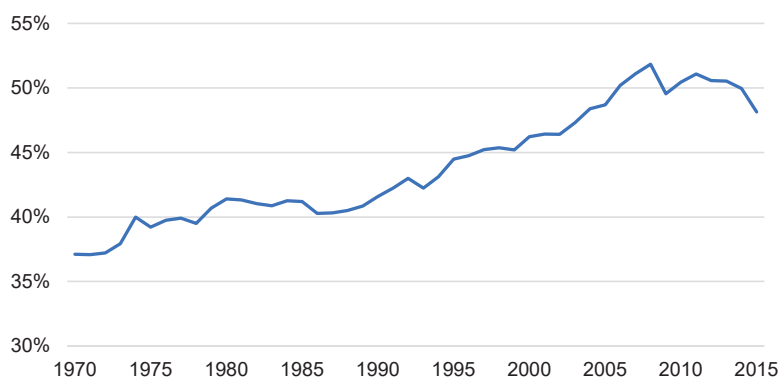
LE IMPRESE ITALIANE NELLE RETI PRODUTTIVE INTERNAZIONALI

il caso dell'automotive in Piemonte

1. Introduzione

Nel corso degli ultimi decenni la produzione di beni e servizi a livello globale è stata fortemente influenzata da cambiamenti tecnologici e dall'emergere di nuovi attori internazionali. Il risultato più visibile di questi cambiamenti è senza dubbio l'emergere delle catene globali del valore (da ora in avanti GVCs—*global value chains*), ovvero l'organizzazione in fasi, svolte in paesi diversi, del processo produttivo. A partire dall'inizio degli anni '90 il proliferare delle GVCs ha spinto la crescita del commercio internazionale, specie in quello di beni intermedi, ed ha stimolato l'inclusione di molti paesi precedentemente meno coinvolti nel commercio globale (Banca Mondiale, 2020). Ne sono risultate delle reti produttive internazionali, le cui configurazioni (in continua evoluzione) hanno profondamente influenzato la posizione competitiva dei singoli paesi e territori. Il processo appena descritto, che fino a pochi anni fa sembrava inarrestabile, ha subito nel corso dell'ultimo decennio un progressivo ridimensionamento. A partire dalla crisi finanziaria del 2008/09, infatti, la quota di commercio globale imputabile alle GVCs ha iniziato a stagnare (Figura 1.1). Complici di questa stagnazione, oltre alla crisi economica, sono state l'introduzione di nuove tecnologie (tra cui l'automazione) e l'insorgere di nuove guerre commerciali che hanno recentemente coinvolto i due principali produttori globali, la Cina e gli Stati Uniti (USA).

Figura 1.1 - Quota delle catene del valore sul commercio globale



Fonte: World Development Report, Banca Mondiale (2020)

La crisi pandemica—ancora in corso nel momento in cui viene scritto questo rapporto—giocherà un ruolo importante nel determinare se il declino del processo di globalizzazione che abbiamo iniziato ad osservare si trasformerà o meno in un fatto strutturale. L'opinione che sembra essere più diffusa tra gli addetti ai lavori è che sarà difficile osservare in futuro un vero e proprio processo di cosiddetta "de-globalizzazione", visto che i costi fissi legati alla creazione ed al mantenimento delle relazioni di produzione all'interno di un *network* globale sono molto alti per essere dismessi del tutto (Antràs, 2020). Tuttavia, non si esclude che la crisi pandemica possa accelerare delle tendenze già in corso verso il riavvicinamento delle attività produttive (il cosiddetto *reshoring*) e soprattutto un'accentuazione del processo di regionalizzazione delle catene del valore (UNCTAD, 2020). In ogni caso, è in atto una riorganizzazione delle reti produttive internazionali.

Quello dell'auto è un caso rappresentativo per analizzare le dinamiche del processo di globalizzazione. Il settore automotive è stato a lungo considerato maturo dal punto di vista della dinamica della domanda (almeno nei paesi OCSE) e da quello dei processi innovativi, per lo più di tipo incrementale, benché abbia risentito profondamente delle innovazioni di processo e organizzative legate all'automazione e alla lean production veicolata dal toyotismo (Balcet e letto-Gillies, 2020). A partire dal nuovo millennio, tuttavia, l'industria dell'auto è stata investita da processi innovativi radicali, tali da suggerire l'idea di una vera e propria rivoluzione trasformativa del settore (Freyssenet, 2009). Sotto l'impatto delle nuove politiche energetiche e di contrasto del cambiamento climatico, le innovazioni che più radicalmente hanno ridisegnato il settore sono state quelle nel campo dei veicoli a trazione elettrica e ibrida, della connettività e digitalizzazione, delle nuove forme di mobilità e in prospettiva potranno esserlo i veicoli a guida autonoma e con propulsione a idrogeno. Come nel caso di tutti i processi innovativi radicali, anche in questi ultimi anni gli equilibri e le strutture di mercato dell'industria automotive sono stati modificati da nuove dinamiche. Le consolidate strutture oligopolistiche dei costruttori finali (ovvero gli OEM, Original Equipment Manufacturers) e dei componentisti di primo livello¹ (detti anche Tier 1) sono state modificate dall'ingresso di nuovi attori multinazionali, quali i costruttori e i grandi componentisti dei paesi emergenti (Cina in primis) e dagli innovatori in rapida crescita, tipicamente nel campo dei veicoli elettrici e della connettività digitale.

Dal punto di vista dell'organizzazione della produzione globale, il settore si caratterizza per una struttura la cui governance è regolata da un gruppo ristretto di grandi produttori (OEM e fornitori Tier), secondo una struttura del tipo producer-driven (Gereffi, 1994). Questi attori globali governano un gruppo consistente di sub-fornitori di parti e componenti fortemente globalizzato. In un lavoro recente, Gorgoni, Amighini e Smith (2018) hanno evidenziato come le reti produttive internazionali si siano modificate in modo eterogeneo rispetto al tipo di attività esaminata. In buona sostanza, vengono confermati studi precedenti (es. Sturgeon et al., 2009) che mostrano come all'interno del settore sussistano diverse catene produttive, formate da paesi diversi per tipologie di prodotti diversi. L'ingresso dei principali paesi emergenti, per esempio, ha modificato la struttura del commercio di parti e componenti, specialmente quelle più standardizzate (es. le parti elettriche, per le quali la Cina è rapidamente diventata il nodo centrale del commercio globale). Ciò si rivela dall'espansione del numero medio di partner commerciali per ogni paese coinvolto nelle reti produttive, insieme ad una riduzione del valore medio degli scambi. Specializzazioni meno standardizzabili, come i motori, hanno invece mantenuto una struttura degli scambi più concentrata. Da queste tendenze risulta essersi consolidato un processo di regionalizzazione nelle aree dell'Unione Europea e dell'Asia orientale.

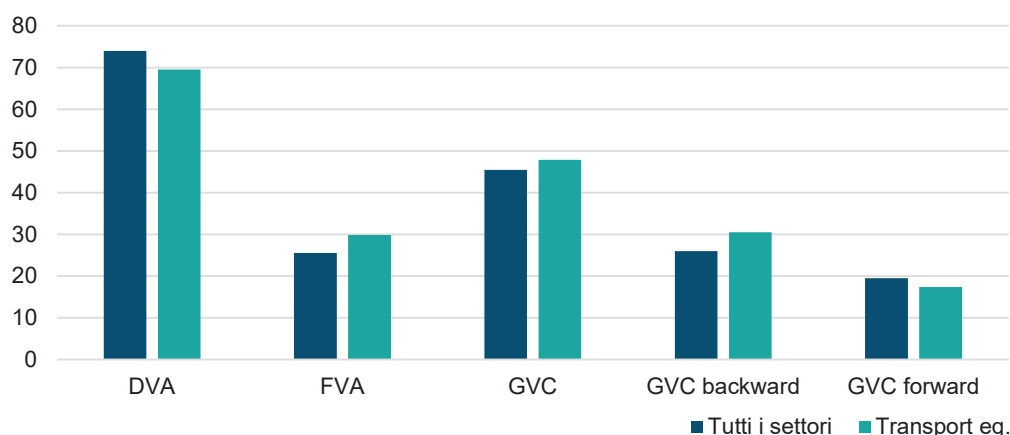
È ancora prematuro stabilire se questi trend possano mantenersi alla luce dei cambiamenti dovuti alla crisi pandemica, anche se è importante iniziare a comprendere quelle che saranno le reazioni nelle reti produttive di cui il settore fa parte. Al momento in cui scriviamo, l'evidenza è incerta. Le informazioni messe insieme da Cerdeiro et al. (2020) riescono a stimare il commercio navale per tipologia di beni su base giornaliera. Comparando alcune tipologie di cargo, i loro dati mostrano come il commercio di mezzi di trasporto sia quello che più degli altri ha sperimentato un crollo delle attività durante il primo semestre del 2020, quando ha mostrato una contrazione fino al 50% rispetto ai valori medi registrati nei 2 anni precedenti. D'altra parte, però, la ripresa iniziata con i mesi estivi ha fatto sì che già a settembre il commercio tornasse sui livelli di inizio anno. Se la crisi si protrarrà ulteriormente nel corso del 2021, e se porterà le imprese a rivedere le proprie strategie di

¹ I componentisti di primo livello, detti anche Tier 1, forniscono direttamente ai costruttori e assemblatori finali parti, beni intermedi o – più frequentemente – sottosistemi o moduli del veicolo, quali il *powertrain*, il sistema frenante, ecc. A seguito dei processi di esternalizzazione, o outsourcing, degli ultimi due decenni hanno acquisito notevole potere contrattuale e competenze tecnologiche strategiche. Si tratta spesso di imprese multinazionali, quali Bosch, Valéo, Denso, Magneti Marelli.

localizzazione, è tuttavia incerto. UNCTAD (2020) inserisce il settore dell'auto tra quelli che per cui, in prospettiva, strategie di *reshoring* e di ulteriore regionalizzazione delle reti produttive saranno probabili alla luce dei cambiamenti in corso.

L'Italia è tra i paesi maggiormente coinvolti nelle reti produttive internazionali del settore dell'auto. Sfruttando le informazioni disponibili dalla piattaforma sviluppata da Belotti, Borin e Mancini (2020)², è possibile verificare la performance dell'Italia nel settore dell'auto rispetto ad alcuni indicatori tipicamente usati nella letteratura empirica sulle catene del valore³. La figura 1.2 riporta alcuni indicatori relativi alla posizione dell'export dell'Italia nel 2018 comparando il settore *Transport Equipment* (che include i mezzi di trasporto e le parti e componenti) con la relativa performance del settore dell'export nel suo insieme⁴.

Figura 1.2 - Il settore automotive italiano nelle catene del valore



Fonte: Nostre elaborazioni sui dati ICIO (<http://www.tradeconomics.com/icio/>)

Nota: Gli indicatori riportati nel grafico misurano l'integrazione del settore automotive nelle catene del valore, sotto diverse dimensioni, e sono tutti misurati a partire dai dati sul commercio internazionale (export e import). La variabile DVA (Domestic Value Added) misura il contributo dei fattori produttivi nazionali all'export; FVA (Foreign Value Added) è il contributo all'export dei fattori produttivi di origine estera. GVC, *backward* e *forward* sono indicatori riferiti a quella parte di esportazioni del settore che hanno attraversato i confini internazionali per più di una volta. Nello specifico, *backward* GVC indica la quota di esportazioni che usano beni importati per essere riesportati; *forward* GVC è invece la quota di esportazioni che vengono processate all'estero e nuovamente esportate dal paese di destinazione. L'indicatore GVC è la somma dei due indici appena descritti, ed è comunemente utilizzato per stimare il livello di coinvolgimento di un paese (e di un settore) all'interno delle catene del valore.

- 2 La piattaforma sviluppata da Belotti et al (2020) si basa su un programma sviluppato per il software STATA (icio) che permette di calcolare alcuni dei principali indicatori del commercio in valore aggiunto e sulla partecipazione alle GVCs usando le principali tabelle di I/O che coprono anche le transazioni tra paesi. Per l'esercizio che mostriamo nel testo sono stati utilizzati i dati disponibili per l'anno più recente, il 2018, cioè quelli dell'Asian Development Bank MRIOT Database. Maggiori informazioni sono disponibili nella pagina degli autori del programma: <http://www.tradeconomics.com/icio/>
- 3 Per una discussione sugli indici di partecipazione alle catene del valore ed un approfondimento sulla posizione relativa dell'Italia in diversi settori, tra cui quello dei mezzi di trasporto, si veda anche un recente aggiornamento dell'ICE (2020).
- 4 Per costruzione, il totale include il settore dei trasporti. Data la configurazione dei dati disponibili, non è stato possibile scorporare i valori del settore per ottenere indicatori depurati dagli stessi.

Gli indicatori denominati con “GVC” indicano la parte di export i cui componenti abbiano attraversato almeno 2 volte i confini internazionali (cioè che siano stati ri-esportati almeno una volta)⁵. Il quadro che emerge è quello di un settore (quello automotive) maggiormente integrato nelle catene globali del valore rispetto a quanto avviene per l’export Italiano nel suo insieme. Questa maggiore integrazione consiste in prevalenza nell’introduzione di beni importati per essere riesportati (*backward* GVC). Si tratta di una configurazione tipica dei settori manifatturieri più avanzati, che fa sì che il settore attivi una quota di domanda estera relativamente superiore (seppur di poco), rispetto al resto. Ciononostante, quasi il 70% del valore dell’export nel settore è generato da fattori produttivi di origine domestica, rappresentando quindi un’importante fonte di domanda (e quindi di PIL). Da notare infine come, rispetto al 2010, la proiezione del settore nelle GVC sia in aumento di oltre 3 punti percentuali.

