



**DEMB Working Paper Series**

**N. 3**

**Effetti della crisi internazionale  
sulla subfornitura meccanica in Emilia Romagna**

**Daniela Bigarelli<sup>1</sup>**

**Margherita Russo<sup>2</sup>**

**NOVEMBER 2012**

- 1 R&I s.r.l. Ricerche e Interventi di politica industriale e del lavoro Address: Via C. Marx n. 95 41012 Carpi (Mo) Italy E-mail: [d.bigarelli@r-i.it](mailto:d.bigarelli@r-i.it)
- 2 University of Modena, Address: Dipartimento di Economia Marco Biagi, Viale Berengario, 51, I-41121 Modena, Italy - Phone: 39 059 2056877 - E-mail: [margherita.russo@unimore.it](mailto:margherita.russo@unimore.it)

**ISSN: 2281-440X online**



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



**Dipartimento di Economia Marco Biagi**  
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia  
Via Berengario 51 | 41121 Modena  
tel. 059 2056711 | fax. 059 2056937  
[info.economia@unimore.it](mailto:info.economia@unimore.it) | [www.economia.unimore.it](http://www.economia.unimore.it)

Working Paper del Dipartimento di Economia Margo Biagi - Università di Modena e Reggio Emilia, disponibile on line [www.economia.unimore.it](http://www.economia.unimore.it)

#### Abstract

The engineering industry in Emilia-Romagna is a strategic asset for the development of Italy. What are the effects of the 2008 crisis on this industry in the region? What were the responses from companies? What questions for public policy emerge from the reading of the structural features of the regional industry and effects of the crisis? To outline the answers to these questions, in addition to the statistics available from official sources and to previous empirical research, information were drawn from a series of more than forty interviews (carried out between January and April 2011) to 28 engineering companies in the provinces of Bologna and Modena and to associations of firms in the two provinces. A background of the debate on development issues in manufacturing sectors introduces the relevance of mechanical production of the Emilia-Romagna region. The results of the empirical investigation focus on the networks of relationships that characterize the mechanical filières in the region. In the second part of the paper, 28 case studies are presented with regard to their structural characteristics, the pre-crisis strategies, the effects of the crisis and post-crisis strategies, problems, perspectives of local subcontracting. Issues of public policy are highlighted. For eight companies that have agreed to the disclosure (Ima, Sacmi, Marchesini, Tetra Pak, Partena, Rossi, Caprari, CBM) extended description drawn from interviews are also available.

Keywords: 2008 crisis, mechanical industry, Emilia-Romagna Region, companies' strategies

JEL classification: L64, R10

*Direzione scientifica:* Margherita Russo – Università di Modena e Reggio Emilia

*Consulenza scientifica:* Andrea Ginzburg – Università di Modena e Reggio Emilia

*Coordinamento della ricerca e cura del rapporto:* Daniela Bigarelli – R&I s.r.l.

*Ricercatori:* Monica Baracchi - R&I s.r.l (elaborazione e analisi dati) e Stefania Corradi - R&I s.r.l (collaborazione all'analisi delle interviste)

*Realizzazione delle interviste:* Daniela Bigarelli e Stefania Corradi (R&I s.r.l), Stefania Sardo (Officina Emilia-UniMORE), Margherita Russo (UniMORE)

La ricerca è stata finanziata dall'Assessorato Attività Produttive della Regione Emilia-Romagna, nell'ambito del Progetto speciale L.R. 20/94 art. 10. Referente per la Regione Emilia-Romagna: Francesco Cossentino.

