

9 L'innovazione delle imprese automotive italiane Le relazioni tra imprese come fattore di successo

Anna Moretti

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

Sommario 9.1 Le fonti dell'innovazione. – 9.2 L'innovazione collaborativa: i risultati dell'indagine. – 9.3 Un'analisi della performance innovativa delle imprese collaborative. – 9.4 Considerazioni conclusive.

9.1 Le fonti dell'innovazione

Come delineato dai capitoli di apertura del presente volume, in una situazione di difficoltà dell'industria automotive mondiale, per le imprese della filiera italiana si prospetta un futuro completamente orientato all'innovazione, dove il focus è posto su nuovi materiali, nuove trazioni, e nuovi prodotti (si veda cap. 1, § 1.5 «L'evoluzione della mobilità e la trasformazione dell'industria automotive»).

Capire come le imprese si stiano organizzando e preparando per affrontare questo periodo di cambiamento, e identificare quali fattori possano contribuire a raggiungere buoni risultati in termini di innovazione sono tra gli obiettivi di questo capitolo. Analizzando i risultati dell'edizione 2019 dell'Osservatorio, infatti, si vuole contribuire a descrivere le dinamiche in atto nella filiera nazionale e identificare i fattori associati ai casi di successo.

Come suggerito dagli studi sull'economia e gestione dell'innovazione (Schilling, Izzo 2017, 62), le fonti dell'innovazione (legate alla performance innovativa e alla performance economica dell'impresa [Roberts 2001]) possono essere distinte tra fonti interne e fonti esterne.

Le *fonti interne* fanno riferimento a risorse e competenze che l'impresa impiega e mette a disposizione per le proprie attività connesse ai processi di innovazione, ovvero alle attività di ricerca e sviluppo. Tra le fonti interne vi sono le risorse economico-finanziarie che l'impresa investe, ad esempio, in sperimentazioni, acquisto di macchinari, prototipazione, etc., e le risorse umane e organizzative depositarie delle conoscenze e competenze dell'impresa. La letteratura ha investigato come le risorse interne siano legate alla capacità di innovare di un'impresa utilizzando variabili quali la percentuale di fatturato investita in ricerca e sviluppo, il numero di addetti impiegati in tali attività, il numero di addetti in possesso di laurea o titoli di

studio specializzati, e i risultati sono concordi nell'affermare che maggiori le risorse investite e le competenze presenti in azienda, maggiore sarà la probabilità di innovare dell'impresa (Terziovski 2010).

Le *fonti esterne* dell'innovazione sono identificabili con le relazioni inter-organizzative sviluppate a vario titolo e secondo diverse forme con (Schilling, Izzo 2017, 62): clienti dell'impresa in qualità di utilizzatori delle innovazioni; altre imprese e organizzazioni che possono configurarsi come concorrenti o produttori di beni complementari; fornitori dell'impresa, con i quali può rendersi necessario un processo di integrazione dei processi di sviluppo; altre istituzioni o organizzazioni di ricerca scientifica e tecnica (Freeman 1991; Rothwell, Dodgson 1991).

La singola impresa può fare ricorso a tali fonti esterne separatamente o, con maggiore probabilità, attraverso un network di relazioni. Come discusso nelle precedenti edizioni dell'Osservatorio (Moretti, Zirpoli 2016, 2017b, 2018), e in altri studi sul settore (Cabigiosu, Moretti, Pacella 2018; Moretti, Zirpoli 2017a) che sottolineano le peculiarità dei processi di innovazione dell'industria automotive, l'analisi delle relazioni inter-organizzative può essere utilmente approfondita anche dal punto di vista della governance di tali relazioni, in termini di meccanismi di coordinamento e organizzazione. Data la particolare struttura della filiera, organizzata come un network verticale ove il carmaker costituisce l'integratore di sistema di uno dei prodotti più complessi al mondo, è stato evidenziato da numerosi studi empirici che le scelte in termini di coordinamento tra i partner dell'innovazione possono risultare critiche per il successo dell'iniziativa (Gilson, Sabel, Scott 2009; Helper, MacDuffie, Sabel 2000; Moretti, Zirpoli 2017a). Accanto allo studio della relazione in sé, guardando alle caratteristiche dei partner (clienti, fornitori, altre imprese, etc.), variabili quali i meccanismi di coordinamento formali o informali, relazioni di lunga data, interazioni frequenti tra i partner, sono studiate dalla letteratura come fattori che possono influenzare (positivamente o negativamente) la probabilità di sviluppo di un'innovazione congiunta.

Come discusso da Schilling e Izzo (2017, 63) sulla base di alcuni studi empirici sull'innovazione, le fonti interne e le fonti esterne dell'innovazione sono tra loro *complementari*: il ricorso a fonti esterne non funge da sostituto delle attività di ricerca e sviluppo interne all'impresa. Al contrario, le imprese con elevati tassi di investimento in ricerca e sviluppo, risultano al tempo stesso tra le maggiori utilizzatrici di fonti esterne dell'innovazione. La spiegazione di tale risultato offerta dagli autori è che le attività interne siano necessaria premessa allo sviluppo di network di collaborazione esterna, in quanto basi fondamentali per costruire la capacità di assorbimento dell'impresa, ovvero la disponibilità e attitudine dell'impresa a incorporare informazioni e conoscenze provenienti dall'esterno: la cosiddetta *absorptive capacity* (Cohen, Levinthal 1990) che consente di innescare i processi di apprendimento e di utilizzo delle fonti esterne dell'innovazione. Per

tale ragione, è indispensabile sviluppare lo studio dei processi dell'innovazione delle singole imprese inserendo quali variabili di controllo per l'eterogeneità dei rispondenti la dimensione aziendale (ad esempio, il fatturato, il numero totale di addetti) e altre caratteristiche organizzative (ad esempio, l'appartenenza a un gruppo, la gestione familiare o manageriale) che possono variamente influenzare la capacità dell'impresa di sviluppare le proprie attività interne e la propria attitudine ad accedere alle fonti esterne. Per quanto riguarda il settore automotive, costituito da imprese appartenenti a numerosi settori che svolgono attività molto diverse tra loro e posizionate variamente lungo la catena di fornitura, diventa quindi fondamentale controllare come tali caratteristiche possano contribuire ad influenzare la capacità innovativa delle imprese analizzate.