Alla luce di quanto scritto finora, appare quanto mai rilevante cercare di approfondire il tema della partecipazione delle imprese italiane del settore automotive alle reti produttive internazionali, in un contesto caratterizzato da grandi trasformazioni. Nello specifico, questo rapporto propone un’indagine sulle imprese del comparto automotive del Piemonte. La regione Piemonte, una delle più ricche ed industrializzate del paese, è sede di un’importante filiera produttiva del settore automotive che fa storicamente capo al gruppo FIAT. Secondo i dati più recenti, il sistema automotive della regione contribuisce per circa il 40% del fatturato italiano del comparto (IRES, 2019) e per il 33,5% del totale delle imprese italiane del settore (Moretti e Zirpoli, 2020). A seguito degli importanti cambiamenti che hanno portato ad un progressivo ridimensionamento della produzione dell’auto in Piemonte, è stato il gruppo di fornitori e sub-fornitori specializzati nella componentistica per il settore ad aver assunto un ruolo prominente su scala globale. Seppure la maggioranza delle imprese della filiera della componentistica (il 73% secondo l’Osservatorio sulla Componentistica Italiana, cfr. Moretti e Zirpoli, 2020) abbia tutt’ora FIAT/FCA nel proprio portafoglio clienti, i mutamenti in corso nella rete produttiva locale si riflettono nell’esposizione del nostro paese al commercio internazionali in parti e componenti. La recente fusione tra FIAT/FCA e PSA nel Gruppo Stellantis non può che accentuare queste dinamiche, all’interno di una riconfigurazione e razionalizzazione delle reti di fornitura del nuovo Gruppo.

Il rapporto è basato su un’indagine svolta, anche grazie al supporto delle istituzioni e delle associazioni di categoria del settore in Piemonte, su un gruppo di imprese che – in ruoli diversi – svolgono funzione di produzione di beni intermedi e servizi per i principali OEM dell’auto. Insieme ai dati raccolti tramite la somministrazione di un questionario online, sono stati approfonditi cinque casi di imprese tramite interviste “frontali” aventi per oggetto i temi della ricerca.

Questo lavoro nasce originariamente con l’obiettivo di estendere un’indagine simile condotta dall’ICE nel 2018. A livello più generale, il rapporto cerca quindi di seguire la struttura di quella ricerca, in parte aggiornandola sulla base di un questionario costruito su quello del precedente rapporto. L’obiettivo primario della ricerca è dunque quello di cercare di comprendere la collocazione del cluster produttivo del Piemonte all’interno delle reti produttive globali nel settore dell’automotive. Avendo tuttavia svolto la ricerca in un periodo caratterizzato dalla crisi pandemica globale, è stato inevitabile inserire alcune domande specifiche sulla possibilità che le imprese possano iniziare a ripensare alle proprie strategie future, specie rispetto alla collocazione internazionale delle principali funzioni produttive.

I risultati dell’indagine offrono spunti importanti per comprendere le dinamiche internazionali delle imprese del settore. Per quanto sia difficile fare delle generalizzazioni, vista l’eterogeneità tra le imprese del cluster piemontese, il quadro

5 Si rimanda al lavoro di Borin e Mancini (2019) per un’esposizione formale sulla costruzione degli indicatori.

che emerge è quello di un comparto fortemente internazionalizzato, in cui tuttavia l'elevata specializzazione locale, insieme alla presenza di un contesto favorevole per attività a più elevato valore aggiunto, gioca un ruolo fondamentale perché le imprese tendano a concentrare le loro attività principali in Piemonte. Per lo stesso motivo, il territorio è anche particolarmente attrattivo per imprese multinazionali. In previsione, le imprese intervistate mostrano una tendenza verso una espansione delle attività, per lo meno sulla base di strategie di lungo termine. Allo stesso tempo, alcune di esse accennano che in risposta all'attuale crisi sanitaria è possibile che verranno riavvicinate verso l'Italia alcune delle funzioni aziendali attualmente svolte all'estero.

Il resto del Rapporto è organizzato nel modo seguente. Il capitolo 2 descrive le principali dinamiche globali del settore automotive. Il capitolo 3 offre invece un quadro conoscitivo del caso italiano, ed in particolare del cluster piemontese. Il capitolo 4 introduce l'indagine, preceduta da una breve nota metodologica, ed i principali risultati della ricerca. Il capitolo 5 conclude, con alcuni spunti dal punto di vista delle linee di ricerca future e delle politiche di supporto al settore.

2. Il settore dell'auto: dinamiche globali

2.1 Produzione

Per un decennio, dopo la crisi del 2008-09, il settore ha conosciuto una crescita, sostenuta dalla domanda nei mercati sviluppati e maturi, come gli Stati Uniti e l'Europa, e soprattutto dalle nuove forti dinamiche dei paesi emergenti, e in particolare della Cina, divenuta il primo mercato mondiale dal 2009.

Il mercato automobilistico globale sembra essere giunto a un punto di stagnazione nel 2018. Nel 2019 la situazione non è migliorata: sono stati venduti circa 91,5 milioni di veicoli nel mondo, con una riduzione del 4,5% (4,3 milioni di unità) rispetto al 2018. Il calo delle vendite globali nel 2019 è stato causato soprattutto dal rallentamento del mercato nei paesi asiatici ed emergenti, in particolare Cina e India, dove è stata registrata una riduzione delle vendite rispettivamente dell'8,1% e del 13,3%. In questa situazione di stagnazione è intervenuta la crisi pandemica.

Se guardiamo il lato dell'offerta, la produzione automobilistica globale, dopo la ripresa dalla crisi finanziaria del 2008/09, ha mantenuto una crescita costante in media del 2% annuo, registrando un record storico di 98 milioni di unità nel 2017. La Tabella 2.1 mostra la struttura della produzione mondiale di autoveicoli per grandi aree geografiche e principali paesi produttori. Parallelamente al calo della domanda, nel 2018 e nel 2019, anche la produzione automobilistica è diminuita.

**Tabella 2.1 - Produzione mondiale di autoveicoli per aree e paesi
(migliaia di unità)**

	Paese	2010	2018	2019	Var. 2019/2018	Quota 2019
Mondo		77.584	97.196	92.097	-5,2%	100,0%
Asia Pacifico		40.930	52.594	49.162	-6,5%	53,4%
	Cina	18.265	27.809	25.721	-7,5%	27,9%
	Giappone	9.629	9.730	9.684	-0,5%	10,5%
	India	3.557	5.174	4.516	-12,7%	4,9%
	Corea del Sud	4.272	4.029	3.951	-1,9%	4,3%
Europa		19.795	22.677	21.748	-4,1%	23,6%
	Germania	5.906	5.120	4.663	-8,9%	5,1%
	Spagna	2.388	2.819	2.822	0,1%	3,1%
	Francia	2.229	2.270	2.202	-3%	2,4%
	Russia	1.403	1.769	1.720	-2,8%	1,9%
	Turchia	1.095	1.550	1.461	-5,7%	1,6%
	Rep. Ceca	1.076	1.345	1.434	6,6%	1,6%
	Regno Unito	1.393	1.604	1.381	-13,9%	1,5%
	Italia	838	1.060	915	-13,7%	1,0%

	Paese	2010	2018	2019	Var. 2019/2018	Quota 2019
Nord America		12.154	17.424	16.779	-3,7%	18,2%
	Stati Uniti	7.743	11.298	10.874	-3,8%	11,8%
	Messico	2.342	4.101	3.989	-2,7%	4,3%
	Canada	2.068	2.026	1.917	-5,4%	2,1%
Sud America		4.190	3.377	3.279	-2,9%	3,6%
	Brasile	3.382	2.881	2.945	2,2%	3,2%
	Argentina	716	467	315	-32,5%	0,3%
Africa		515	1.123	1.128	0,4%	1,2%
BRIC		26.607	37.633	34.901	-7,3%	37,9%

Fonte: Elaborazioni su dati ANFIA/OICA/WARD'S/FOURIN

L'industria automobilistica, ad alta intensità di manodopera e capitale, rappresenta un tipico esempio di settore oligopolistico. La Tabella 2.2 mostra le principali imprese del settore a livello globale, in termini di fatturato. Le imprese tedesche e giapponesi sono caratterizzate da forti proiezioni produttive multinazionali. Si osserva inoltre un processo di concentrazione, attraverso fusioni e acquisizioni, che interessa anche l'Italia, attraverso la fusione tra FCA e PSA in Stellantis. A queste imprese possiamo affiancare i grandi gruppi multinazionali della componentistica, che hanno una scala produttiva inferiore ma pur sempre molto rilevante in termini assoluti (ad es. sia Bosch che Continental avevano nel 2019 un fatturato superiore ai 45 miliardi di euro). È significativo che la crescita della componentistica nel 2019 sia stata concentrata nel settore dei veicoli ad energie alternative, in particolare per *powertrain*, batterie ed elettronica. L'architettura del prodotto crea stretti collegamenti collaborativi tra costruttori e fornitori di primo livello (*co-design*), all'interno delle piattaforme dei nuovi modelli. Alla luce dei cambiamenti strutturali in corso nel settore (si veda la sezione successiva), i fornitori svolgono pertanto un ruolo sempre più importante nella progettazione e nell'ingegneria dei prodotti intermedi.

Tabella 2.2 - Principali produttori di auto per fatturato e vendite

Imprese	Fatturato 2019 (miliardi \$)	Vendite 2019 (milioni di unità)	Fatturato 2010 (miliardi \$)	Vendite 2010 (milioni di unità)
Volkswagen	283	11,0	168	7,3
Toyota	275	10,7	204	7,2
Daimler	193	3,3	130	1,9
Ford	156	5,4	129	1,9
Honda	137	5,3	93	3,4
GM	137	2,9	136	8,4
SAIC	122	5,5	11	3,5
BMW	117	2,5	80	1,5
Nissan	91	4,9	103	4,2
Hyundai	91	4,4	99	3,6
FAW	89	3,5	43	2,6
Dongfeng	84	2,9	18	2,6
PSA	84	3,5	64	3,6
BAIC	73	2,3	46	1,5
Renault	62	3,8	53	2,6

Fonte: Forbes e rapporti annuali delle imprese.

2.2 Cambiamenti strutturali e innovazione

Profondi cambiamenti strutturali hanno interessato negli ultimi anni l'industria automotive globale, per l'impatto di fattori politici, ambientali, economici, tecnici e sociali (Calabrese, 2012), mettendo in discussione consolidati equilibri oligopolistici. In Europa dal 2015 le normative della Commissione hanno imposto obiettivi graduali di emissione media di carbonio delle nuove auto prodotte e vendute in UE. Sono previsti incentivi per i veicoli a zero o a basse emissioni. I principali paesi europei, eccetto Germania e Italia, hanno annunciato piani di eliminazione graduale dei motori endotermici per i prossimi decenni.

I costruttori, e con loro i principali fornitori, hanno dovuto riorientare le strategie di business e piani di produzione, con forti investimenti nel settore dei veicoli ad energie alternative, in particolare la produzione di modelli elettrici e ibridi, ma anche - in prospettiva a medio termine - i veicoli a celle a combustibile alimentati a idrogeno (*fuel-cell*), con cambiamenti radicali in alcuni componenti principali, tra cui la batteria e il sistema di trasmissione. Questo ha messo alla prova la capacità delle aziende automobilistiche di adattarsi, innovare e sviluppare nuove competenze.

Nel 2019 le vendite globali di veicoli diesel sono diminuite di quasi il 14% rispetto al 2018, e la loro quota sul totale dei

veicoli è scesa al 30,3% (era il 44% nel 2017), sotto l'impatto delle misure restrittive imposte in molte aree urbane europee, e a causa dello scandalo detto *dieselgate*. I veicoli a benzina sono invece aumentati del 5%. La crescita più rapida ha riguardato i veicoli ad energie alternative (soprattutto elettrici e ibridi), aumentati del 41% rispetto al 2018, anche se la loro quota di mercato totale era ancora limitata all'11,2%.

L'Asia è di gran lunga il mercato più grande per i veicoli elettrici al momento, trainato dalla Cina, che ha investito massicciamente nel settore, e gode di una *leadership* nel settore delle batterie. Nel 2019, le vendite globali di autoveicoli elettrici per passeggeri hanno raggiunto 2,21 milioni di unità, con un incremento del 9% rispetto al 2018.

Infine, la sperimentazione di veicoli a guida autonoma rappresenta in prospettiva un'innovazione radicale, e una sfida per i principali costruttori. Molte nuove tecnologie e applicazioni digitali esterne al settore automobilistico sono ora integrate nei nuovi sistemi dei veicoli, spingendo le imprese automobilistiche a collaborare con imprese tecnologiche o operatori della mobilità, che erano al di fuori della catena del valore dell'industria automobilistica.⁶

2.3 L'internazionalizzazione e le reti produttive internazionali

La catena del valore del settore è complessa e caratterizzata da un numero crescente di attori operanti in diversi settori e dislocati in diverse aree geografiche (OECD, 2016).

L'organizzazione delle reti produttive internazionali nell'industria automobilistica tende tradizionalmente a essere più di tipo macro-regionale che globale (Sturgeon e Van Biesebroeck, 2011), a causa dei limiti posti da logistica, costi di trasporto e barriere tariffarie. Gli investimenti diretti esteri (IDE) hanno svolto un ruolo decisivo nella strutturazione delle catene di valore e nel commercio di componenti e beni intermedi.

Recenti contributi di *network analysis*, disaggregati per classi di componenti auto, hanno messo in luce la tendenza a una ridefinizione delle catene di valore globali e delle reti produttive internazionali (Amighini e Gorgoni, 2014; Gorgoni, Amighini e Smith, 2018). In particolare, la struttura del commercio internazionale verticale di beni intermedi si è modificata sotto l'impulso del crescente numero dei nuovi fornitori localizzati in Cina e nei paesi dell'Est Europa. Si osserva altresì una crescente regionalizzazione delle reti produttive più tradizionali, in particolare per quanto riguarda motori e trasmissioni (*powertrain*) in Europa e in Asia Orientale. Gli attori tradizionali, quali la Germania e il Giappone, conservano ruoli centrali di *gatekeeper*, al centro di complesse reti di fornitura nel settore, mentre accanto a loro cresce il ruolo della Cina. Ne deriva un quadro produttivo globale in evoluzione, complesso e multipolare.