Margherita Russo (Introduzione), Monica Baracchi e Daniela Bigarelli (cap. 1), Daniela Bigarelli e Margherita Russo (cap. 2), Daniela Bigarelli (capp. 3, 4, 5)

<i>Ringraziamenti</i>	5
<i>Executive Summary</i>	7
<b>Introduzione. La produzione meccanica: un asset per lo sviluppo</b>	17
<b>Parte I – L’industria meccanica negli anni Duemila</b>	
<b>1. Evoluzione del settore meccanico in Emilia Romagna e in Italia</b>	43
1.1 <i>Struttura e dinamica del settore</i>	43
1.2 <i>Commercio estero</i>	46
<b>2. Imprese e reti di relazioni in risposta alla crisi internazionale</b>	59
2.1 <i>Internazionalizzazione e delocalizzazione delle produzioni prima della crisi</i>	59
2.2 <i>Crisi internazionale ed effetti sulle filiere meccaniche</i>	65
2.3 <i>I processi di riorganizzazione in atto e le prospettive della subfornitura</i>	69
2.4 <i>I problemi e le criticità</i>	78
<b>Parte II – L’industria meccanica nelle province di Bologna e Modena: i casi aziendali</b>	
<b>3. I territori della meccanica emiliana</b>	85
3.1 <i>Caratteristiche e specializzazioni</i>	85
3.2 <i>L’indagine sul campo</i>	90
<b>4. Bologna: i casi aziendali</b>	93
4.1 <i>Imprese conto proprio di maggiori dimensioni</i>	93
4.2 <i>Imprese conto proprio di piccole dimensioni</i>	118
4.3 <i>Imprese di subfornitura</i>	125
<b>5. Modena: i casi aziendali</b>	151
5.1 <i>Imprese conto proprio di maggiori dimensioni</i>	151
5.2 <i>Imprese conto proprio di piccole dimensioni</i>	189
5.3 <i>Imprese di subfornitura</i>	197
<b>Riferimenti bibliografici</b>	225



## *Ringraziamenti*

Si ringraziano i manager, titolari e soci delle imprese e i dirigenti delle associazioni intervistati nel corso della ricerca empirica, realizzata tra gennaio e aprile 2011. La loro collaborazione ha reso possibile la raccolta della ricca documentazione inserita in questo documento.

Bologna: UNINDUSTRIA: Tiziana Ferrari, Direttore generale; CNA: Fabrizia Forni, Responsabile area economico sindacale, e Claudio Pazzaglia, Responsabile settore produzioni industriali e servizi alle imprese; IMA (Ozzano Emilia): Massimo Marchesini, Vice-President Procurement & Production Systems, e Riccardo Guiati, Supply Chain Manager Procurement & Production Systems; MARCHESINI (Pianoro): Rita Tunioi, Responsabile acquisti e logistica; SACMI (Imola): Giacomo Rondinini, Direttore Operativo e di Stabilimento; EUROMA MACCHINE (Zola Predosa): Valerio Veronesi, Titolare; SYRTEC SERVICE (Calderara di Reno): Vanes Dall'Aglio, Socio e Responsabile commerciale; B. GIOVANNINI (Calderara di Reno): Paolo Giovannini, Titolare; BORELLI (Castel di Casio): Elisabetta Borelli e Sig. Borelli, Titolari; CAT PROGETTI (Sasso Marconi): Paolo Bettuzzi, Socio e Responsabile amministrativo; DICO NET (Ozzano Emilia): Alessandro Trippa, Sale and Marketing Director, e Elisa Grandi, Responsabile Area Amministrazione, Finanza, Controllo di gestione e Risorse umane; LA. CO. (Ozzano Emilia): Walter Conti, Presidente del consiglio di amministrazione; VENTURI (Riola di Vergato): Adolfo Venturi, Titolare; SISMEC (Sasso Marconi): Ivan Lenzetti, Socio; TORNOPLUREMME (Camugnano): Giuseppe Mozzi, Titolare.