Nei prossimi paragrafi sarà quindi descritta l'attività di innovazione delle imprese della filiera automotive italiana riassumendo i dati sulle risorse interne ed esterne già introdotti al capitolo 2. Il capitolo si chiude con l'analisi dei fattori che influenzano i risultati in termini di innovazione delle imprese della componentistica.

9.2 L'innovazione collaborativa: i risultati dell'indagine

Come ormai tradizione del presente Osservatorio, particolare attenzione è dedicata al tema dell'innovazione collaborativa. Trattandosi la filiera automotive italiana di un'industria caratterizzata da numerose piccole e medie imprese che nel corso della loro storia hanno dovuto affrontare il difficile passaggio dalla forte dipendenza da Fiat all'attuale competizione giocata sui mercati internazionali per raggiungere i carmaker stranieri, le collaborazioni tra imprese nell'ambito dei processi di innovazione risultano un aspetto chiave per la competitività dell'intera filiera.

Come evidenziato nei capitoli precedenti il trend registrato nelle ultime edizioni dell'Osservatorio vede una lenta crescita dello sviluppo di processi di innovazione collaborativi. La particolarità di questa edizione è la più sensibile diminuzione dell'attività di innovazione (e degli investimenti in questa attività) da parte delle imprese intervistate¹ (si veda il cap. 2, § 2.12 «Innovazione»). Complici probabilmente la crisi della produzione nazionale e l'incertezza legata alle future traiettorie tecnologiche, le imprese della filiera ancora faticano a invertire il trend negativo dei propri investimenti in innovazione: tuttavia, come suggerito dalle analisi di scenario, proprio gli investimenti in innovazione dovrebbero essere la via d'uscita dalla situazione di stallo degli ultimi anni. Lo scopo dell'analisi dei fattori

¹ La percentuale di imprese rispondenti che abbia effettuato un'innovazione di prodotto è passata dal 56% dell'edizione 2018 al 42% dell'edizione 2019; per l'innovazione di processo si è passati dal 78% del 2018 al 73% della presente edizione.

associati alla performance innovativa delle imprese intervistate è quello di delineare alcuni pattern per rendere l'attività innovativa (qualsiasi sia il suo livello) il più efficace possibile.

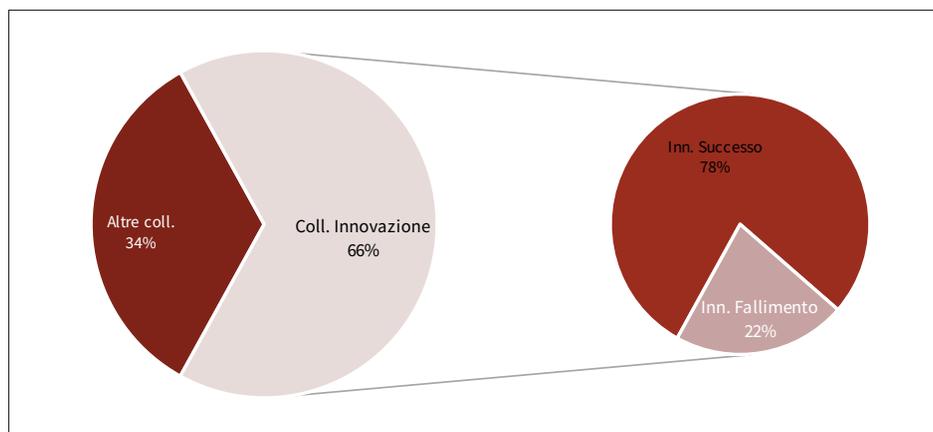
Come anticipato al precedente paragrafo, oltre all'analisi delle risorse interne delle imprese,² che per loro natura hanno diversi margini di variazione nel breve, nel medio, e nel lungo periodo, l'analisi qui proposta si concentra in particolare sulle risorse esterne attivate dalle imprese della filiera nello sviluppo dei propri processi innovativi, che invece rappresentano quasi sempre una leva attivabile dalle imprese nel breve periodo. Come proposto nella precedente edizione della rilevazione, alle imprese è stato chiesto di descrivere in dettaglio le tre principali relazioni del proprio business instaurate con clienti, fornitori, o altre organizzazioni. Tra queste, sono state selezionate, ai fini della presente analisi, solo quelle che indicassero tra gli obiettivi della collaborazione lo sviluppo di nuovi prodotti, di nuovi processi, e/o di attività di ricerca e sviluppo congiunte. L'edizione 2019 ha aggiunto un importante elemento di valutazione dell'innovazione collaborativa: agli intervistati è stato chiesto di indicare se la relazione avviata con il proprio cliente, fornitore, o altra impresa in posizione simile della filiera al fine di collaborare a un processo di innovazione (fosse esso la realizzazione di un'innovazione di prodotto, di processo, o lo sviluppo di attività di ricerca e sviluppo congiunte) avesse o meno raggiunto il proprio obiettivo. Tale informazione aggiuntiva permette quindi di mettere in diretta relazione la performance innovativa delle imprese con il successo della relazione di collaborazione, evidenziando come l'accesso a risorse esterne e l'efficacia di queste relazioni abbia influenzato i risultati dei componentisti.

Il numero totale delle relazioni inter-organizzative indicate dai rispondenti e complete di tutte le informazioni è di 587.³ Complessivamente, le relazioni inter-organizzative raggiungono gli obiettivi per i quali sono state avviate nel 67% dei casi, mentre per il 33% dei rispondenti queste non hanno raggiunto gli obiettivi in modo soddisfacente.