Molti costruttori hanno installato impianti di assemblaggio finale all'estero nei principali mercati emergenti, tra cui Cina, India, Brasile e Russia. Altri paesi come il Sudafrica, la Thailandia e la Turchia sono diventati centri di assemblaggio finale per le loro macro-regioni. Alcuni paesi in via di sviluppo all'interno di blocchi commerciali regionali sono diventati importanti fornitori di componenti e di veicoli⁷ (Sturgeon e Van Biesebroeck, 2011). Recentemente, anche le imprese automobilistiche cinesi e indiane sono state all'origine di importanti flussi di IDE in uscita (Andreff e Balcet, 2013).

⁶ Negli ultimi tre anni più di 40 start-up e società tecnologiche sono state acquisite da gruppi automobilistici, e dotate di capitale di rischio (Beryllis, 2020).

⁷ Ad esempio, il Messico in Nord America, Polonia, Ungheria, Romania, Slovacchia e Repubblica Ceca in Europa, Marocco in Nord Africa, Thailandia e Indonesia in Asia orientale.

La produzione di parti ingombranti, pesanti e specifiche del modello (motori, trasmissioni sedili, parti interne) è generalmente concentrata in prossimità degli impianti di assemblaggio finale per garantire consegne *just-in-time*, in coerenza con gli schemi della *lean production*. La produzione di parti più leggere e standardizzate può invece essere globalizzata, per ottimizzare economie di scala e vantaggi localizzativi (ad es., pneumatici, batterie, cablaggi). Alcune imprese hanno iniziato a esternalizzare anche attività ad alta intensità di conoscenza, tra cui ricerca e sviluppo, progettazione e test.⁸

⁸ Un caso interessante riguarda l'impresa privata cinese Geely che ha acquisito la Volvo con sede a Göteborg nel 2010 e ha affidato parte della ricerca e sviluppo e della progettazione dei due marchi a CEVT, un centro di R&S, ingegneria e design localizzato a Göteborg (Wang, Balcer e Zhang, 2021).

3. Il settore dell'auto in Italia e in Piemonte

3.1 Una filiera resiliente

È indubbio il persistente peso economico e sociale nell'economia italiana del settore automotive, verticalmente integrato nella filiera, il cui fatturato rappresenta il 5,6% del PIL (IRES Piemonte, 2019). Non è facile stimare esattamente il numero dei componentisti e fornitori nell'industria automotive, a causa della sua articolazione verticale e del fatto che molte imprese sono diversificate e producono anche per settori diversi, oltre a quello dell'auto. Secondo le stime dell'Osservatorio sulla Componentistica Italiana (Moretti e Zirpoli, 2020), nel 2019 in Italia i fornitori erano rappresentati da 2.198 imprese con un totale di 164.000 addetti (+0,6% rispetto al 2018). La Tabella 3.1 sintetizza l'attuale consistenza del settore, in termini di fatturato, numerosità delle imprese e addetti.

Tabella 3.1 - Fatturato e addetti nel settore automotive in Italia

	2018	2019
Fatturato (in miliardi €)	51,1	49,2
Numero di imprese	2207	2198
Addetti	163.325	164.305

Fonte: Indagine Osservatorio sulla Componentistica automotive italiana (2020; 2019)

Va notato che tale notevole peso persiste, benché i volumi produttivi in Italia del costruttore storico nazionale, Fiat Auto (dal 2014 Fiat Chrysler Automobile-FCA), siano stati in costante declino negli ultimi due decenni (Berta, 2011; Balcet e letto-Gillies, 2020). Nello stesso periodo, cresceva infatti la quota della produzione all'estero del gruppo, il cui baricentro si spostava decisamente fuori dall'Italia.

Questa resilienza indica la vitalità della filiera industriale, e dei servizi connessi, e la sua capacità di elaborare strategie di diversificazione degli sbocchi e di ingresso in nuovi segmenti di mercato, connessi ai processi di innovazione, di cui si è riferito nella precedente Sezione. In altri termini, la filiera ha saputo adattarsi bene al forte ridimensionamento produttivo dell'assemblaggio finale di auto in Italia.⁹

Nel novembre 2018 veniva presentato il nuovo Piano Industriale di FCA, che prevedeva il lancio di 13 nuovi modelli tra il 2019 e il 2021, e l'avvio dell'elettrificazione. Tuttavia il peggiorare della congiuntura e le persistenti difficoltà sul mercato

⁹ Nel 1999 venivano prodotti in Italia 1.701.000 veicoli, scesi a 904.000 nel 2006 per poi risalire a 1.103.000 nel 2016 (fonte OICA). A seguito della crisi generalizzata del settore nel biennio 2018 - 2019, la produzione in Italia in quest'ultimo anno si è ridotta a 542.000 autoveicoli (con un calo del 19,5 % rispetto al 2018), a cui vanno aggiunti 373.000 veicoli commerciali e autocarri. Un valore molto basso, rispetto a quelli del passato. Si può anche notare che negli stessi anni la produzione in Italia di autobus si è quasi azzerata, penalizzata dalle scarse politiche pubbliche del trasporto locale. Nel periodo 2000 - 2008 venivano prodotti in media 2.600 autobus, ridotti a circa 220 nel 2017 - 2019.

europeo hanno spinto FCA verso la ricerca di un accordo internazionale di grande respiro. Il processo di fusione avviato nel 2019 tra FCA e PSA, proseguito nel corso del 2020, e conclusosi nel gennaio del 2021 con la creazione del Gruppo Stellantis, apre nuove prospettive strategiche di riorganizzazione produttiva in Europa e nel mondo. È evidente che la fusione può creare diverse sovrapposizioni in Europa, a livello produttivo e di attività di R&S e di ingegneria, da cui potranno derivare razionalizzazioni di impianti, finalizzati al conseguimento di sinergie da economie di scala e di scopo. Il Gruppo Stellantis rappresenta potenzialmente il quarto costruttore mondiale per volume e il terzo per fatturato.

3.2 Il distretto piemontese

Nonostante il processo storico di diffusione territoriale dei nuovi stabilimenti e quindi delle capacità produttive di veicoli, avviate da parte del Gruppo Fiat sin dagli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso (Balcet e letto-Gillies, 2020), permane evidente il ruolo degli effetti di aggregazione geografica della filiera nelle regioni del Nord Ovest, con importanti estensioni in Emilia e in Veneto, ma centrata soprattutto in Piemonte e nello storico cluster torinese. Le imprese localizzate in Piemonte rappresentano circa il 40% del fatturato italiano (IRES, 2019) e il 33,5% del totale delle imprese italiane del settore (Moretti e Zirpoli, 2020). La Tabella 3.2 sintetizza il peso delle diverse categorie di fornitori, in termini di fatturato e di addetti.

Tabella 3.2 - Fatturato e addetti nel settore automotive in Piemonte

	Imprese	Fatturato (mln €)		Fatturato Var. 2019/2018	Addetti		Addetti Var. 2019/2018
		2019	2018		2019	2018	
Subfornitori	198	1.380	1.498	-7,90	6.733	6.860	-1,9%
Subfornitori (lavorazioni)	96	680	734	-7,4%	2.180	2.196	-0,7%
Specialisti	231	7.563	7.813	-3,2%	22.124	21.681	2,0%
Specialisti (aftermarket)	84	653	667	-2,1%	1.965	1.999	-1,7%
Engineering e Design	86	635	583	8,9%	4.777	4.609	3,6%
Sistemisti e Modulisti	41	7.674	8.230	-6,8%	22.532	22.810	-1,2%
Totale	736	18.585	19.525	-4,8%	60.311	60.155	0,3%

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana (Moretti e Zirpoli, 2020; 2019)

3.3 Proiezioni internazionali

Sempre partendo dalle vicende del gruppo FIAT, l'internazionalizzazione produttiva dei fornitori italiani e piemontesi di primo e secondo livello (Tier 1 e Tier 2) si è storicamente sviluppata in due fasi nel corso degli ultimi decenni (Balcet e Enrietti, 2002).

In una prima fase, alcuni componentisti di primo e di secondo livello hanno seguito con propri investimenti esteri le principali tappe di crescita produttiva internazionale di Fiat Auto, attraverso IDE: in Turchia (joint venture nel 1972), Brasile (IDE greenfield nel 1972 e 2015), Polonia (acquisizione nel 1992, dopo una luna cooperazione *non-equity*) e Serbia (acquisizione nel 2008, anche in questo caso dopo un lungo periodo di cooperazione industriale). In questa fase, prevalevano strategie

del tipo *follow the client*, con forti pressioni da parte di Fiat Auto sui propri fornitori chiave italiani e piemontesi, perché si localizzassero in prossimità dei nuovi stabilimenti esteri. Tali pressioni sono cresciute ancora con l'introduzione di modelli produttivi di *lean production* e di fornitura *just-in-time*, che richiedono la creazione di parchi industriali o cluster di fornitori localizzati in prossimità degli assemblaggi finali. Questa fase ha sempre creato forti flussi di esportazioni di parti e componenti dall'Italia verso i paesi sopra citati (Balcet e Enrietti, 2002).

Successivamente, alcuni anni dopo l'IDE iniziale "trainato" da Fiat/FCA, la grande maggioranza dei fornitori e componentisti coinvolti ha iniziato a diversificare le proprie strategie produttive, cercando altri clienti (ad esempio, altri costruttori presenti in Polonia, Brasile o Turchia), innovando in nuovi prodotti e processi, e diversificando in altri settori dell'industria meccanica, elettronica o altra. Da un'iniziale strategia passiva, che comportava una situazione di dipendenza nei confronti del cliente Fiat/FCA si è passati a una strategia attiva di diversificazione in campo produttivo e tecnologico. Agli iniziali flussi di beni intermedi dall'Italia si sono affiancati nuovi flussi commerciali da Polonia, Turchia, Brasile e Serbia verso paesi terzi e verso l'Italia, che si sono affiancati ai flussi di veicoli generati dagli assemblaggi finali di Fiat /FCA. I saldi commerciali con l'Italia tendono quindi a riequilibrarsi e talvolta a generare deficit per l'Italia (Balcet e Enrietti, 2002). I fornitori italiani e le loro affiliate estere hanno conosciuto quindi un processo di crescita e di progressivo inserimento nelle reti produttive internazionali, principalmente nella macro-regione europea, allargata alla Turchia, e in secondo luogo in Brasile.

Un altro versante dell'internazionalizzazione della filiera è rappresentato dalla capacità del distretto torinese di attrarre imprese a capitale estero, che si è andata accentuando e qualificando negli ultimi due decenni. Torino e il Piemonte si sono dimostrate attrattive per il pool di competenze esistenti, le opportunità di sinergie e collaborazioni con istituzioni di ricerca (incluse l'Università e il Politecnico), le infrastrutture e le politiche di sostegno attuate nel tempo (a Torino è sorta la prima Agenzia italiana volta all'attrazione di investitori esteri, attraverso la fornitura di qualificati servizi di sostegno e di accompagnamento).

Il Piemonte ospita alcuni dei maggiori attori globali del settore. La Tabella 3.3 presenta alcuni dati sulle principali operazioni di investimento diretto *greenfield* condotte nel settore in Piemonte tra il 2003 e il 2020, recensite dal database *fDIMarkets*. Agli IDE *greenfield* vanno aggiunte le fusioni e acquisizioni, a delineare un quadro estremamente significativo.

Tra le più significative acquisizioni, spesso ad alto contenuto innovativo, da parte di numerosi gruppi multinazionali possiamo ricordare: tra i tedeschi, FEV Group e Bosch, Webasto, Schaeffler, ZF-TRW, Freudenberg (dopo l'acquisizione di Corcos) e Italdesign (dopo la recente acquisizione da parte di Volkswagen); l'austriaca AVL; la filiale italiana della belga Punch Torino (già Global Propulsion Systems R&D Center della General Motors: uno dei casi descritti in questo rapporto); tra le francesi Valéo e Michelin; tra le aziende cinesi Chang-An (con un centro di design carrozzerie), JAC Motors, Yanfeng con HQ a Shanghai, tra le americane Delphi (ora Borg Warner), Eaton e Dana-Oerlikon (con l'acquisizione di Graziano); la giapponese Denso Thermal Systems, che ha acquisito Magneti Marelli; l'indiana Endurance (tra le principali fonderie in Europa); e la canadese Magna.

A queste imprese a controllo estero possiamo aggiungere la storica presenza della svedese SKF che nel 1965 aveva acquisito dal Gruppo FIAT la RIV, produttrice di cuscinetti a rotolamento, espandendo quindi la sua presenza strategica in Italia e inserendo gli stabilimenti produttivi italiani nella sua rete produttiva globale. La forte presenza di queste imprese multinazionali ha dato decisivi impulsi ai processi innovativi e all'inserimento del distretto piemontese nelle reti produttive internazionali.

Tabella 3.3 - Investimenti diretti esteri greenfield nella filiera automotive in Piemonte (2003-2020)

Imprese	Anno investimento in Piemonte	Paese d'origine	Funzione	Investimento (mln \$)	Addetti	Tipologia
Changan	2003	Cina	R&S	89,4	226	Greenfield
Changan	2005	Cina	Vendite, marketing e supporto	5,5	36	Greenfield
Changan	2012	Cina	R&S	37,9	100	Greenfield
Johnson Electric	2004	Hong Kong	Produzione componenti	13,8	50	Greenfield
General Motors	2005	Stati Uniti	R&S	140	444	Greenfield
General Motors	2009	Stati Uniti	R&S	36,6	110	Collocazione
General Motors	2011	Stati Uniti	R&S	28,32	104	Espansione
FEV	2004	Germania	R&S	Greenfield
Magna	2004	Canada	Produzione componenti	Greenfield
JAC	2005	Cina	R&S	3,7	10	Greenfield
JAC	2006	Cina	R&S	7,9	25	Greenfield
Bosch	2006	Germania	Produzione componenti	24,2	68	Greenfield
Endurance	2007	India	Produzione componenti	Greenfield
Actia	2007	Francia	Vendite, marketing e supporto	1	20	Greenfield
Eaton	2007	Stati Uniti	Sede europea	19,7	44	Greenfield
Paragon	2008	Germania	Vendite, marketing e supporto	3,7	12	Espansione
ITT Corporation	2008	Stati Uniti	R&S	10	37	Greenfield
Michelin	2008	Francia	Logistica, distribuzione e trasporti	13,7	35	Espansione
Michelin	2008	Francia	Produzione componenti	41,9	65	Espansione
Joyson Safety Systems	2011	Stati Uniti	Vendite, marketing e supporto	3,7	12	Greenfield
BAIC (Beijing Automotive Industry Holding)	2011	Cina	R&S	21,7	115	Greenfield
Schaeffler	2014	Germania	Logistica, distribuzione e trasporti	8,9	21	Greenfield
Beijing Electric Vehicle *	2016	Cina	R&S	54,8	97	Greenfield
Hozon	2018	Cina	R&S	54,8	97	Greenfield

Fonte: Elaborazioni degli autori su fDi Markets, Financial Times Ltd 2021

* Beijing Electric Vehicle è una filiale di BAIC.