Modena: CONFINDUSTRIA: Paolo Scapinelli, Area economia e impresa; CNA: Stefano Colletta, Responsabile CNA Explora, e Simone Silvestri, Responsabile CNA produzione; CONFAPPI: Giuseppe Fioraio, Responsabile area tutela e sviluppo; CONFARTIGIANATO: Francesco Seghedoni e Francesco Gubertini, Responsabile settore metalmeccanico; CAPRARI (Modena): Donato Marchi, Operation Director; CBM (Modena): Matteo Lugli, Responsabile controllo di gestione, e Alberto Leopardi, Responsabile acquisti; PARTENA (Carpi): Glauco Fregni, Presidente del consiglio di amministrazione; ROSSI (Modena) Tiziano Franchini, Central Purchasing Director; TETRA PAK (Modena): Giovanni De Filippo, Responsabile produzione macchine - Gruppo Tetra Pak; EVOTEK ENGINEERING (Castelnuovo Rangone): Miriam Burani, Socio; OILCOMP (Modena): Marco Bellotti, Titolare; V. COPELLI (Montale): Paolo Ganzerla, Socio; BD TORNERIA (Castelfranco Emilia): Daniele Zanasi, Titolare; CARLINI (Modena): Paolo Carlini, Titolare; C.M.Z. (Modena): Maurizio Zanni, Socio; MICRO MAC (Montale): Alessandro Grandi, Socio; PRADELLI GIANCARLO & C. (Montale): Pradelli Giancarlo, Titolare; P.T.L. (Mirandola): Luigi Mai, Titolare; SIMO (Modena): Daniela Morandi, Socio.

Si ringraziano per i commenti e la discussione del rapporto di ricerca i partecipanti alle varie presentazioni che si sono tenute a Bologna e Modena: Regione Emilia-Romagna, Programma Triennale Attività Produttive e PRRIITT 2012-2014, "Le filiere produttive. La meccanica in Emilia-Romagna", 29 novembre 2011, Bologna; CNA Produzione Modena, "L'impatto della crisi internazionale sulla subfornitura meccanica dell'Emilia Romagna", 29 febbraio 2012, Modena; CNA Unione Produzione e CNA Industria Bologna, "Focus sulla subfornitura meccanica dell'Emilia Romagna", 15 marzo 2012 Bologna; Università di Modena e Reggio Emilia-Dipartimento di Economia Marco Biagi e Officina Emilia, Birbeck College (London, UK), Workshop "Reti locali e innovazione: analisi, modelli e implicazioni per le politiche", 19-20 settembre 2012, Modena; Università di Modena e Reggio Emilia-Dipartimento di Economia Marco Biagi, Seminario di Economia "Reti di competenze nella produzione meccanica: un asset per lo sviluppo", Modena, 2 Ottobre 2012.

Un ringraziamento particolare a Cristiano Antonelli, Bernardo Balboni, Monica Baracchi, Giovanni Bonifati, Francesco Cossentino, Giovanni Battista Dagnino, Lena Ferrari, Andrea Ginzburg, Enrico Giovannetti, Anna Giunta, Anna Montini, Federica Rossi, Anna Simonazzi, Gianluca Toschi e Alessandro Trippa con cui abbiamo discusso specifici aspetti teorici e di interpretazione dei risultati e le implicazioni per le politiche industriali.