Le relazioni di collaborazione che tra i propri obiettivi hanno (anche) lo sviluppo di processi di innovazione (di prodotto, di processo, e di ricerca e sviluppo) sono in tutto 388, ovvero il 66% del totale. Di queste, circa il 78% ha raggiunto l'obiettivo per il quale i partner avevano avviato la collaborazione.

2 Per il dettaglio dei risultati descrittivi su queste variabili, si rimanda al cap. 2, § 2.12 «Innovazione».

3 Le relazioni per le quali sono stati raccolti dati incompleti sono 481, per un totale di 1.068 relazioni inter-organizzative.

Figura 9.1 Il successo dell'innovazione collaborativa

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

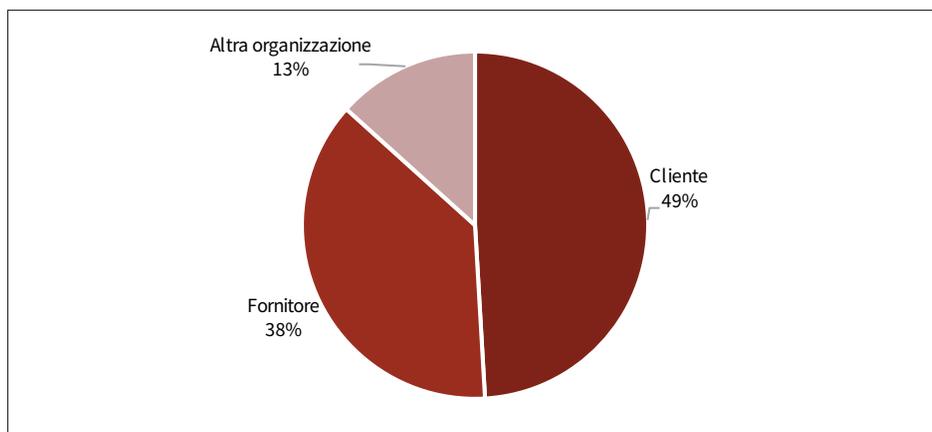
Focalizzando l'attenzione sulle relazioni per le quali non figura tra gli obiettivi indicati quello di sviluppare attività di innovazione congiunte, emerge come il tasso di successo sia significativamente inferiore, attestandosi attorno al 44% dei casi.

Tale dato suggerisce quindi che le imprese della filiera che collaborano al fine di realizzare progetti di innovazione, rispetto alle imprese che avviano collaborazioni mirate a obiettivi di efficienza (ridurre i costi di produzione, acquisire risorse) o di internazionalizzazione (accesso a nuovi mercati), abbiano attivato dei meccanismi di governance delle relazioni che permettono di raggiungere gli obiettivi in modo più efficace.

Sembra utile quindi a questo punto proporre un quadro delle relazioni inter-organizzative per l'innovazione sviluppate dai rispondenti all'indagine.

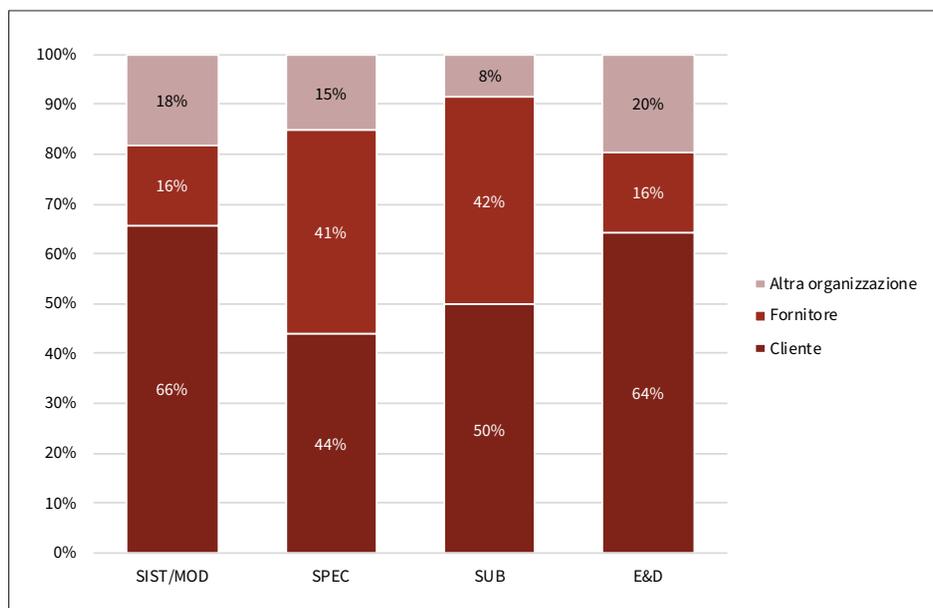
Circa nella metà dei casi, i rispondenti hanno sviluppato relazioni di collaborazione per l'innovazione con i propri clienti, mentre nel 38% dei casi con i propri fornitori. Una parte marginale delle relazioni analizzate è di tipo orizzontale, sviluppate quindi con altre imprese o istituzioni.