4. L'indagine – imprese del comparto automotive in Piemonte

4.1 Il campione

La ricerca si è avvalsa di un'indagine quantitativa condotta su un gruppo di imprese operanti in settori di attività economica connessi con quello dell'automotive attraverso la somministrazione di un questionario a risposte chiuse.

Prima di discutere del questionario, è necessaria una nota sul target di imprese intervistate, visto che quello dell'automotive è certamente un settore complesso da analizzare.

L'industria automotive comprende la produzione finale di autoveicoli, veicoli commerciali e veicoli industriali. In Italia le aziende registrate con codice Ateco prevalente riferibile al settore automotive, il gruppo 29¹⁰, sono oltre 2.750 delle quali circa il 23% con sede in Piemonte e, in particolare nella provincia di Torino dove sono ubicate 350 aziende, circa il 71% di tutte le aziende piemontesi del settore¹¹. Come riportato nella sezione precedente, tuttavia, il comparto automotive rappresenta un sistema complesso che non può essere limitato solo alle aziende con codice Ateco 29. In quella che viene definita la filiera del settore automotive rientrano infatti anche tutte quelle aziende, erogatrici di beni e servizi *business-to-business*, che vengono coinvolte in modo più o meno diretto nella produzione di autoveicoli. Si tratta quindi di fornitori di materie prime, componentistica, accessori, servizi di trasporto, distribuzione commerciale, macchinari, impianti ed altro (IRES Piemonte, 2019). Queste includono, a titolo di esempio, le industrie con codice Ateco 22, fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche della gomma, o 25, fabbricazione di prodotti in metallo, e molte altre legate da rapporti di fornitura verso i produttori del settore, incluse imprese non configurabili come manifatturiere.

Il questionario riprende i quesiti proposti in un'indagine simile svolta dall'ICE di recente (ICE, 2018) e presenta 3 specifiche sezioni proposte per rispondere a precisi quesiti di ricerca. La prima sezione si riferisce alle caratteristiche dell'impresa ed è tesa a indagare la struttura dell'impresa in termini di addetti e fatturato, appartenenza o meno a un gruppo come capofila o come controllata, settore Ateco di appartenenza e quota di fatturato riferibile al comparto automotive o ad altri comparti. La seconda sezione è dedicata ad indagare il tipo di internazionalizzazione delle aziende e i paesi e le aree geografiche con cui esse intrattengono rapporti sia dal punto di vista produttivo che dal punto di vista commerciale. La terza sezione, infine, è finalizzata a conoscere le previsioni di sviluppo e i progetti futuri delle aziende circa la ricollocazione territoriale delle principali funzioni aziendali. Il questionario, compilabile on line direttamente dalle aziende con l'eventuale supporto dei ricercatori, è stato implementato sulla piattaforma *limesurveys*.

Per la lista delle aziende a cui inviare il questionario il gruppo di ricerca si è avvalso del supporto dell'Unione Industriale di Torino, che ha contribuito a livello di direzione generale, e dell'AMMA¹² (Aziende Meccaniche Meccatroniche Associate), un'associazione di categoria che conta tra i suoi associati circa 600 aziende Piemontesi operanti nei settori automotive, macchine e sistemi di produzione, componentistica automotive, elettronica/elettrotecnica, meccanica/metallurgia e

10 Il gruppo 29 si riferisce alla fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi. A tale gruppo appartengono le aziende che producono autoveicoli, rimorchi e semirimorchi (29.1), carrozzerie (29.2) e componenti e parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (29.3)

11 Anno 2018 <https://www.dati-istat.it>

12 <https://www.amma.it/chi-siamo/>

aerospazio, e dell'Unione Industriale di Torino. Il questionario è stato proposto alle aziende iscritte all'Unione Industriale e potenzialmente operanti nel settore automotive. Tali imprese sono classificate internamente all'associazione in classi merceologiche che raggruppano più aziende omogenee per tipo di attività anche se appartenenti a differenti settori Ateco.¹³

L'indagine è stata avviata nel mese di ottobre 2020 e purtroppo a causa dell'emergenza epidemiologica la partecipazione è stata inferiore a quanto previsto. Infatti le imprese sono state contattate durante la seconda ondata della pandemia, quando tra l'altro il Piemonte è stato inserito in zona rossa. Le attività delle imprese, durante questa fase, sono state ridotte, così come la disponibilità di figure specifiche al loro interno che avrebbero potuto facilitare l'accesso a talune informazioni rilevanti per l'indagine. Questo ha avuto un'influenza sia sulla capacità di intercettare un numero maggiore di imprese che nella possibilità dei rispondenti stessi di fornire in modo tempestivo risposte complete su tutti quegli aspetti del questionario che richiedono informazioni specifiche sulla contabilità delle imprese stesse.

Un totale di 27 imprese ha risposto al questionario. Di queste, il 74% ha completato il questionario on line o lo ha trasmesso in forma cartacea, le restanti aziende non hanno completato il questionario, e quindi si è in presenza di risposte parziali o incomplete. Prima dell'analisi si è proceduto alla validazione dei dati sia contattando le imprese rispondenti tramite interviste dirette, che indirettamente tramite il controllo incrociato delle informazioni fornite (es. il settore o il fatturato) con quelle disponibili da altre fonti¹⁴. Alla luce di queste verifiche, le informazioni su cui si basa l'analisi sottostante riguarda l'85% dei questionari ricevuti (23). Va ricordato infine che l'analisi incorpora cinque casi studio tra le imprese che hanno risposto all'indagine. Queste imprese sono state sottoposte ad un approfondimento¹⁵ per meglio declinare alcuni degli aspetti di interesse per l'indagine. Gli spunti più rilevanti tratti dalle interviste dirette sono stati integrati nel testo, sotto forma di box, insieme ai risultati dell'indagine nei paragrafi successivi.

4.2. I risultati dell'indagine

4.2.1 Caratteristiche delle imprese

Le caratteristiche principali delle imprese intervistate sono riassunte nelle Tabelle 4.1 e 4.2. Come è possibile osservare dalla Tabella 4.1, si tratta di imprese che operano in modo prevalente, seppur non esclusivo, nell'ambito del settore dell'automotive. La maggior parte dei casi riguarda imprese che svolgono attività di produzione, per lo più nella fabbricazione di parti e componenti. In alcuni casi, tuttavia, le imprese operano in attività di servizio che servono ad approvvigionare i produttori di auto. Questo riguarda ad esempio le attività di commercio e distribuzione, ma anche quelle a più alto valore aggiunto –a monte del processo produttivo– della progettazione o di ricerca e sviluppo. Si tratta quindi principalmente di fornitori che servono i maggiori produttori presenti nell'industria. Il fatturato delle imprese del campione dipende in media per oltre il 54% da rapporti con produttori di beni finali (OEM) e per circa il 35% da altri sub-fornitori.

¹³ Gomma e conduttori elettrici, materie plastiche, metalmeccanica-automotive, metalmeccanica-beni strumentali per l'industria, metalmeccanica - componentistica automotive, metalmeccanica-meccanica generale/metallurgia, metalmeccanica-varie, tessili vari, carta, abrasivi.

¹⁴ Tra le fonti consultate, le pagine web delle imprese stesse e la banca dati Aida, che include informazioni di bilancio sulle imprese italiane.

¹⁵ A causa dell'emergenza sanitaria, tutte le interazioni con le imprese, incluse le interviste approfondite, sono state svolte per via telematica.

Tabella 4.1 - Caratteristiche delle imprese intervistate

ID Intervista	Attività svolta	ATECO prevalente	% Fatturato automotive	% OEM	% Sub-fornitori
1	produzione	256	97	94	6
2	produzione	293	100	86	14
3	produzione	255	100	78	22
4	servizi	432	6,5	100	0
5	servizi	293	95	80	20
6	produzione	282	100	0	0
7	produzione	284	98	40	60
8	produzione e servizi	256	50	10	90
9	produzione	192	46	47	53
10	servizi	282	12	20	80
11	produzione e servizi	711	100	100	0
12	produzione e servizi	812	20	0	0
13	produzione	221	90	15	85
14	produzione	453	100	100	0
15	servizi	265	33	30	70
16	produzione	242	9	25	75
17	produzione	282	99,87	100	0
20	produzione	259	25	nd	nd
21	produzione	302	nd	nd	nd
22	produzione e servizi	461	100	nd	nd
23	produzione	279	36	nd	nd
24	produzione	293	38	52	48
27	produzione	221	45	70	30

Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Seppure non abbiamo indicazioni precise circa la connotazione di queste imprese, possiamo ipotizzare che quelle che hanno percentuali superiori di fatturato che deriva da rapporti diretti con OEM sono ai vertici della piramide della fornitura, ed includono quindi anche fornitori del tipo Tier 1. Questa ipotesi è corroborata dal fatto che le imprese più strutturate (in termini di fatturato e numero di addetto) sono anche quelle che vendono quote maggiori dei loro prodotti a OEM. Verificheremo nel seguito di questa analisi se l'eterogeneità tra i diversi tipi di fornitori presenti nel nostro campione spiega anche approcci diversi nella customizzazione dei rapporti con i clienti finali.

La Tabella 4.2 mostra che il *sample* di imprese selezionato appare piuttosto sbilanciato verso imprese relativamente ben strutturate, sia per quel che riguarda la dimensione che il fatturato.

Tabella 4.2 - Imprese intervistate per classi dimensionali (dati al 2019)

Classe di Addetti	<10	Oct-49	50-249	>250
Imprese	1	6	10	6
Classe di Fatturato (mln di euro)	<2	2-Oct	Oct-49	>50
Imprese	1	4	9	8

Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Questo aspetto riflette, in parte, un potenziale *bias* nella selezione delle imprese intervistate. In assenza della possibilità di procedere con un processo di somministrazione su un campione esteso e pienamente rappresentativo della popolazione di riferimento, gli sforzi del gruppo di ricerca si sono concentrati nel coinvolgere per lo più imprese che potessero informare circa le principali dinamiche di internazionalizzazione all'interno del settore. Per esempio, le cinque imprese oggetto di interviste dirette sono tutte (ad eccezione di Punch Torino) "multinazionali tascabili", nate in Piemonte negli anni '60, ed hanno in comune il fatto di essere ancora imprese familiari il cui fondatore e le generazioni successive hanno un ruolo chiave in azienda. Il loro quartier generale è in Piemonte, hanno impianti produttivi nel resto del mondo. Oltretutto, sono tutte imprese che—in modi e forme diverse—hanno investito fortemente nell'innovazione, sia nei confronti dei cambiamenti che accompagnano l'elettrificazione, sia nei nuovi settori di sviluppo dell'automotive¹⁶. Il box 4.1 riassume in breve alcune delle evidenze raccolte dalle imprese intervistate riguardo i cambiamenti tecnologici in corso nel settore, e come questo influenza le loro attività nel cluster piemontese e su scala globale.

Infine, è importante segnalare che questo sbilanciamento verso imprese più strutturate segna una differenza con l'indagine svolta dall'ICE nel 2018 su un gruppo di 28 sub-fornitori, 21 dei quali del settore automotive (non solo piemontesi), che invece avevano una dimensione media inferiore (si veda la Tavola 2.15 dal rapporto ICE 2018).

Nonostante le differenze strutturali, il gruppo di imprese appare meno dinamico in termini di crescita rispetto a quello della precedente indagine (che però misurava la crescita su base annuale). In media, le imprese sono cresciute del 2,68% in termini di fatturato (con valori simili per quel che riguarda la crescita del numero di addetti) durante il triennio 2016/19.

¹⁶ Tra questi, Adas, Artificial intelligence and sensing, E-mobility (a Torino è stato firmato il primo protocollo d'intesa in Italia in materia), *micro-mobility*, *powertrain* alimentati da carburanti alternativi.

Box 4.1 - Innovazione e strategie di impresa

L'elettrificazione dei veicoli impatterà notevolmente sul cluster automotive piemontese ed italiano, che negli anni ha raggiunto livelli di conoscenza e competenza molto elevati che ne hanno determinato una *leadership* ampia e articolata che va dal design alla realizzazione e messa su strada del veicolo. Molte aziende del territorio hanno concorso allo sviluppo e alla innovazione di *powertrain* termici di notevole complessità e con una numerosità di componenti che, con l'elettrificazione, dovranno essere pesantemente semplificati e riconvertiti.

La Bitron, nata negli anni '50, lavora sui sistemi di ricarica elettrica dal 2013, una tecnologia importante per la sostenibilità e l'affidabilità della mobilità elettrica, insieme alla nuova frontiera dei componenti per i sistemi di trazione elettrici. In questo settore Bitron punta a ritagliarsi un ruolo come fornitore specialistico di componenti, sviluppando nei prossimi mesi un prodotto a marchio Bitron. La transizione verso la mobilità elettrica coinvolge Bitron pienamente, in quanto la trazione elettrica richiede competenze "pluridivisionali" e multidisciplinari, e ciò implica anche una riorganizzazione delle attività di R&S. Bitron sta riorganizzando sia la struttura manageriale, sia le funzioni di ricerca e sviluppo per intercettare la transizione verso l'*e-mobility*. Oltre la sede a Collegno, di recente, l'azienda ha aperto a Salerno un Centro di ricerca e sviluppo, che si occuperà di automotive e di elettronica di potenza, in collaborazione con l'Università di Salerno.