## Effetti della crisi sulla subfornitura meccanica in Emilia-Romagna

### *Executive Summary*

#### *A. Introduzione: le domande di ricerca, gli strumenti di analisi*

1. Esplosa nel settore finanziario dei subprime, la crisi del 2008 ha avuto effetti sull'economia reale già nel secondo semestre del 2008. L'industria meccanica emiliana - che rappresenta un asset strategico per lo sviluppo dell'Italia - era in pieno slancio di crescita della domanda nei mercati esteri e di innovazione, sia su scala regionale, che su scala nazionale. Nel periodo 2005-2007, il tasso di crescita annuo delle esportazioni meccaniche era di oltre il 13% sia a livello regionale che a livello nazionale.
2. In Emilia-Romagna, le imprese meccaniche avevano avviato - prima della crisi - importanti processi di riorganizzazione produttiva, caratterizzati anche da ingenti investimenti per rispondere meglio alle esigenze dei clienti, imprese industriali che operano nei mercati esteri. Gli investimenti consentivano di far fronte alle previsioni di aumento della domanda, composta - in misura maggiore che in passato - da prodotti in piccola serie.
3. **Quali sono stati gli effetti della crisi** sull'industria meccanica emiliana?  
In particolare, in che modo ha colpito i diversi tipi di imprese (conto proprio, conto terzi e di servizi) e le relazioni tra le imprese nelle filiere della macchine per l'industria, delle macchine agricole, dell'automotive, delle pompe, organi di trasmissione oleodinamica? Quali sono stati gli effetti sull'occupazione e sulle reti di competenze? In che modo la crisi ha inciso sui meccanismi che alimentano i processi di innovazione? Quali sono state le risposte delle imprese? Quali domande di politiche pubbliche emergono dalla lettura dei caratteri strutturali della meccanica regionale e degli effetti della crisi?
4. Per delineare le risposte a queste domande, sono state utilizzate - oltre alle statistiche disponibili da fonti ufficiali - informazioni tratte da una serie di oltre **quaranta interviste - realizzate nel periodo gennaio e aprile 2011 - a 28 imprese meccaniche delle province di Bologna e di Modena e alle associazioni di imprese nelle due province**. La ricerca ha potuto avvalersi delle analisi condotte nei progetti Metalnet 2005 e Metalnet\_Innovazione globalizzazione territorio (svolto nel periodo 2007-08) per descrivere i processi di riorganizzazione in atto prima della crisi.  
Sebbene non si tratti di un campione statisticamente significativo, e quindi non sia possibile ricavare stime quantitative sui fenomeni analizzati, attraverso le interviste emergono il ventaglio di strategie adottate dalle imprese prima della crisi, gli effetti della crisi e i problemi che le imprese hanno dovuto fronteggiare. Con tutti i tipi di imprese è stato discusso il tema dell'impatto della crisi sulle imprese di subfornitura della regione, cogliendo in questo modo le molte sfaccettature del fenomeno oggetto di analisi.
5. Dopo un inquadramento del dibattito teorico sui temi dello sviluppo manifatturiero, da cui emerge la rilevanza della produzione meccanica regionale, sono esaminati i dati del commercio internazionale, e le reti di relazioni che caratterizzano le filiere meccaniche prese in esame. Vengono poi presentati, nella seconda parte del documento, le schede di 28 casi aziendali che sintetizzano: *i caratteristi strutturali* (addetti, fatturato, tipo di prodotto e lunghezza della serie di produzione, livello di integrazione verticale, tipo di attività, mercati di sbocco e di approvvigionamento); *le strategie pre-crisi (aspetti comuni e specifici)*; *gli effetti della crisi e le strategie post-crisi*; *i problemi*; *le prospettive della subfornitura locale*. In alcuni casi viene trattato anche l'argomento delle *politiche pubbliche*.  
I casi aziendali, suddivisi per provincia, raggruppano le imprese conto proprio a seconda della dimensione, e quelle di subfornitura a seconda delle principali strategie di risposta alla crisi.

si. Per otto imprese che ne hanno autorizzato la divulgazione (Ima, Sacmi, Marchesini; Tetra Pak, Partena, Rossi, Caprari e CBM) sono disponibili anche schede più dettagliate.

### *B. La produzione meccanica in Europa e il peso relativo dell'Italia e dell'Emilia-Romagna*

6. L'Italia, e l'Emilia-Romagna in particolare, ha un asset strategico - le reti di competenze nella produzione di macchinari - che ne caratterizza positivamente il sentiero di sviluppo.
7. Includendo oltre alla produzione di macchinari anche l'automotive, la lavorazione dei metalli e l'elettronica, Germania, Italia, Francia e Regno Unito sono i principali paesi europei in cui si concentra il 61% dell'occupazione meccanica e il 57 % di esportazioni meccaniche. Vi è una diversificazione interna nei territori di questi paesi, in termini di intensità della quota dell'occupazione manifatturiera sul totale occupati e della quota di occupazione metalmeccanica sul manifatturiero. In particolare, concentrando l'attenzione su Italia e Germania osserviamo che l'Italia è relativamente più manifatturiera della Germania, ma la Germania è più meccanica dell'Italia. Un fenomeno che si è accentuato nel decennio 1999-2009. In Italia vi è una maggiore concentrazione della produzione meccanica nelle regioni del nord, mentre in Germania la produzione meccanica è più diffusa nel paese.
8. I due paesi più importanti dell'Europa metalmeccanica, Germania e Italia, hanno forti interconnessioni, e in gran parte si tratta di interscambi di beni intermedi. Della quota delle esportazioni italiane verso la Germania (pari nel 2011 al 13,7% del totale delle esportazioni meccaniche), il 71% proviene da Piemonte, Veneto, Lombardia e Emilia-Romagna. In Germania la concentrazione è minore, circa il 62%, e le aree principalmente interessate all'interscambio con l'Italia sono quelle dei Länder del sud (Baden-Württemberg, Bayern) e Nordrhein-Westfalen. La Germania estende le sue relazioni produttive su Repubblica Ceca, Polonia e Romania. Dentro questa piattaforma meccanica in Europa vi sono territori con una forte vocazione manifatturiera - e meccanica, in particolare - e la regione Emilia-Romagna, nelle province di Modena, Bologna e Reggio Emilia ha una concentrazione significativamente più elevata di occupazione meccanica.