Figura 9.2 I partner delle relazioni inter-organizzative per l'innovazione



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

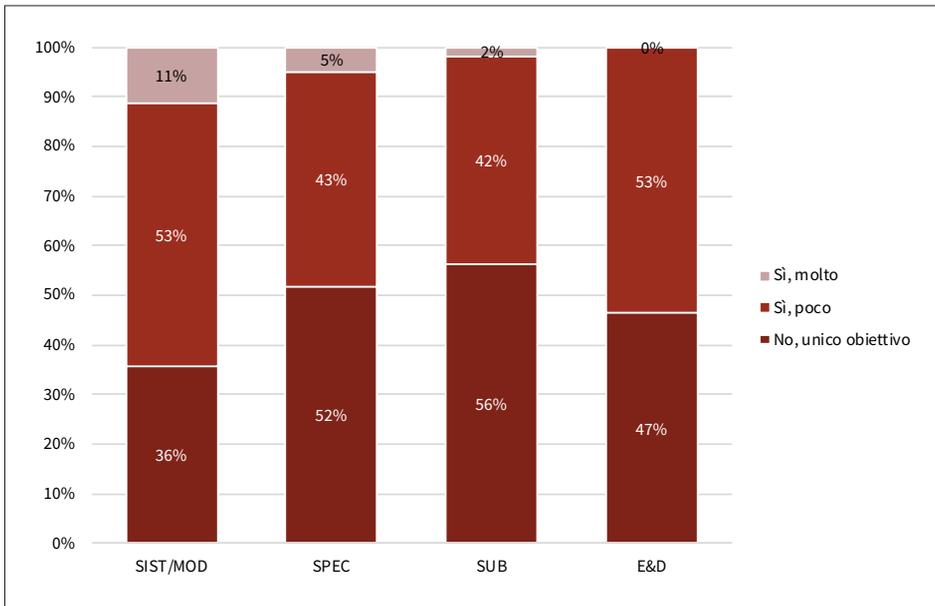
L'analisi dei partner delle imprese appartenenti alle diverse categorie di attività evidenzia come gli E&D siano la categoria che ricorre per un quinto delle proprie relazioni inter-organizzative a partner collocati in posizione simile della filiera, seguiti dalla categoria di sistemisti e moduli (18%). Le attività di innovazione sviluppate da questa categoria, infatti, possono essere anche molto diverse da quelle di specialisti e subfornitori, per la natura stessa delle loro attività. Tra le relazioni inter-organizzative orientate all'innovazione fondamentali per il proprio business, infatti, sia la categoria E&D sia la categoria SIST/MOD indicano rispettivamente il 64% e il 66% delle relazioni sviluppate con i proprio clienti, che per queste imprese sono per la quasi totalità dei casi *Tier* I o il carmaker stesso. Per specialisti e subfornitori, invece, posizionati a diversi livelli della catena di fornitura e quindi interfacciandosi diversamente con operatori *Tier* I, II, e III, le collaborazioni per l'innovazione sono sviluppate equamente con fornitori e clienti.

Figura 9.3 I partner dell'innovazione collaborativa per tipologia di attività

Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

Le relazioni inter-organizzative per l'innovazione, per circa la metà dei rispondenti, risultano essere altamente focalizzate: l'innovazione congiunta è l'unico obiettivo per il quale è stata sviluppata la collaborazione con il partner. Questo è vero soprattutto per la categoria dei subfornitori, che nel 56% dei casi dichiarano l'innovazione come obiettivo esclusivo della relazione. La categoria dei sistemisti e moduli, al contrario, nell'11% dei casi sviluppa relazioni con obiettivi molto diversificati, che vanno dall'innovazione, all'efficienza, all'internazionalizzazione, alla diversificazione.

Figura 9.4 Relazioni con obiettivi diversificati per tipologia di attività



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

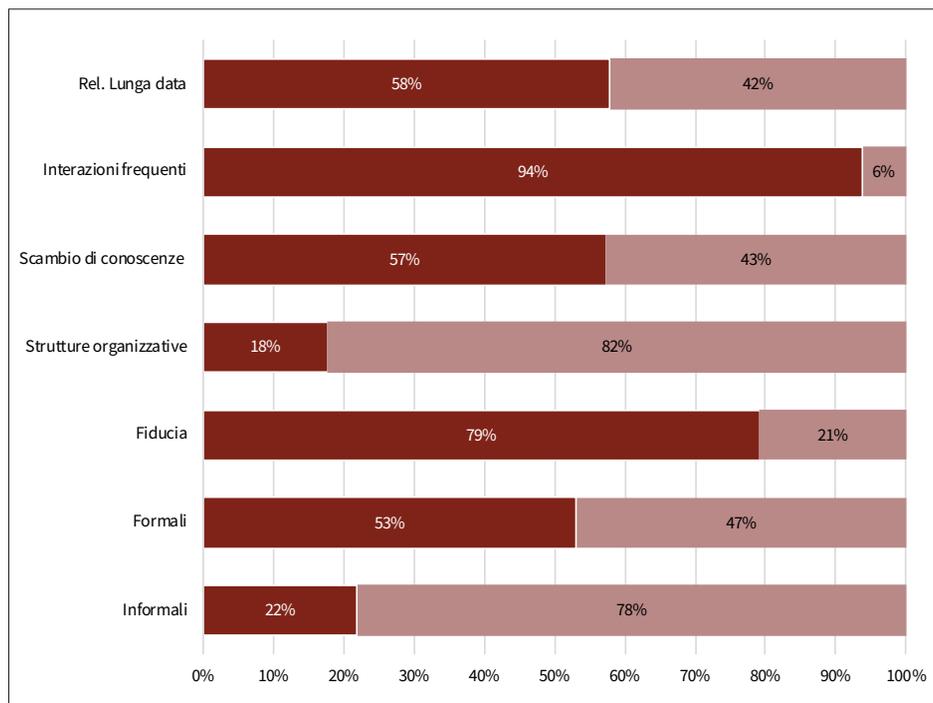
Come discusso al paragrafo precedente, uno degli aspetti che la letteratura ha identificato come fattore in grado di influenzare il successo delle relazioni inter-organizzative, impattando sulla sua efficacia, è la governance delle stesse. Essendo le collaborazioni per l’innovazione delle imprese intervistate complessivamente molto efficaci (gli obiettivi sono stati raggiunti nel 78% dei casi), è interessante analizzare quali siano le caratteristiche di tali relazioni e quali i meccanismi di coordinamento tra partner adottati.