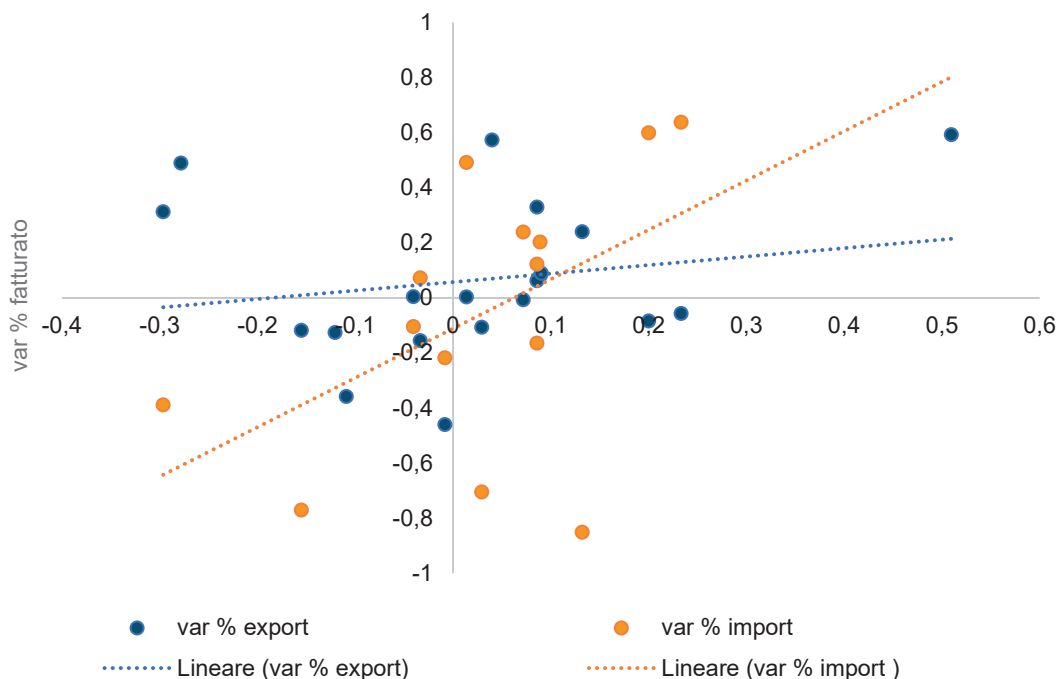
La Prima Power (Automotive Division di Prima Industrie) ad oggi dispone di 8 Centri di R&S, con circa 260 dipendenti impiegati nelle attività di ricerca, sviluppo e innovazione. Le attività di R&S pesano per oltre il 5,4% sul totale del fatturato. Tra i Centri principali, oltre a quelli italiani, il Technical Center in Finlandia a Seinajoki, è dedicato all'automazione dei processi di lavorazione della lamiera; il Centro di Minneapolis US è nato successivamente all'acquisizione, nel 2001, di una società americana specializzata nella produzione di macchinari per il settore aerospaziale (Laserdyne) e sviluppa ricerca di frontiera. Circa il 60-65% delle attività di R&S viene svolta in Italia, dove l'azienda ha costruito un ottimo rapporto con il sistema istituzionale e con Atenei quali il Politecnico di Torino e di Milano, con il CNR e alcune università europee su progetti di ricerca collaborativa o contrattuale realizzati nel nostro paese. Inoltre, l'azienda ha mostrato un forte interesse ad essere coinvolta in diverse iniziative di sistema: compare tra i fondatori dell' EIT (European Institute of Innovation and Technology), ed è partner di due importanti Competence Centers in Italia, il CIM4.0 a Torino e il MADE a Milano, dedicati a supportare le PMI nei loro percorsi di crescita e nell'adozione di nuove tecnologie per la trasformazione digitale. Proprio ad inizio 2021, Prima Power installerà al Competence Center di Torino una macchina Laser 3D messa a punto per applicazioni di *Additive Manufacturing*. In particolare, si tratta di una macchina di "*Direct Energy Deposition*".

Infine, negli ultimi anni si è registrato un trend che, prendendo le mosse dalle opportunità offerte da Industria 4.0, dall'*Internet Of Things* e dallo *Smart manufacturing*, ha portato le aziende manifatturiere a ripensare la loro organizzazione produttiva, alla luce dell'evoluzione digitale e tecnologica. La Sirmen si è ritrovata da subito in questo nuovo paradigma, adeguando il tipo di supporto fornito che impatta non solo sulla ricerca della fornitura più adeguata ma parte dalla analisi e progettazione dei macchinari e impianti, al servizio di automazione, e al post vendita. Industria 4.0 ha dato una spinta decisiva al suo business, permettendole di diversificare i clienti. In questo scenario di profondo cambiamento, crescono le competenze della Sirmen: si estendono dalle singole macchine ai grandi sistemi integrati, prevalentemente con soluzioni "chiavi in mano", con alto contenuto tecnologico, compresi handling, controllo qualità, controllo di gestione ed eventuali servizi per la produzione, tool management. Questo si ribalta nella ricerca di personale con *skill* differenti rispetto al passato, in quanto c'è sempre maggior bisogno di informatici e programmatori rispetto agli Ingegneri.

4.2.2 L'internazionalizzazione

Coerentemente con gli obiettivi di questa indagine, le imprese intervistate sono nella gran parte dei casi integrate internazionalmente. Tra le imprese che hanno completato il questionario, solamente 2 dichiarano di vendere esclusivamente all'interno del paese, mentre sono 6 le imprese che dichiarano di non importare beni o servizi dall'estero. A livello medio, le imprese del campione dichiarano di esportare circa il 41,4% del valore totale del fatturato, e di spendere circa il 13,8% dello stesso nell'approvvigionamento dall'estero. I tassi di crescita nei valori di esportazioni sono intorno al 6,6% (quindi superiori a quelli del fatturato). Quelli delle importazioni, invece sarebbero tendenzialmente negativi se non fosse per il caso di un'impresa che ha visto il proprio import crescere di 11 volte circa durante il periodo esaminato. In ogni caso, l'importanza del settore estero per la performance economica di queste imprese è difficilmente contestabile. Anche osservando lo scatter di punti che associa la crescita, rispettivamente, dell'export e dell'import con il corrispondente tasso di crescita del fatturato si nota in entrambi i casi l'esistenza di una correlazione positiva (Figura 4.1).

Figura 4.1 - Cambiamento percentuale di fatturato, esportazioni e importazioni (2016-2019)



Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Nota. Il sample delle imprese importatrici esclude un'osservazione il cui valore estremo (pari al 1084%) non avrebbe consentito la corretta visualizzazione del grafico. L'inclusione del suddetto valore non ha influenza sulla relazione positiva tra importazioni e fatturato (che, anzi, viene indebolita dall'esclusione di questo caso).

Le esportazioni sono prevalentemente dirette verso paesi in cui si collocano i principali OEM del settore. Coerentemente con quanto affermato in precedenza, le reti produttive a cui i produttori italiani sono affiliati sono per lo più regionali. Francia, Germania e Polonia sono infatti le destinazioni più frequentemente citate dagli intervistati, seguite da Cina e Spagna. Nella maggior parte dei casi, le esportazioni sono concentrate tra i primi 5 partner commerciali, che pesano in media per oltre il 90% del totale.

Le importazioni sono maggiormente differenziate dal punto di vista geografico. I paesi di origine dell'import sono quelli nei quali si collocano le principali reti produttive dell'auto (Cina, Germania, Francia, USA, Giappone, Corea del Sud) e quelli nei quali è localizzata la produzione di parti e componenti (Polonia, Repubblica Ceca).

La maggior parte (il 74%) delle imprese intervistate dichiara di far parte di un gruppo, per lo più come controllata. L'appartenenza ad un gruppo può condizionare la conformazione della catena di approvvigionamento, spingendo le imprese ad internalizzare gli scambi, rivolgendosi alle altre imprese del gruppo per abbattere i costi di transazione.

Per quel che riguarda l'internazionalizzazione produttiva, sono due i casi di imprese che dichiarano di aver svolto parte della produzione all'estero. In entrambi i casi, le imprese hanno effettuato attività produttive all'estero sia sotto forma di investimenti diretti che tramite accordi di produzione. I rapporti di produzione sono in entrambi i casi con fornitori cinesi. A detta di una delle imprese con cui è stato fatto un approfondimento, i rapporti produttivi di questo tipo servono per lo più per rifornire parti e componenti a più basso valore aggiunto o comunque più standardizzati. Dall'altra parte, non è da stupirsi se i casi di delocalizzazione, finalizzati a realizzare risparmi sui costi di produzione, sono limitati.

Le stesse due imprese (insieme ad altre due) hanno dichiarato invece di aver effettuato degli IDE all'estero in attività di servizi, in questo caso verso USA, Polonia, Germania, Cina (ed un gruppo di altri paesi).

La questione dell'esternalizzazione delle attività di servizio è importante, viste le caratteristiche delle imprese intervistate. Dai questionari, e dagli approfondimenti svolti tramite interviste dirette, sono emersi un paio di aspetti importanti. Il primo è che le imprese affermano di poter contare dalla loro sede piemontese su una rete locale di subfornitori altamente specializzati, che garantiscono la qualità dei beni e servizi utilizzati nel processo produttivo. Laddove invece un processo di spostamento delle attività produttive è effettivamente avvenuto, la spinta è stata quella di avvicinarsi al cliente finale: si è trattato quindi di operazioni internazionali *market-oriented* piuttosto che *cost-saving* (cioè di vera e propria delocalizzazione produttiva). In questi contesti, sembra dunque più appropriato parlare di scelte localizzative guidate dalle strategie dei grandi clienti multinazionali delle imprese, piuttosto che di un vero e proprio processo di internazionalizzazione produttiva autonoma.¹⁷

Il caso della multinazionale Punch (Box 4.2), che ha investito sul proprio Centro di Ingegneria a Torino, è indicativo di come l'esistenza di filiere locali internazionalmente riconosciute per la loro specializzazione rappresenti un importante fattore di attrattività del cluster piemontese. In prospettiva, questa caratteristica potrà essere una fonte rilevante di vantaggio competitivo del sistema produttivo locale per raccogliere le opportunità che stanno venendosi a creare a partire dai cambiamenti tecnologici attualmente in corso nel settore. Il caso della Punch è un esempio concreto di come queste opportunità possono materializzarsi. L'azienda intende partire dall'Italia, che può essere la culla dell'applicazione delle nuove tecnologie, per approdare sui mercati internazionali.

¹⁷ Il caso dell'impresa Bitron, descritto nel Box 4.4 nella sezione 4.2.3, è particolarmente rilevante in questo contesto.

Box 4.2 - Il caso Punch: l'importanza della rete produttiva locale

Punch Torino è una controllata della multinazionale belga Punch Group, che ha acquisito il Centro di Ingegneria e Sviluppo "Global Propulsion Systems" della General Motors ad inizio 2020. Il centro è considerato una eccellenza a livello mondiale nella ricerca e sviluppo di propulsori diesel e sviluppo di centraline, con oltre 400 brevetti cofinanziati e 100 milioni di Euro di fatturato. Punch Torino non è solo un'affiliata italiana ma un Centro con responsabilità globale per l'ingegnerizzazione e lo sviluppo di nuovi prodotti – in relazione al *powertrain*, all'idrogeno, all'elettronica e al software.

Il Gruppo Punch ha progettato di investire su Torino per sviluppare e realizzare motori termici e trasmissioni combinate, *powertrain*, in particolare per quei veicoli di grandi dimensioni e portata che non possono essere trasformati in BEV (veicoli elettrici a batterie) per caratteristiche oggettive. L'obiettivo consiste quindi nello sviluppare sistemi di propulsione di frontiera, per gestire la transizione verso un miglioramento complessivo del bilancio energetico del sistema, e concentrarsi sull'utilizzo dell'idrogeno, in sostituzione o a complemento della spinta verso l'elettrificazione, come indicato nei più recenti documenti strategici dell'UE, che vedono nell'idrogeno una valida alternativa all'elettrico.

Gli investimenti che il Centro intende realizzare, avendo come mercato target quello delle flotte di truck, le imbarcazioni e le navi, gli autobus e gli LCE, vanno in una duplice direzione: da un lato, lo sviluppo di motori tradizionali evoluti, e lo sviluppo di nuove motorizzazioni convertite su combustibili green, dall'altro l'ampliamento delle funzioni della sede italiana dalla R&S alla produzione. E in quest'ottica l'azienda guarda non solo al Piemonte ma anche ad altre regioni e si propone come elemento di traino per la filiera dell'idrogeno e per eventuali consorzi che da tale filiera dovessero nascere.

Nel Centro di Torino, dove fino a poco tempo fa si realizzavano sistemi di propulsione avanzati e innovativi con General Motors, ci sono tutte le competenze per portare avanti la transizione all'idrogeno, mentre nella società britannica del Gruppo Punch (Punch Flybrid), ci sono le competenze sui sistemi di accumulo di energia. Ma soprattutto, esiste sul territorio un cluster di aziende italiane con un *know-how* ineguagliabile in campo automotive, con competenze che vanno dalle fasi iniziali di concept, engineering e design fino alla realizzazione e messa su strada, passando attraverso lo sviluppo del *powertrain* e dei sistemi di mobilità intelligente.