### *C. Specializzazione meccanica e processi di innovazione in Emilia-Romagna*

9. In Italia, e in Emilia-Romagna in particolare, la produzione di macchinari si è andata diversificando in una vastissima gamma di macchinari destinati a molte industrie (dall'industria farmaceutica all'industria alimentare), con prodotti su commessa e spesso pezzi unici. La disintegrazione verticale delle imprese specializzate in una o poche fasi del processo di produzione di beni e servizi, insieme alla vasta numerosità di macchinari destinati a mercati di nicchia sono elementi chiave che alimentano le convergenze tecnologiche tra le imprese e le varie filiere di produzione dei differenti tipi di macchinari.
10. Nella schiera di imprese meccaniche di piccola dimensione - specializzate in una o poche lavorazioni, caratterizzata da elementi strutturali differenti (le tecnologie produttive, le competenze tecniche, le reti di relazioni produttive in cui sono inserite) - vi sono imprese che forniscono le stesse funzionalità.

Questa è una fonte di flessibilità per le imprese committenti, che possono così ricorrere ad una offerta di lavorazioni e componenti variabile per quantità e specifiche tecniche, secondo le esigenze della domanda a cui volta a volta devono far fronte. Nel caso in cui le stesse funzionalità possono essere offerte da imprese che sono strutturalmente differenti (per compe-



tenze, tecnologia, reti di relazioni) si può attivare una dinamica che spiega i processi di innovazione.

#### *D. L'industria meccanica in Emilia-Romagna*

11. L'industria meccanica è **il primo settore manifatturiero della regione Emilia-Romagna**: dà occupazione alla metà degli addetti manifatturieri, rappresenta quasi la metà (48,5%) delle esportazioni e dà un contributo molto importante anche alla bilancia commerciale, in quanto rappresenta il 73,7% del saldo attivo del settore manifatturiero (dati 2011).  
L'Emilia-Romagna produce prevalentemente beni strumentali, oltre a componentistica e automotive, ad **elevata complessità** (approssimata dalla numerosità delle fasi e processi implicati nella produzione e dalla numerosità di prodotti per ogni comparto), prodotti in **piccole serie**, pezzi unici; **prodotti molto personalizzati**, caratterizzati da una limitata platea di concorrenti.  
Accanto a questi prodotti di nicchia, si producono anche **prodotti che hanno un minore livello di complessità**, o che sono realizzate **in serie più lunghe**.
12. C'è una **diversa specializzazione nelle tre province Bologna, Modena, Reggio Emilia**, le più importanti per la produzione meccanica regionale.  
La produzione di macchine e apparecchi meccanici è significativa in tutte e tre le provincie, ma nei diversi territori ci sono differenze di specializzazione che risultano anche più evidenti quando si considerano i particolari tipi di macchine che compongono l'aggregato 'macchine e apparecchi meccanici'.  
Il settore automotive, invece, è presente in misura maggiore a Modena e in parte a Bologna, meno presente nella provincia di Reggio Emilia.
13. **Le esportazioni hanno trainato la crescita dell'industria meccanica regionale**: il picco è stato raggiunto nel 2008, a cui è seguita una caduta molto rilevante nel 2009, e un recupero nel 2010 e 2011 che ha riportato i valori dell'export molto vicini a quelli pre-crisi. Nel corso del 2011, a seguito della dinamica dell'economia internazionale, si è registrato, tuttavia, un rallentamento, accentuatosi nei primi mesi del 2012.
14. **L'Emilia-Romagna esporta** soprattutto macchine e apparecchi meccanici e importa una quota più importante di prodotti intermedi: un elemento che caratterizza da sempre questa industria in ambito regionale e che la distingue anche dall'industria nazionale, in quanto nella media della meccanica nazionale il peso delle macchine e apparecchi meccanici è decisamente più basso.  
Per quanto riguarda i mercati di destinazione delle esportazioni, il confronto con l'Italia mette in evidenza come i mercati di sbocco della meccanica emiliana siano più diversificati; soprattutto è più ampia la quota di esportazioni destinata ai paesi asiatici, in particolare la Cina. Rispetto al dato nazionale, tra i mercati di sbocco il peso maggiore è quello dei paesi dell'asiatica e dell'America settentrionale (in particolare gli Usa). La quota di export verso i paesi dell'Unione Europea a 27 rimane la più importante, anche se è una quota che si è ridotta nel tempo.
15. Le **importazioni meccaniche dell'Emilia-Romagna** provengono - in misura maggiore rispetto alla media nazionale - dai paesi asiatici, e dalla Cina in particolare. Questa è la quota che è cresciuta di più negli ultimi anni, e se togliessimo l'automotive, le cui importazioni provengono prevalentemente dall'Europa, il peso dei paesi asiatici aumenterebbe ulteriormente, diventando il 30%.