La figura 9.5 evidenzia come le relazioni siano per il 58% dei casi relazioni di lunga data (oltre i 5 anni), e per quasi la totalità (94%) relazioni caratterizzate da interazioni frequenti tra i partner. Non solo quindi le neonate collaborazioni, che in linea teorica potrebbero richiedere interazioni più frequenti per sopperire alla mancanza di conoscenza reciproca, ma anche le relazioni di lungo periodo sono sviluppate attraverso il confronto e l’interazione frequente (da più volte alla settimana a più volte al mese).

Per quanto riguarda il coordinamento di tali relazioni, nel 57% dei casi queste hanno richiesto la condivisione di conoscenze tecniche e operative comuni, ma solo nel 18% dei casi i partner della relazione sono ricorsi allo sviluppo di strutture organizzative formali congiunte (team, task force, etc.). La fiducia è alla base del 79% delle relazioni inter-organizzative, confermando i risultati degli studi sull’innovazione che evidenziano co-

me l'incertezza legata ai risultati delle attività innovative necessita di alti livelli di fiducia tra i partner per riuscire a collaborare in modo efficace. I meccanismi formali (ad esempio, i contratti) sono adottati nel 53% dei casi come strumento di coordinamento, mentre i meccanismi informali (ad esempio, gli accordi verbali tra le imprese) nel 22% dei casi.

Figura 9.5 La governance delle relazioni: caratteristiche e meccanismi di coordinamento



Fonte: Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

È importante sottolineare che queste due categorie di meccanismi (relazioni formali e informali) non sono esaustive di tutta la varietà di meccanismi di coordinamento che le imprese possono adottare nelle proprie collaborazioni, e da qui la necessità di indagare anche la fiducia, le strutture organizzative congiunte, lo scambio di conoscenze. Il fatto che le imprese non siano in grado di descrivere le proprie relazioni inter-organizzative come esclusivamente governate attraverso meccanismi di coordinamento formale o informale (se così fosse, la somma dei quali, darebbe 100%) conferma che nell'interazione con i partner le imprese fanno ricorso ai più svariati mix di meccanismi, che possono variare sulla base di molteplici fattori: dalle caratteristiche dei partner, all'oggetto dello scambio, a fattori di contesto industriale.

Per approfondire oltre ai meri aspetti descrittivi il legame tra l'efficacia delle collaborazioni per l'innovazione e le risorse interne ed esterne a disposizione dell'impresa, è stata sviluppata un'analisi di regressione logistica sulla variabile dipendente 'successo della relazione', ovvero il raggiungimento dell'obiettivo di innovazione per il quale la relazione era stata avviata dai partner.

La tabella 9.1 presenta la matrice delle correlazioni tra la variabile dipendente e le variabili relative alle fonti interne ed esterne dell'innovazione.

Tabella 9.1 Matrice delle correlazioni: successo e governance delle relazioni

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Rel. Inn. Successo	1														
2 Fatturato tot.	0,094	1													
3 Addetti totali	0,08	0,9453*	1												
4 Addetti Laureati	0,080	0,2111*	0,1827*	1											
5 Addetti R&S	0,095	0,1303*	0,1243*	0,4554*	1										
6 Fatturato R&S	0,077	0,0990*	0,1460*	0,4069*	0,6923*	1									
7 Posizione catena	-0,085	-0,1886*	-0,1494*	-0,1981*	-0,1068*	-0,001	1								
8 Attività	-0,043	-0,2675*	-0,2308*	-0,031	0,026	0,011	0,0904*	1							
9 Informali	0,023	-0,1223*	-0,1140*	-0,1172*	0,045	0,043	0,0803*	0,1704*	1						
10 Formali	0,1425*	0,1367*	0,1290*	0,1440*	0,0901*	0,0927*	-0,1986*	-0,1782*	-0,2654*	1					
11 Fiducia	0,2039*	0,1100*	0,1026*	0,028	0,038	0,034	-0,1445*	-0,025	0,1338*	0,1154*	1				
12 Strutture org.	0,1082*	0,1823*	0,1509*	0,2290*	0,1215*	0,1169*	-0,2358*	-0,0875*	0,0888*	0,2306*	0,3054*	1			
13 Scambio di conoscenze	0,1179*	0,0820*	0,073	0,1477*	0,0930*	0,047	-0,2360*	-0,048	0,1374*	0,2016*	0,4038*	0,4770*	1		
14 Interazioni frequenti	0,091	0,1263*	0,1044*	0,062	0,036	0,034	-0,1108*	-0,050	0,1323*	0,013	0,034	0,2070*	0,1509*	1	
15 Rel. Lunga data	0,045	0,0849*	0,071	0,033	0,034	-0,021	-0,1008*	0,013	0,1674*	-0,014	0,1426*	0,1645*	0,2427*	0,2750*	1

* p<0,10

Fonte: Elaborazione su dati Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

Come evidenziano le correlazioni, l'efficacia delle relazioni inter-organizzative è associata positivamente alle variabili relative alla governance delle relazioni, mentre non emerge alcuna correlazione significativa tra le caratteristiche dell'impresa stessa e l'efficacia delle relazioni. Non emergendo alcuna correlazione significativamente elevata (sopra lo 0,70) tra le variabili prese in considerazione, sono tutte state inserite nei modelli di regressione logistica (tutte le variabili continue sono state standardizzate, ad eccezione delle variabili categoriche).

La tabella 9.2 riporta i risultati di tre diversi modelli di regressione logistica, tutti con la stessa variabile dipendente binaria, che assume valore 1

qualora la relazione inter-organizzativa abbia raggiunto i propri obiettivi, e valore 0 qualora non li abbia raggiunti.