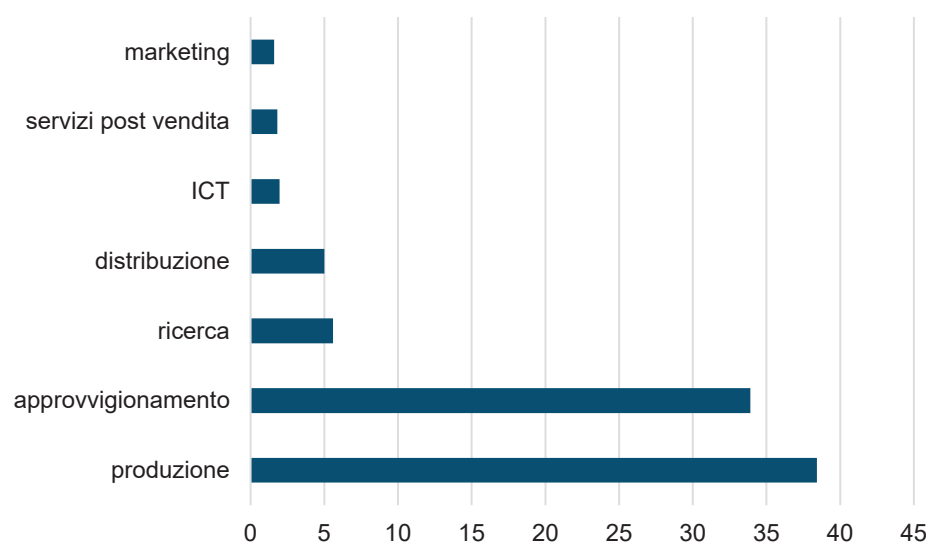
Obiettivo della Punch consiste pertanto nel far leva su questo cluster molto articolato, mettendo a sistema i componentisti del motore termico e del diesel (i più colpiti dalle politiche ambientali europee), con i costruttori di generatori, i costruttori di macchine agricole, di autobus, di treni, di propulsori navali e con le grandi società che gestiscono i trasporti. In tal modo si potrà salvaguardare anche una rete produttiva di fornitori locali che nei decenni è cresciuta in termini di competenze, addetti, numerosità di imprese, a partire dal territorio piemontese, e che oggi è fortemente in sofferenza.

4.2.3 Le reti produttive

Uno degli aspetti centrali per l'indagine riguarda la ricostruzione, seppur necessariamente incompleta, del *network* di ogni impresa a partire dalle attività svolte e della distribuzione geografica delle stesse. Le funzioni aziendali considerate sono le seguenti: produzione (di beni e/o servizi); approvvigionamento di materie prime e/o di parti e componenti (beni intermedi); distribuzione e trasporto; ricerca e sviluppo/progettazione; marketing; servizi post-vendita; ICT oltre ad una categoria residuale.

In termini di importanza economica produzione ed approvvigionamento occupano naturalmente le quote più rilevanti. La figura 4.2 riporta le rispettive quote di costo medie (il costo dell'attività sul fatturato del 2019) per ognuna delle funzioni aziendali, calcolate solo sulle imprese che hanno risposto alla domanda in questione e che hanno indicato un valore diverso da zero.

Figura 4.2 - Costo medio per funzione aziendale (percentuale su fatturato)



Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

La figura mostra come oltre il 70% delle risorse delle imprese siano impegnate in attività produttive, e nell'approvvigionamento di materie prime e input intermedi. Tuttavia, quote non trascurabili del fatturato dipendono da altre attività a monte o a valle del processo produttivo.

Tra queste, il gruppo di imprese incluso nell'indagine mostra come distribuzione e attività ad elevato valore aggiunto (ricerca e sviluppo, ICT) rivestano un ruolo molto importante.

Ma in che modo vengono gestite queste funzioni produttive? Ed in che modo si distribuiscono all'interno della rete delle imprese? Per rispondere a queste domande, è stato chiesto alle imprese di ricostruire la propria rete produttiva distinguendo per ogni funzione se questa fosse normalmente svolta internamente o da fornitori esterni, e dove. La stessa domanda prevedeva possibilità di risposte diverse a seconda del fatto che l'impresa avesse dichiarato di appartenere o meno ad un gruppo. In quel caso, alle imprese è stato anche chiesto se la funzione aziendale fosse normalmente effettuata (in Italia o all'estero) all'interno del gruppo.

Il quadro che sembra emergere indica a livello generale una concentrazione dell'attività di impresa all'interno dei confini territoriali. Allo stesso modo, gran parte delle funzioni considerate si concentrano all'interno dei confini del gruppo – laddove le imprese ne facciano parte (Tabella 4.3). Queste dinamiche sono evidenti per quel che concerne l'attività principale, la produzione. Alcuni dei casi descritti nel rapporto confermano che le attività delle imprese sono per lo più integrate verticalmente, e come vi sia scarso ricorso a rapporti di produzione con imprese al di fuori del gruppo. Ma dinamiche simili si trovano anche per alcune importanti funzioni a valle del processo produttivo, come ad esempio per la distribuzione ed i servizi post-vendita. Va osservato tuttavia che la maggior parte delle imprese pur tendendo ad internalizzare i servizi di post-vendita, si rivolge per lo più all'esterno per quel che riguarda la distribuzione. Quest'ultima è un'attività che – in ragione dell'elevata propensione all'export delle imprese del gruppo – richiede maggiori economie di scala di quelle che le imprese possono permettersi individualmente. Al di fuori dell'Italia, i servizi post-vendita e di marketing vengono acquisiti negli USA e, per quel che riguarda l'Europa, nei seguenti paesi: Francia, Germania, Finlandia, Svezia e Polonia.

Tabella 4.3 - Distribuzione delle funzioni aziendali tra Italia ed Estero e per gruppo

	Italia		Estero	
	% su totale	Di cui intra-gruppo (% su totale Italia)	% su totale	Di cui intra-gruppo (% su totale Estero)
Produzione	94,13	69,26	5,87	54,17
Approvvigionamento	71,79	28,99	28,21	22,66
Distribuzione	90,38	38,02	9,62	25,00
Ricerca	87,92	61,80	12,08	64,29
Marketing	89,50	79,89	10,50	96,67
Servizi post-vendita	98,75	87,50	1,25	100,00
ICT	90,38	72,65	9,62	87,50
Altre attività	90,63	62,50	9,38	25,00

Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Il quadro è meno netto per quel che riguarda le attività a monte del processo produttivo. Le funzioni, strategiche per molte tra le imprese intervistate, di ricerca e sviluppo e/o legate all'ICT sono prevalentemente svolte presso le sedi italiane. Tuttavia – specialmente per la R&S – vengono in parte esternalizzate¹⁸. Questo aspetto va a riprova del fatto, discusso a

¹⁸ Quelle che dichiarano di svolgere parte di tali funzioni all'estero indicano in particolare i seguenti paesi: Svezia, USA, Germania per quel che riguarda l'attività di R&S; USA, Germania e Francia per quel che riguarda invece l'ICT.

più riprese nelle sezioni precedenti, che uno dei punti di forza dell'ecosistema produttivo del cluster piemontese sta anche nella possibilità di potersi interfacciare con istituzioni di ricerca con competenze applicate al settore. Riguardo quest'ultimo aspetto, un caso interessante è quello dell'azienda Prima Power, specializzata nello sviluppo di laser e macchine per la lavorazione delle lamiere, che in Italia ha spostato la gran parte delle proprie attività di R&S, anche per sfruttare il vantaggio della collaborazione con centri di ricerca specializzati (si veda il Box 4.3 per un approfondimento).

Box 4.3 - L'internazionalizzazione delle attività di R&S. Il caso Prima Power – Automotive Division di Prima Industrie

Il Gruppo Prima Industrie, una realtà nata 40 anni fa nel torinese e quotata in Borsa nel 1999, è leader nello sviluppo, produzione e commercializzazione di sistemi laser per applicazioni industriali e macchine per la lavorazione della lamiera, oltre a elettronica industriale, sorgenti laser e soluzioni per *additive manufacturing*. Il Gruppo è fra i primi costruttori mondiali nel suo mercato di riferimento, ha installato oltre 13.000 macchine in più di 80 paesi nei cinque Continenti; ha un organico di circa 1.800 dipendenti e stabilimenti produttivi in Italia, Finlandia, Cina e USA, nonché una presenza commerciale e di *after-sales* in tutto il mondo.

Circa il 60-65% delle attività di ricerca e sviluppo viene svolta in Italia, dove l'azienda ha costruito un ottimo rapporto con il sistema istituzionale e con Atenei quali il Politecnico di Torino e di Milano e il CNR. Nel 2017 viene inaugurato il Technology Center a Collegno, una superficie di oltre 5.000 mq. dove convivono sia il quartier generale del Gruppo sia i laboratori dedicati allo sviluppo dei sistemi laser, in cui operano oltre 80 ricercatori. La produzione per l'automotive è realizzata in massima parte a Collegno ed è rivolta a OEMs, a Tier1, Tier2 e Tier3 e ai subfornitori. Si tratta di prodotti ad elevato contenuto tecnologico, e nelle sue sedi produttive Prima Power utilizza un insieme di fornitori, altamente specializzati, a cui fornisce i progetti e le specifiche di prodotto; si tratta di fornitori quasi sempre localizzati fisicamente accanto ai suoi stabilimenti, vale a dire Collegno, specializzata sulle teste laser e Colonia Veneta, specializzata sulle componenti per pannellatrici. La prossimità fisica è la condizione primaria per poter collaborare con i fornitori a partire dal *co-design* e poi crescere insieme.

Per alcune tipologie di componenti il *know-how* è concentrato in pochi fornitori a livello mondiale. Esistono quindi fornitori internazionali specializzati su alcune tecnologie e che dispongono generalmente di *hub* produttivi in diverse aree geografiche. Solo nel caso di componenti a basso valore aggiunto (come lamiere o carpenteria di base) l'azienda si avvale di fornitori da paesi *low cost* come la Cina. In Cina è peraltro localizzata la produzione per il mercato locale, che serve sia industrie cinesi sia occidentali che producono nel paese, ed è alimentata da una rete di fornitori locali: ciò consente di ridurre i costi di trasporto e i dazi, nonché di massimizzare le opportunità offerte dal sistema locale di costi contenuti.

Storicamente, la Prima Power è specializzata in Engineering e Design e non in produzione verticalizzata, per cui i suoi *plant* sono principalmente di "assemblaggio" di componenti prodotti in altre sedi. Ciò significa che non sono mai stati "trasferiti" o delocalizzati in Cina, ad esempio, impianti per realizzare l'insieme delle componenti necessari per produrre i beni finali ma solo impianti di assemblaggio.

Il non aver mai effettuato vere e proprie operazioni di *offshoring* rende meno cruciale valutare operazioni di *reshoring*. C'è tuttavia un caso interessante, nel merito, che ha visto la rilocalizzazione di alcune attività in Italia: è quello relativo alla produzione della sorgente laser. Per questa tecnologia la divisione è fortemente verticalizzata e produce al suo interno gran parte dei componenti dei laser. Anche la parte di assemblaggio per il laser venduti in Europa è stata

riportata in Italia (Moncalieri) dagli Stati Uniti. La motivazione di tale trasferimento è da ricercarsi proprio nella forte verticalizzazione del processo di produzione della maggior parte dei componenti della sorgente, la cui produzione è basata nella sede piemontese, a differenza della maggior parte delle attività di Prima Power che, come ricordato sopra, non registrano una specializzazione verticale.

Per le funzioni di approvvigionamento, infine, il quadro generale appare divergere da quello delle altre funzioni. Le attività sono infatti distribuite in modo meno sperequato tra l'Italia e l'estero (dove i paesi indicati sono quelli discussi in precedenza per il caso delle importazioni). In questo caso, tuttavia, il ricorso all'estero è in parte necessario per l'acquisto di materie prime e beni intermedi non altrimenti disponibili in Italia.

Alle imprese è stato chiesto infine di approfondire il contenuto dei rapporti di fornitura con i propri clienti e i propri fornitori al fine di comprendere se tali relazioni sono caratterizzate da forme più o meno complesse di coordinamento. I risultati, riassunti in Tabella 4.4, sembrerebbero mostrare come forme di coordinamento siano più comuni nei rapporti con i clienti finali piuttosto che con i propri fornitori. Riguardo a questi ultimi, si riscontra infatti una prevalenza, in termini percentuali, di input standardizzati che è oltretutto più marcata nei rapporti con i fornitori nazionali rispetto a quelli esteri.

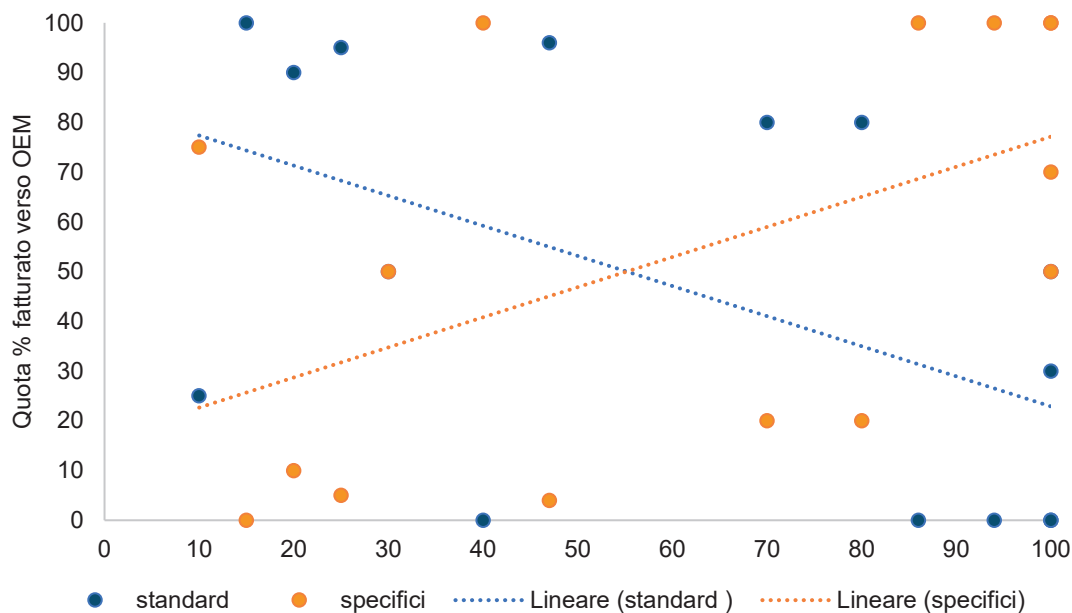
Tabella 4.4 - Tipologie di fornitori e clienti (% su totale colonna)

	Fornitori		Clienti	
	Italia	Estero	Italia	Estero
Prodotti standardizzati	63,93	60,61	48,65	43,75
Prodotti specifici	36,07	39,38	51,35	56,25
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

La divergenza appena segnalata nei rapporti con fornitori e clienti è un risultato spiegabile con le caratteristiche del gruppo di imprese intervistate, principalmente fornitori specializzati in lavorazioni altamente customizzate, che richiedono spesso costanti interazioni con i clienti finali. Su quest'ultimo aspetto, ricalcando un punto che emergeva nel precedente rapporto dell'ICE (ICE, 2018), anche per il campione oggetto di questo studio viene confermata l'evidenza che mostra come siano quei fornitori più "vicini" alle OEM (perché realizzano maggior quote di fatturato sulla loro domanda) e quindi ai vertici della piramide produttiva, che sono maggiormente coinvolti nella tailorizzazione di prodotti specifici per i propri clienti. L'evidenza, riportata nella Figura 4.3, mostra infatti come ci sia una forbice tra i livelli medi di standardizzazione e customizzazione degli input prodotti per i clienti finali a seconda di quanto le imprese operino ai vertici della piramide produttiva, ovvero più o meno vicini al produttore OEM.