### *E. Tipi di imprese, specializzazioni di fase e intrecci tra filiere*

16. **Imprese conto proprio** (che progettano e commercializzano il prodotto oltre a realizzare parte della produzione), **imprese conto terzi** (che realizzano lavorazioni o parti di prodotto per conto di altre imprese meccaniche, su disegno, su commessa o in conto lavorazione) e **imprese di servizi** (che offrono alle imprese conto proprio e conto terzi una vasta gamma di collaborazioni, dalla logistica all'installazione, manutenzione, riparazione, alla gestione dei flussi di informazioni digitali) sono tutte **protagoniste essenziali nelle filiere produttive della regione**: con la loro varietà di specializzazioni contribuiscono alla realizzazione del prodotto finito in ciascuna filiera, veicolano conoscenze tra filiere, favoriscono i processi di innovazione.
  17. All'interno delle filiere **le imprese conto proprio** si differenziano per il **grado di disintegrazione verticale**.

Dove vi sono **prodotti molto complessi** e composti da un numero molto elevato di componenti una parte dei quali è realizzata su specifiche del cliente - come ad esempio nei comparti delle macchine per l'industria - le imprese conto proprio hanno un livello di disintegrazione verticale più elevato.

Queste imprese sono anche quelle che con più probabilità hanno una rete di fornitura organizzata in modo gerarchico, su più livelli, dove vi è una impresa di subfornitura che è in grado di offrire un modulo complesso o addirittura una macchina finita, e che a sua volta organizza una rete di subfornitori di secondo o terzo livello, che realizzano le diverse parti e i diversi componenti.

Nelle filiere dove vi sono **prodotti meno complessi** e composti da un numero minore di componenti (come ad esempio le pompe, organi di trasmissione, ecc.), le imprese sono più integrate verticalmente (con reparti produttivi interni che realizzano gran parte della produzione e minori quote di produzione decentrata).

In questo caso, la subfornitura non è organizzata per livelli, ed è minore l'intreccio di relazioni che interessa direttamente il rapporto tra committente e impresa conto terzi, di lavorazioni o componenti, o impresa di servizi.
  18. Nell'industria meccanica emiliana, **le imprese di subfornitura** hanno l'opportunità di lavorare contemporaneamente per clienti diversi, ma anche per comparti diversi, un elemento che ha sempre rappresentato un punto di forza del settore meccanico e in particolare della meccanica emiliana perché, lavorando contemporaneamente per comparti o filiere diverse, il subfornitore non solo riesce a ridurre il rischio dovuto alla variabilità della domanda nei mercati finali, ma contribuisce più attivamente anche al processo di innovazione che avviene all'interno del sistema di filiere meccaniche della regione.
  19. Il **modello non gerarchico sembra prevalente** nelle relazioni fra imprese conto terzi della meccanica emiliana. Vi sono relazioni verticali e orizzontali tra imprese di subfornitura che collaborano tra di loro sia per offrire un componente finito e quindi un servizio più completo al committente, sia per dividersi commesse, se la capacità produttiva interna non è sufficiente o adeguata.
- Poiché l'impresa conto terzi ha la possibilità di lavorare contemporaneamente per più filiere, si può trovare ad essere contemporaneamente fornitore di primo livello per una impresa e fornitore di secondo livello per un'altra.