Nel modello 1 (M1) sono inserite come variabili indipendenti solo le caratteristiche dell'impresa, relative alle sue fonti interne. I risultati vedono un solo coefficiente significativo, che suggerisce come per la categoria dei subfornitori vi sia una minore probabilità di raggiungere gli obiettivi di innovazione della relazione inter-organizzativa rispetto alla categoria E&D. Tuttavia, il modello risulta significativamente migliorato in termini di capacità di spiegare l'efficacia delle relazioni se si introducono le variabili relative alla governance della relazione, come riportano i risultati del modello 2 (M2). Inserendo nel modello le variabili di governance, nessuna delle variabili indipendenti legate alle caratteristiche della singola impresa risulta significativa. Dai risultati di questo secondo modello si evince come i rapporti formali siano significativamente e positivamente associati all'efficacia della relazione, così come la presenza di fiducia tra i partner. I coefficienti, di simile grandezza, suggeriscono che la loro presenza aumenti la probabilità di raggiungere gli obiettivi di innovazione della relazione inter-organizzativa.

Tabella 9.2 Modelli di regressione logistica. Variabile dipendente: Efficacia della relazione di collaborazione

Efficacia Coll. Inn.	M1 b/se	M2 b/se	M3 b/se
Fatturato tot.	0,581 -0,75	0,5 -0,77	
Addetti totali	0,109 -0,68	0,136 -0,69	
Addetti Laureati	-0,052 -0,15	0,007 -0,17	
Addetti R&S	0,125 -0,18	0,009 -0,2	
Fatturato R&S	0,049 -0,17	0,056 -0,19	
Posizione catena	-0,06 -0,15	0,126 -0,19	
Attività (rispetto a E&D)			
<i>Sistemisti/Modulisti</i>	0,051 -0,93	-0,021 -0,98	
<i>Specialisti</i>	-0,82 -0,58	-0,903 -0,63	
<i>Subfornitori</i>	-1,127* -0,6	-0,952 -0,65	

Efficacia Coll. Inn.	M1 b/se	M2 b/se	M3 b/se
Rel. Informali		0,127 -0,17	0,083 -0,16
Rel. Formali		0,304* -0,16	0,308** -0,16
Fiducia		0,430** -0,17	0,452*** -0,16
Strutture organizzative		-0,043 -0,18	0,065 -0,18
Scambio di Conoscenze		0,025 -0,19	-0,037 -0,18
Interazioni frequenti con il partner		0,169 -0,16	0,189 -0,16
Relazione di lunga data		-0,079 -0,16	-0,055 -0,16
_cons	2,137*** -0,56	2,249*** -0,61	1,417*** -0,15
BIC	448,3	417,5	372,5
AIC	408,7	352,6	342
N	388	335	335

*** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,10

Fonte: Elaborazione su dati Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

Il modello 3 (M3), dove la variabile dipendente è spiegata attraverso le sole variabili di governance delle relazioni, risulta sensibilmente migliorato in termini di capacità di spiegare la variabile dipendente (AIC e BIC più bassi), evidenziando come l'efficacia delle relazioni inter-organizzative analizzate sia associata non tanto alle caratteristiche dei partner, quanto alla governance delle relazioni stesse.

9.3 Un'analisi della performance innovativa delle imprese collaborative

La sezione conclusiva del presente capitolo mira ad analizzare la performance innovativa delle imprese intervistate, indagando quale sia la relazione tra i risultati in termini di innovazione (di prodotto e di processo) e le fonti interne ed esterne dell'impresa.

Facendo seguito ai risultati presenti in letteratura discussi nel primo paragrafo, sono stati realizzati tre modelli di regressione logistica sulla variabile dipendente binaria 'Innovazione', che assume valore 1 se l'impresa ha realizzato, nel triennio precedente, almeno una innovazione di prodotto e una

innovazione di processo; valore 0 in caso contrario. Il primo modello (M4) vuole spiegare la performance innovativa delle imprese attraverso le sole caratteristiche dell'impresa e le sue risorse interne; il secondo modello (M5) introduce due variabili relative alle risorse esterne (collaborazione innovativa di successo e partner della collaborazione) per indagare se le relazioni inter-organizzative abbiano un ruolo nell'influenzare la performance innovativa dell'impresa; l'ultimo modello (M6) inserisce le variabili di governance della relazione, facendo seguito ai risultati di M5 e dell'analisi proposta al precedente paragrafo, entrambi allineati verso questa interpretazione.

La tabella 9.3 propone la matrice delle correlazioni tra tutte le variabili considerate, evidenziando come la variabile indipendente sia associata in modo significativo a quasi tutte le variabili indipendenti, senza che tuttavia vi siano valori talmente elevati da richiedere ulteriori verifiche. Tra le variabili indipendenti, seguendo un'ottica di parsimonia nell'informazione, emergono tre situazioni che suggeriscono la possibilità di eliminare tali variabili dall'analisi, per ridondanza dell'informazione proposta: la variabile 'gruppo', infatti, è positivamente e significativamente correlata con la variabile 'management'; la variabile 'relazioni informali' è negativamente e significativamente correlata alla variabili 'rapporti formali'; la variabile 'scambio di conoscenze' è positivamente e significativamente correlata con la variabile 'strutture organizzative congiunte'.

I risultati di M4 mostrano come le variabili relative all'impresa e alle risorse interne per l'innovazione siano significativamente associate alla performance innovativa delle imprese. In particolare, all'aumentare del fatturato, aumenta la probabilità dell'impresa di innovare, come previsto dalla letteratura. Al contrario, seppur con minore intensità rispetto all'impatto della dimensione economica, la dimensione aziendale in termini di addetti è significativamente e negativamente correlata con l'innovazione: ad aumentare del numero di addetti, diminuisce la probabilità di innovare. Tale risultato suggerisce come siano le imprese di minore dimensione ad avere migliori performance innovative, e la spiegazione può essere legata alla particolare composizione del campione analizzato, comprendente solo le imprese che avessero avviato relazioni inter-organizzative al fine di sviluppare innovazioni congiunte (che, come discusso in letteratura, hanno dimensioni medie inferiori). In linea con precedenti risultati, vi è il coefficiente significativo e positivo della variabile 'percentuale di fatturato investito in R&S', a sostegno dell'ipotesi che maggiori le dimensioni delle risorse interne, maggiore è la probabilità dell'impresa di innovare. Tra le diverse categorie di attività, quella degli specialisti emerge come quella che ha una probabilità più elevata di innovare rispetto alla categoria degli Engineering & Design, mentre, per quanto riguarda gli aspetti organizzativi dell'impresa, i risultati sottolineano come un'impresa a gestione manageriale (con management interno o esterno) abbia una probabilità superiore di innovare rispetto ad un'impresa a gestione familiare.