Figura 4.3 - Percentuale di input standardizzati e specifici e quota di fatturato verso gli OEM



Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Restando su questi aspetti, infine, l'evidenza raccolta dai casi studio mostra una tendenza che è utile approfondire visto lo scopo di questa indagine. Se è vero che la customizzazione delle specifiche nei rapporti tra le imprese rafforza la posizione del fornitore nei confronti del cliente, è anche vero che un legame più complesso richiede una maggior prossimità tra le imprese. Queste dinamiche sembrano aver spinto i più strutturati tra i fornitori del settore a creare delle sussidiarie in prossimità dei principali clienti. Il caso della Bitron, un'azienda specializzata nelle componenti elettriche con una forte vocazione internazionale, è a nostro avviso esemplificativo di questa strategia (Box 4.4).

Box 4.4 - Specializzazione e produttività – il caso della Bitron

Bitron è tra i leader mondiali di prodotti meccatronici per il *body* e lo *chassis*, il *powertrain* e la trasmissione, per i veicoli commerciali, le vetture elettriche e per i produttori di motociclette e scooter. Produce *devices* automobilistici e sistemi dal *concept* al processo, contribuendo alla R&S e alla innovazione delle tecnologie degli OEM, anche in applicazioni critiche (sicurezza, sistemi di alimentazione).

Il settore automotive pesa per il 31% dei ricavi totali dell'impresa. Bitron è attualmente in rapporto diretto con aziende produttrici di beni finali (OEM, al 52%) e con subfornitori (fornitori di componenti/servizi al 48%), per cui si trova in una posizione di cerniera tra entrambi.

Tra i principali clienti del settore automotive si annoverano sia OEMs che *system suppliers*: FCA (e la turca TOFAS), Maserati, Ferrari; PSA e Renault; General Motors e Ford; Volvo e Toyota; KTM, Piaggio, Ducati, Harley Davidson, Triumph; nonché le "premium" tedesche Audi, Bmw, Daimler. Tra i fornitori delle case automobilistiche si annoverano Magna, Mahler, Lear, Bosch e la Johnson.

La Divisione Automotive ha tre sedi in Italia (Manufacturing e Competence Centers), una in Polonia, Cina, Messico, Turchia (tutte Manufacturing) ed una in Spagna (Manufacturing e Competence Center). L'orientamento dell'azienda è quello di concentrare progressivamente le attività di R&S nella Divisione Automotive per migliorare e accelerare lo sviluppo del prodotto con una elevata componente di elettronica *embedded*. Gli investimenti in Cina e Turchia sono stati agevolati dalla collaborazione con la Simest (società del Gruppo Cassa Depositi e Prestiti, specializzata nel sostenere PMI italiane nella loro crescita sui mercati internazionali) che è entrata nell'azionariato con quote di minoranza: il 16% nella società cinese e il 19,5% in quella turca.

Le "delocalizzazioni" dall'Italia verso altri paesi sono state delle vere e proprie "localizzazioni" vicino al cliente, destinate a continuare a servirlo sui nuovi mercati, così come avviene in Italia, anche per limitare i rischi di una sostituzione con fornitori locali. L'apertura di sussidiarie in prossimità del cliente permette quindi di accorciare la distanza fisica e culturale, con un accorciamento della catene della fornitura e del valore e una riduzione dei costi e dei rischi relativi alla logistica. Bitron è un'azienda fortemente verticalizzata, per cui dalle materie prime alle componenti tutto il processo viene gestito il più possibile entro un dato perimetro fisico, e possibilmente accanto al cliente.

D'altra parte, i clienti di Bitron sono sempre più orientati a proporre un rafforzamento delle componenti condivise di progettazione e di *engineering* fin dalle prime fasi della concezione del prodotto; e richiedono quindi di poter contare su una maggior prossimità, anche fisica, al fine di entrare insieme sempre più direttamente nella progettazione, con un percorso che rafforza in tal modo il ruolo del fornitore Bitron. Nel futuro l'azienda vede sempre meno standardizzazione dei propri prodotti e sempre più specializzazione e customizzazione sul singolo cliente.

4.2.4 Prospettive future e risposte alla crisi sanitaria

La parte conclusiva dell'indagine si pone il duplice obiettivo di comprendere le strategie future, e di verificare se la situazione economica derivante dalla crisi generata dalla diffusione del Covid-19 abbia iniziato a sortire delle conseguenze nelle scelte delle imprese rispetto alla collocazione delle proprie funzioni produttive. In particolare, alle imprese sono state poste due domande per comprendere: (1) quali fossero le previsioni rispetto all'opportunità di incrementare la presenza all'estero durante il prossimo biennio; e (2) se avessero iniziato a valutare la possibilità di ricollocare le proprie attività estere in Italia o in paesi più vicini, accorciando la propria rete produttiva, come alcune evidenze empiriche su altre catene globali del valore sembrano suggerire (si veda l'Introduzione). La domanda è stata posta con riferimento a ciascuna delle funzioni aziendali per le quali le imprese hanno dichiarato di aver svolto qualche attività. Qui è importante ricordare che le imprese hanno risposto nel pieno della seconda ondata pandemica, ragione per cui non stupisce l'elevato numero di imprese che non fornisce indicazioni precise sulle prospettive future delle proprie attività organizzative. Tuttavia, ci sono alcune indicazioni sia su un potenziale incremento delle attività (Tabella 4.5), che di un possibile riavvicinamento delle stesse, prevalentemente in Italia (Tabella 4.6).

Tabella 4.5 - Prospettive sull'andamento delle funzioni aziendali nel prossimo biennio (% sul numero di rispondenti)

	Incremento	Stazionario	Decremento	Non risponde*	Totale
Produzione	26,1	56,5	8,7	8,7	100
Approvvigionamento	30,4	52,2	8,7	8,7	100
Distribuzione	13,0	69,6	8,7	8,7	100
Ricerca e Sviluppo	13,0	69,6	4,3	13,0	100
Marketing	21,7	52,2	13,0	13,0	100
Servizi post-vendita	13,0	65,2	8,7	13,0	100
ICT	21,7	60,9	4,3	13,0	100
Altro	0	65,2	8,7	26,1	100

*La colonna include anche le imprese che dichiarano di non svolgere la suddetta attività

Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Tra le imprese (sei in totale) che hanno dichiarato la possibilità di espandere ulteriormente la propria attività economica, la maggioranza (67%) fa parte di un gruppo come capogruppo. Le imprese sono per lo più produttori di beni con rapporti sia con clienti finali (47,8%) che con sub-fornitori (52,2%). Il gruppo include anche un'impresa con investimenti produttivi all'estero, e nell'insieme riporta quote elevate (oltre il 50%) del proprio fatturato in export (solo il 4% in import). Questa è un'informazione rilevante che possiamo trarre dalla nostra indagine. Seppur vi siano ancora incertezze sul ritorno alla situazione precedente la crisi sanitaria, abbiamo potuto comprendere come la concentrazione del mercato automotive verso un numero minore di produttori globali e le evoluzioni tecnologiche che ne caratterizzeranno il futuro prossimo premiano le strategie dei fornitori specializzati, molti dei quali sono basati in Italia. Queste imprese sono riuscite ad espandersi nel tempo, anche geograficamente, e sempre in prossimità dei propri clienti, pur mantenendo la propria filiera italiana come assicurazione di qualità dei propri prodotti. Il caso della 2A, una fonderia specializzata nella fornitura di prodotti in pressofusione per l'auto e fortemente orientata all'export, è un esempio concreto, come è possibile leggere nel Box 4.5.

Box 4.5 - L'espansione internazionale della 2A

L'azienda 2A S.p.A. è una fonderia di alluminio innovativa, a conduzione familiare, specializzata nello sviluppo di componenti in alluminio per l'industria automobilistica nata nel 1989 come spin off di un'impresa tessile in Piemonte. La 2A S.p.A. è specializzata nella realizzazione di prodotti e componenti in pressofusione per l'industria automobilistica e dei veicoli industriali, specialmente nel campo dei compressori e dei componenti strutturali, con flessibilità a livello dimensionale, realizzati in alluminio pressofuso ad alta pressione, lavorati e assemblati.

E' fornitore di primo livello (Tier1) per l'industria automobilistica, per la quale produce componenti per il *powertrain*, i telai, e gli chassis e serve quasi tutti i maggiori produttori automotive americani, europei e russi ed un giapponese. La 2A supporta i clienti sin dalle prime fasi di concezione e progettazione, con l'obiettivo di progettare insieme componenti robusti, a costi ridotti e con il massimo rispetto per l'ambiente e si propone come azienda "glocal", caratterizzata da una cultura locale, ma un'impronta internazionale globale.

La 2A ha impianti produttivi a Santena, Villastellone, Borgaro in Italia, oltre a Auburn (Usa) e Wenzhou (Cina). Possiede in Piemonte la più grande pressa per *die-casting* ad oggi esistente sul mercato italiano. I suoi addetti sono cresciuti da 240 nel 2016 a 286 nel 2019, con un incremento quindi del 16% in soli tre anni. La prevalenza del settore automotive raggiunge il 97% del totale della produzione, della quale il 94% è destinato agli OEMs e il 6% ai fornitori di primo livello. Dal punto di vista degli acquisti, si conferma la prevalenza del mercato italiano come fonte di approvvigionamento (al 90%), realizzato sulla base di una sempre maggior customizzazione, mentre dall'estero gli acquisti sono specialmente di beni standardizzati.

L'espansione all'estero si è strutturata secondo due direttrici geografiche: continente asiatico (a partire dalla Cina) e americano (a partire dagli Stati Uniti). Nel 2015 acquista un gruppo tedesco, che aveva in portafoglio una filiale con un centinaio di dipendenti in Alabama. Inizia così l'avventura produttiva negli USA.

Grazie all'apporto della tecnologia e del know-how portato dalla casa madre italiana, la società acquistata, ribattezzata in 2A USA ha, da una parte continuato la propria attività senza perdere alcun cliente, e contemporaneamente è passata dall'essere una società di lavorazioni meccaniche con un po' di fonderia all'essere una fonderia con un po' di lavorazioni meccaniche.

Le previsioni sul breve - medio termine per quanto riguarda l'azienda sono positive, e la 2A si prefigura una crescita sia in termini di localizzazione (in Italia come all'estero) sia di gamma prodotti, con un maggior consolidamento dell'offerta e con l'obiettivo finale di creare un gruppo globale con più filiali nel mondo, in particolare in Sud America e Far East (Thailandia e Asia in generale). Dal punto di vista della produzione, si profila l'opportunità di un'espansione dei tre stabilimenti piemontesi (Santena, Villastellone e Borgaro), situati nell'area metropolitana di Torino, in quanto il mercato risponde bene ed è caratterizzato da una forte differenziazione di clienti e di prodotti.

Sul piano internazionale, l'azienda ritiene che si stiano accentuando percorsi di *reshoring* allargato, nell'America Latina, nell'Europa e negli Stati Uniti, ma questa tendenza pare avere connotazioni più legate alle "macro-aree regionali" che a specificità nazionali. Tutto ciò va nella direzione di un sempre maggior avvicinamento delle catene del valore ai territori serviti: le prossimità di carattere fisico, geografico e culturale stanno assumendo un nuovo valore, alla luce delle profonde trasformazioni del contesto globale.

Il profilo delle imprese che dichiarano di voler accorciare in qualche modo la propria catena produttiva, riavvicinandole all'Italia, è invece più eterogeneo (Tabella 4.6). Un paio di imprese non fa parte di un gruppo, le altre 3 sì, ma prevalentemente come componenti (non capogruppo). Il gruppo include 2 imprese di piccola dimensione (<50 addetti), 2 medie ed una grande con un valore del fatturato compreso tra i 3 e i 25 milioni di euro. Ci sono anche produttori di servizi. La propensione all'export è di circa il 16% del fatturato, quella all'import il 6%. È importante chiarire che, non essendoci tra queste imprese casi di IDE all'estero, per lo meno per quel che riguarda il campione qui descritto non c'è evidenza di un vero e proprio processo di *reshoring* del processo produttivo, quanto piuttosto di una possibile ristrutturazione delle attività estere.

Tabella 4.6 - Prospettive sulla localizzazione delle funzioni aziendali (numero di casi)

	In Italia	Più vicino all'Italia	No ricollocazione	Non risponde*
Produzione	4	1	17	1
Approvvigionamento	4	1	16	2
Distribuzione	3	1	17	2
Ricerca e Sviluppo	3	1	16	3
Marketing	3	2	15	3
Servizi post-vendita	3	1	16	3
ICT	3	1	16	3
Altro	4	1	14	4

*La colonna include anche le imprese che dichiarano di non svolgere la suddetta attività

Fonte: Elaborazione sui dati dell'indagine

Quando il tema dei possibili cambiamenti nella collocazione delle reti produttive internazionali è stato toccato durante le interviste frontali, un paio di imprese hanno affermato come all'interno del settore sia in corso da tempo un processo di riavvicinamento delle reti produttive verso i territori serviti. Altre imprese maggiormente globalizzate hanno invece notato come la presenza di un *network* esteso di sussidiarie all'estero si sia rivelato di grande importanza per consentire loro di non perdere contatti con il cliente finale, in una fase storica in cui la prossimità geografica è diventata importante (si veda anche il Box 4.4).

5. Conclusioni

L'economia globale è caratterizzata da forti interrelazioni commerciali organizzate in reti produttive internazionali, le catene globali del valore, la cui governance dipende dal settore e dalle tipologie di imprese che ne fanno parte. Il settore dell'automotive è tra quelli maggiormente strutturati in reti produttive globali e regionali, governate da pochi grandi assemblatori di auto (gli OEM) e pochi grandi fornitori di componenti di primo livello. Le imprese che operano, in tutto o in parte, all'interno di questo settore, come fornitori di parti e componenti o di servizi più o meno avanzati, sono pertanto legate a dinamiche internazionali, pur essendo spesso radicate dentro filiere produttive locali. È quanto la nostra indagine ha verificato e analizzato nel caso italiano.

Questo rapporto approfondisce quindi il caso del distretto piemontese dell'auto. Si tratta di un sistema produttivo locale nato e sviluppatosi al servizio di una grande impresa (la FIAT), che è riuscito ad affrontare importanti cambiamenti strutturali e tecnologici, seguendo le dinamiche globali del settore. L'inserimento della filiera piemontese nelle reti internazionali, avvenuta inizialmente al seguito dell'espansione della FIAT, ha saputo evolversi diversificando i propri clienti e iniziando ad esportare beni intermedi all'estero, ma anche sfruttando la scelta di importanti multinazionali del settore di stabilirsi in Piemonte. All'interno della filiera sono emerse imprese con forti capacità innovative, di diversificazione in nicchie, di flessibilità e internazionalizzazione, che appaiono in grado di cogliere le nuove opportunità presenti nel settore.

I risultati presentati in questo rapporto sono basati su un'indagine, svolta tramite la somministrazione di un questionario e con interviste dirette, rivolta ad un gruppo di imprese che svolgono funzione di produzione di beni e servizi per i principali produttori del settore. L'indagine ha cercato di esplorare gli aspetti più rilevanti della proiezione internazionale di queste imprese, e al tempo stesso di cogliere a approfondire alcune delle esperienze più innovative.

Seppure è difficile generalizzare sulla base di un campione di imprese non necessariamente rappresentativo dell'insieme, e per di più intervistate durante una crisi pandemica, è comunque possibile trarre dalla nostra ricerca alcune considerazioni rilevante per comprendere meglio le caratteristiche e le prospettive del cluster piemontese dell'auto.

Le imprese intervistate sono fortemente legate alla dinamica internazionale del settore. I dati di impresa confermano le evidenze più aggregate sul posizionamento del nostro paese all'interno delle catene del valore nel settore. Le imprese tendono principalmente a esportare beni o servizi il cui valore aggiunto è prodotto prevalentemente nel territorio. Per la gran parte di loro l'export è la principale fonte di fatturato, e sono rari i casi di esternalizzazioni produttive tramite IDE, che restano orientati a penetrare mercati esteri più che a raggiungere vantaggi da costo.

Dalle interviste emerge come la localizzazione all'interno del cluster piemontese, e quindi la possibilità di usare input e competenze specializzate disponibili localmente, garantisca loro un forte vantaggio competitivo, che viene sfruttato nel rapporto con i clienti. Questo è importante, visto che la domanda dei grandi produttori del settore richiede spesso la customizzazione delle relazioni con i propri fornitori specializzati. Infatti, la nostra indagine rivela che le imprese intervistate tendono ad instaurare relazioni più complesse (cioè meno standardizzate) prevalentemente con i propri clienti finali piuttosto che con i propri fornitori. Inoltre, abbiamo osservato che questo ultimo aspetto sia particolarmente accentuato nel caso di quei fornitori più vicini agli OEM (tra cui possibilmente alcuni Tier 1). Un messaggio importante, che conferma un risultato della precedente indagine dell'ICE sui fornitori (ICE, 2018), per le imprese è quindi quello di

incentivare la possibilità di posizionarsi in prossimità dei clienti finali. Tale aspetto è legato al conseguimento di *upgrading* all'interno delle catene produttive globali, *upgrading* che interagisce con le maggiori competenze innovative delle imprese. Si favorisce inoltre una maggior stabilità in termini di domanda finale, e lo sviluppo di forme collaborative di tipo verticale e di *co-design* tra fornitori e costruttori.

D'altra parte, lo stesso *pool* di competenze geograficamente concentrato è menzionato (insieme alle opportunità di collaborazione con istituzioni di ricerca locali) come un fattore importante nella scelta localizzativa di alcune imprese multinazionali di grande rilievo e di diversa origine geografica, che hanno scelto il Piemonte come base produttiva per le loro attività legate alla ricerca e all'innovazione. Questo aspetto ha delle importanti implicazioni in termini di policy.

Questa forte connotazione locale, unita ad una elevata esposizione internazionale, sembra condizionare le modalità tramite cui le imprese locali partecipano alle reti produttive internazionali. Le principali funzioni aziendali vengono svolte prevalentemente a livello locale (o, più generalmente, in Italia). Secondo i risultati dell'indagine, questo aspetto non riguarda soltanto il caso delle attività produttive, ma anche di quelle a più elevato valore aggiunto, incluse R&S, ICT e servizi post-vendita.

Le prospettive future sono difficili da tracciare in un contesto internazionale segnato dalle incertezze instaurate dalla crisi sanitaria. Per il distretto piemontese, l'attuale crisi si innesta su una fase segnata dal declino della produzione italiana di Fiat/FCA e dalle incertezze create dalla fusione con PSA in Stellantis. Il commercio estero di autoveicoli è stato particolarmente colpito durante il primo semestre del 2020, con un calo di circa il 50%, seguito da una ripresa nei mesi estivi e autunnali. Il crollo dell'attività produttiva ha duramente colpito le imprese della filiera, aggravando gli squilibri finanziari generatisi nei due anni precedenti di crisi del settore, che già configuravano una situazione "molto seria" (Moretti e Zirpoli, 2020). Tuttavia, le imprese intervistate non sembrano al momento voler ridimensionare le proprie attività. Anzi, per alcune di loro l'obiettivo per il prossimo biennio è quello di espandersi.

L'indagine sembra suggerire che ci sono due tendenze, non necessariamente in contrasto tra loro, che sembrano poter segnare le prospettive future per le imprese del settore.

La prima riguarda le incertezze legate al protrarsi dell'attuale crisi sanitaria. Per quel che riguarda l'oggetto della nostra indagine, non è ancora chiaro se questo porterà ad una ridefinizione delle reti produttive del settore, con un accorciamento delle catene di fornitura e alla riconfigurazione regionale europea. Le imprese che hanno risposto alla nostra indagine sembrano abbastanza caute su questo punto. Sono poche quelle che prevedono una ricollocazione delle principali funzioni aziendali in prossimità della loro sede produttiva. In prospettiva, un'eventuale accentuazione della regionalizzazione delle reti potrebbe essere fonte di opportunità per le imprese del distretto, specie quelle di piccola e media dimensione, che hanno maggiori difficoltà ad affacciarsi a mercati più distanti.

La seconda tendenza è quella che vede alcune delle imprese del distretto essere molto attive nel posizionarsi come fornitori delle filiere più promettenti in termini di crescita, quali quelle legate all'elettrificazione e le motorizzazioni alternative all'endotermico (comprese quelle legate all'idrogeno). Queste filiere offrono opportunità di innovazione e crescita potenziale, e dalla nostra indagine sembra emergere in modo chiaro come le imprese del distretto si stiano attrezzando a raccogliere queste opportunità.

Le analisi condotte nell'ambito di questa ricerca suggeriscono quindi implicazioni di policy.

Al di là delle misure di sostegno alle imprese, prese dal governo italiano a partire dalla primavera 2020, tra cui il prestito garantito dallo Stato a FCA, appare decisiva la capacità di promuovere azioni sistemiche per valorizzare le risorse del territorio, rafforzare le infrastrutture e facilitare gli investimenti innovativi. Abbiamo già citato l'importanza dell'*upgrading* delle imprese fornitrici all'interno della filiera, e delle iniziative di policy per il suo sostegno. A livello regionale, d'altronde, sono già in atto incisive iniziative che investono direttamente il settore, quali la strategia regionale 2021-27 sull'automotive e l'istituzione di un Centro Nazionale dell'Automotive ex art.49 del Decreto Rilancio.

Tra le azioni di promozione territoriale, si possono collocare a pieno titolo appropriate politiche di attrattività nei confronti degli investitori internazionali, in termini di informazione, servizi, miglioramento delle infrastrutture e facilitazione degli investimenti, tali da valorizzare ulteriormente il cluster automotive. Il Piemonte ha peraltro svolto un ruolo pionieristico in Italia, nel campo di tali politiche di attrattività, in particolare attraverso il Ceip, Centro per l'internazionalizzazione.

Infine, dalla nostra ricerca emerge il positivo impatto delle collaborazioni tra imprese e soggetti della ricerca pubblica, e le opportunità che possono derivarne. Accanto alle iniziative di collaborazione da parte delle singole imprese con il Politecnico e con l'Università di Torino, si può citare l'iniziativa consortile del Competence Center Manufacturing 4.0, che vede coinvolte, accanto alle due università torinesi, alcune importanti imprese del cluster automotive, e la stessa FCA / Stellantis. Lo sviluppo di questi progetti e la ricerca di sinergie nuove tra investimenti pubblici e privati rappresenta quindi un'altra implicazione di policy efficace per la ripresa del settore.

Bibliografia

ACEA, (2020), Economic and Market Report EU Automotive Industry: First three quarters of 2020, disponibile al seguente link: https://www.acea.be/uploads/statistic_documents/Economic_and_Market_Report-First_three_quarters_2020.pdf

Amighini A. e Gorgoni S., (2014), The International Reorganisation of Auto Production, "The World Economy", Wiley Blackwell, vol. 37(7), pp. 923-952.

Andreff W. e Balcet G., (2013), Emerging countries' multinational companies investing in developed countries: at odds with the HOS paradigm?, "The European Journal of Comparative Economics", Vol. 10, n. 1, pp. 179-202.

Antràs P., (2020), De-Globalisation? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age, National Bureau of Economic Research Working Paper 28115, disponibile al seguente link: https://scholar.harvard.edu/antras/files/deglobalization_sintra_antras.pdf

Balcet G. e Enrietti A., (2002), The Impact of Focused Globalisation in the Italian Automotive Industry, "Journal of Interdisciplinary Economics", Vol. 13, pp. 97-133.

Balcet G. e Ietto-Gillies G., (2020), Internationalisation, outsourcing and labour fragmentation: the case of FIAT, "Cambridge Journal of Economics", Vol. 44, Issue 1, pp. 105-128.

Banca Mondiale, (2020), World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains, Washington, DC: World Bank Group, disponibile al seguente link: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020>

Berta G., (2011), Fiat Chrysler e la deriva dell'Italia industriale, Il Mulino, Bologna.

Berylls, (2020), The World's 100 Biggest Automotive Suppliers in 2019, Berylls Study on the Global Automotive Supplier Industry, disponibile al seguente link: https://www.berylls.com/wp-content/uploads/2020/07/202007-BERYLLS_Study_Top_100_supplier-2019_EN.pdf

Borin A. e Mancini M., (2019), Measuring What Matters in Global Value Chains and Value-Added Trade, "Policy Research Working Paper", n. WPS 8804, Washington, DC: World Bank Group.

Calabrese G. (a cura di), (2012), The Greening of the Automotive Industry, GERPISA, Palgrave Macmillan.

Cerdeiro D.A., Komaromi A., Liu Y e Saeed M., (2020), World Seaborne Trade in Real Time: A Proof of Concept for Building AIS-based Nowcasts from Scratch, IMF Working Paper 20/57.

Freyssenet M. (a cura di), (2009), The Second Automobile Revolution: Trajectories of the World Carmakers in the 21st Century, GERPISA, Palgrave Macmillan.

Gereffi G., (1994), The Organisation of Buyer-driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks, in G. Gereffi and M. Korzeniewicz (eds), Commodity Chains and Global Capitalism, Westport, CT: Praeger, pp. 95-122.

Gorgoni S., Amighini A. e Smith M., (2018), Automotive international trade networks: A comparative analysis over the last two decades, "Network Science", n. 6(4), pp. 571-606.

ICE, (2018), Le imprese italiane nelle reti produttive internazionali, ICE – Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane .

ICE, (2020), Italian Firms in International Production Networks, Executive Summary update, ICE – Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane.

IRES Piemonte, (2018), La Strategia di specializzazione intelligente del Piemonte: elementi di monitoraggio e valutazione al 2018, disponibile al seguente link: https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-05/Monit_S3_10%2005_pub%20def.pdf

Moretti A. e Zirpoli F. (a cura di), (2020), Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2020, Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 5, Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing.

Moretti A. e Zirpoli F. (a cura di), (2019), Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019, Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 4, Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing.

OECD, (2016), Upgrading pathways in the automotive value chain, Iniziativa OECD per il dialogo politico sulle catene del valore globali, la trasformazione e lo sviluppo della produzione, 7a riunione plenaria 10-11 novembre 2016, Città del Messico.

Sturgeon T. J. e Van Biesebroeck J., (2011), Global value chains in the automotive industry: An enhanced role for developing countries?, "International Journal of Technological Learning, Innovation and Development", Vol. 4(1), pp. 181-205.

Wang H., Balcet, G. e Zhang W. (2021) Geely Drives Out: The Rise of the New Chinese Automaker on the Global Landscape, World Scientific, 2021 (in corso di stampa)

UNCTAD, (2020), World Investment Report 2020: International Production Beyond the Pandemic, disponibile al seguente link: <https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2020>.



www.ice.it
www.export.gov.it

Italian Trade Agency  [@ITAtradeagency](https://www.youtube.com/italiantradeagency) 
ITA-Italian Trade Agency  [@itatradeagency](https://www.linkedin.com/company/italiantradeagency) 