Il modello M5 aggiunge a tale analisi le variabili relative all'accesso a fonti esterne per l'innovazione, investigando se l'aver avuto una relazione inter-organizzativa efficace, controllando per i diversi tipi di partner, abbia o meno un impatto sulla performance innovativa dell'impresa. La variabile sulla presenza di una relazione inter-organizzativa volta all'innovazione ha un coefficiente significativo e positivo, confermando che la disponibilità di fonti esterne efficaci aumenta la probabilità dell'impresa di innovare. La rilevanza delle fonti esterne è confermata anche dal miglioramento della capacità esplicativa del modello, che presenta le statistiche AIC e BIC significativamente ridotte.

Tabella 9.3 Matrice delle correlazioni: innovazione, risorse interne, risorse esterne

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1 Innovazione	1																			
2 Fatturato tot.	0,1762*	1																		
3 Addetti totali	0,1355*	0,9453*	1																	
4 Addetti Laureati	0,2129*	0,2111*	0,1827*	1																
5 Addetti R&S	0,2612*	0,1303*	0,1243*	0,4554*	1															
6 Fatturato R&S	0,1917*	0,0990*	0,1460*	0,4069*	0,6923*	1														
7 Posizione catena	-0,1160*	-0,1886*	-0,1494*	-0,1981*	-0,1068*	-0,001	1													
8 Attività	-0,1915*	-0,2675*	-0,2308*	-0,031	0,026	0,011	0,0904*	1												
9 Gruppo	0,1129*	0,2795*	0,1908*	0,1889*	0,013	-0,1039*	-0,2802*	-0,2765*	1											
10 Management	0,2122*	0,3354*	0,3221*	0,3604*	0,1507*	0,0883*	-0,2784*	-0,1946*	0,5078*	1										
11 Rel. Inn. Successo	0,1290*	0,094	0,08	0,080	0,095	0,077	-0,085	-0,043	0,1533*	0,1504*	1									
12 Partner	0,061	-0,056	-0,042	0,023	-0,014	0,024	0,057	-0,055	-0,015	0,031	-0,061	1								
13 Informali	-0,055	-0,1044*	-0,0993*	-0,053	0,021	0,017	0,058	0,1548*	-0,043	-0,0932*	0,064	0,007	1							
14 Formali	0,1807*	0,1417*	0,1266*	0,1099*	0,052	0,039	-0,1822*	-0,1853*	0,1335*	0,1171*	0,1624*	-0,000	-0,3207*	1						
15 Fiducia	0,1676*	0,071	0,061	0,024	0,0778*	0,052	-0,0822*	-0,024	0,033	0,066	0,1919*	0,1169*	0,042	0,1602*	1					
16 Strutture organizzative	0,0892*	0,1368*	0,0961*	0,1654*	0,1437*	0,052	-0,1455*	-0,034	0,1511*	0,1945*	0,083	0,1018*	-0,000	0,0918*	0,1663*	1				
17 Scambio di conoscenze	0,1105*	0,0800*	0,058	0,1233*	0,050	-0,003	-0,1462*	-0,046	0,045	0,1124*	0,1258*	-0,025	0,0942*	0,0956*	0,2639*	0,3118*	1			
18 Rel. Lunga data	0,064	0,048	0,042	0,019	0,013	-0,010	-0,074	0,021	0,073	0,0865*	0,022	-0,1852*	0,0970*	-0,072	0,0976*	0,068	0,1868*	1		
19 Interazioni frequenti	0,017	0,062	0,049	0,0753*	0,060	0,041	-0,1295*	0,006	0,1199*	0,1457*	0,099	-0,1991*	0,043	0,007	0,067	0,0911*	0,065	0,1288*	1	
* p<0,10																				

Fonte: Elaborazione su dati Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

Tabella 9.4 Modelli di regressione logistica. Variabile dipendente: Innovazione

Innovazione	M4 b/se	M5 b/se	M6 b/se
Fatturato tot.	1,060*** -0,4	0,646 -0,5	0,295 -0,51
Addetti totali	-0,595* -0,31	-0,243 -0,4	-0,048 -0,42
Addetti Laureati	0,046 -0,1	0,031 -0,15	0,079 -0,17
Addetti R&S	0,392*** -0,12	0,367** -0,17	0,380** -0,19
Fatturato R&S	-0,003 -0,11	0,028 -0,16	0,011 -0,18
Posizione catena	-0,067 -0,1	0,09 -0,15	0,159 -0,17
Attività (rispetto a E&D)			
<i>Sistemisti/Modulisti</i>	0,508 -0,47	0,327 -0,71	0,002 -0,79
<i>Specialisti</i>	0,602* -0,31	0,317 -0,47	0,543 -0,54
<i>Subfornitori</i>	-0,419 -0,34	-0,673 -0,51	-0,554 -0,55
Gestione (rispetto a Familiare)			
<i>Management fam.</i>	0,787*** -0,21	1,443*** -0,34	1,640*** -0,38
<i>Management esterno</i>	0,635** -0,26	1,097*** -0,42	1,046** -0,45
Coll. Inn. Successo		0,708** -0,32	0,600* -0,36
Partner (rispetto ad Altra impresa)			
<i>Cliente</i>		-0,143 -0,38	0,025 -0,43
<i>Fornitore</i>		0,302 -0,42	0,444 -0,47
Rel. Formali			0,755*** -0,29
Fiducia			0,662* -0,36
Strutture organizzative			0,51 -0,39
Relazione di lunga data			0,749** -0,29

Innovazione	M4 b/se	M5 b/se	M6 b/se
Interazioni frequenti con il partner			0,263 -0,62
_cons	-0,792** -0,33	-1,568** -0,64	-3,504*** -0,95
BIC	939	465	445
AIC	884	408	370
N	710	328	311

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$

Fonte: Elaborazione su dati Indagine Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2019

Infine, il modello M6 introduce nell'analisi la valutazione della governance delle relazioni, confermando come questo sia un tema rilevante ai fini dell'analisi della performance innovativa delle singole imprese: le relazioni formali tra i partner, la fiducia tra essi, e l'aver intrattenuto una relazione collaborativa per oltre 5 anni sono tutte variabili associate positivamente e significativamente alla performance innovativa della singola impresa, dimostrando anche il loro potere esplicativo riducendo il valore delle statistiche AIC e BIC.

9.4 Considerazioni conclusive

L'analisi dell'attività innovativa delle imprese della filiera sviluppata attraverso l'utilizzo di fonti interne e fonti esterne per l'innovazione ha permesso di cogliere alcune interessanti indicazioni su quale sia la situazione della componentistica italiana. Il dato di partenza è quello che l'edizione 2019 ha visto confermare il trend negativo rispetto alla performance innovativa delle imprese già registrato nelle ultime edizioni dell'indagine. Tuttavia, i risultati di quest'anno mostrano come le imprese si stiano aprendo maggiormente all'innovazione collaborativa, probabilmente indizio di un tentativo di cambio di passo nello sviluppo dell'innovazione.

A partire da tale dato, l'analisi sviluppata ha evidenziato come la performance innovativa dei componentisti sia influenzata non solo dagli investimenti diretti in attività di ricerca e sviluppo, ma anche dallo sviluppo di relazioni inter-organizzative efficaci per la realizzazione di progetti di innovazione congiunta. Rispetto all'efficacia di tali relazioni, ovvero la capacità dei partner di raggiungere gli obiettivi che si erano prefissati attraverso la collaborazione, l'analisi ha evidenziato che lo sviluppo di relazioni basate sulla fiducia e governate attraverso meccanismi di coordinamento formali sia associato a una più alta probabilità della relazione di essere efficace.

Nonostante gli interessanti risultati emersi da questa analisi, essa risulta comunque limitata allo studio della performance innovativa delle imprese che avessero avuto accesso non solo alle fonti interne per l'innovazione, ma anche alle fonti esterne (relazioni inter-organizzative orientate all'innovazione). Le considerazioni che possono essere fatte, quindi, sono limitate a quelle imprese della componentistica che abbiano già in qualche modo un orientamento di apertura verso l'esterno.

Bibliografia

- Cabigiosu, Anna; Moretti, Anna; Pacella, Michela (2018). «Il contratto di rete nel settore dell'auto: uno strumento performante in un contesto turbolento (The network contract in the automotive industry: a performing means in a turbulent setting)». *Sinergie*, 36(105), 83-103. URL <https://ojs.sijm.it/index.php/sinergie/article/view/231/18> (2019-08-28).
- Cohen, Wesley M.; Levinthal, Daniel A. (1990). «Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation». *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-52. DOI <https://doi.org/10.2307/2393553>.
- Freeman, Christopher (1991). «Networks of Innovators: a Synthesis of Research Issues». *Research Policy*, 20(5), 499-514. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90072-X](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(91)90072-X).
- Gilson, Ronald J.; Sabel, Charles F.; Scott, Robert E. (2009). «Contracting for Innovation: Vertical Disintegration and Interfirm Collaboration». *Columbia Law Review*, 109(3), 431-502. URL <https://ssrn.com/abstract=1304283> (2019-08-28).
- Helper, Susan; MacDuffie, John; Sabel, Charles F. (2000). «Pragmatic Collaborations: Advancing Knowledge While Controlling Opportunism». *Industrial and Corporate Change*, 9(3), 443-88. DOI <https://doi.org/10.1093/icc/9.3.443>.
- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2016). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2016*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 1. DOI <http://doi.org/10.14277/978-88-6969-119-5>.
- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2017a). «L'innovazione delle imprese della componentistica automotive: risorse interne e relazioni tra imprese». *Sociologia del lavoro*, 147, 128-49. DOI <https://doi.org/10.3280/SL2017-147007>.
- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2017b). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2017*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 2. DOI <http://doi.org/10.14277/978-88-6969-193-5/RIIA-2>.

- Moretti, Anna; Zirpoli, Francesco (2018). *Osservatorio sulla componentistica automotive italiana 2018*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari. Ricerche per l'innovazione nell'industria automotive 3. DOI <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-269-7>.
- Roberts, Peter W. (2001). «Innovation and Firm-Level Persistent Profitability: a Schumpeterian Framework». *Managerial and Decision Economics*, 22(4-5), 239-50. DOI <https://doi.org/10.1002/mde.1018>.
- Rothwell, Roy; Dodgson, Mark (1991). «External Linkages and Innovation in Small and Medium-sized Enterprises». *R&D Management*, 21(2), 125-38. DOI <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1991.tb00742.x>.
- Schilling, Melissa; Izzo, Francesco (2017). *Gestione dell'innovazione*. 4a ed. Milano: McGraw-Hill Education.
- Terziovski, Milé (2010). «Innovation Practice and Its Performance Implications in Small and Medium Enterprises (SMEs) in the Manufacturing Sector: a Resource-Based View». *Strategic Management Journal*, 31(8), 892-902. DOI <https://doi.org/10.1002/smj.841>.