### *F. Relazioni tra le imprese e grado di dipendenza dei fornitori*

20. Nella meccanica emiliana c'è una varietà di prodotti, ma anche una **varietà di modelli relazionali tra imprese, anche all'interno di uno stesso comparto** per quel che riguarda le forme di controllo, collaborazione, commessa tra committente e fornitore. In generale, **non c'è una convergenza verso un unico modello relazionale** né all'interno di singole filiere né tra le filiere.
21. Nella filiera del packaging, ad esempio, troviamo casi molto diversi.  
Vi sono imprese committenti che hanno fornitori poco dipendenti dalle commesse dell'impresa, e, in questo caso, si tratta di relazioni di tipo contrattuale.  
Per altre imprese, le relazioni con i propri subfornitori sono più strette, basate su accordi di tipo societario, e in questo caso i fornitori hanno una elevata dipendenza dalle commesse dell'impresa, pur lavorando anche per altri committenti.  
Vi sono imprese che, invece, hanno per ogni componente o lavorazione un numero di fornitori molto più elevato e privilegiano un modello di relazioni in cui il subfornitore è poco dipendente dalle commesse dell'impresa e ha rapporti solo di tipo contrattuale.  
Infine, in altri casi l'impresa committente ha un controllo molto forte sull'impresa di subfornitura, sia perché questa è molto dipendente dalle sue commesse sia perché vi sono relazioni di tipo societario.
22. In altre filiere che abbiamo analizzato (pompe, motoriduttori, componenti per macchine agricole), anche in assenza di più livelli di subfornitura, accanto a imprese committenti che privilegiano rapporti con imprese conto terzi poco dipendenti, vi sono imprese che hanno rapporti di maggiore dipendenza di alcune imprese conto terzi d'importanza strategica, e imprese che hanno deciso di controllare anche dal punto di vista societario alcuni dei subfornitori considerati strategici.
23. **Le reti di relazioni si estendono al di fuori dei confini nazionali** e delineano le strategie di internazionalizzazione.  
Tra le imprese più importanti che operano nel comparto del packaging, alcune hanno aperto stabilimenti produttivi all'estero nei mercati più promettenti, in particolare i mercati asiatici, facendo investimenti diretti, ma anche acquistando, nei paesi esteri a basso costo, componenti realizzati su loro disegno.  
Altre imprese invece producono completamente in Italia e non hanno perseguito finora, né hanno fra le proprie strategie, quella della internazionalizzazione di tipo produttivo.
24. In generale, le produzioni di piccole serie di prodotti molto complessi o a elevata innovazione sono quelle meno soggette a processi di delocalizzazione nei paesi esteri a basso costo.  
Per contro, le produzioni su serie lunga o quelle a minore livello di innovazione sono state, da ormai più di un decennio, delocalizzate nei paesi esteri a basso costo del lavoro.  
Tuttavia, anche per le piccole serie e anche per produzioni che non sono di basso livello tecnologico sono in atto processi di internazionalizzazione che prevedono l'apertura di stabilimenti delle imprese emiliane all'estero, per produrre in loco produzioni destinate ai mercati di sbocco, in particolare India e Cina, dove l'apertura di stabilimenti crea in quei paesi l'opportunità di attivare delle reti di fornitura locale. Si tratta di investimenti di carattere espansivo, ma che spostano spesso il baricentro dell'attenzione dell'impresa sui nuovi stabilimenti che vengono aperti nei mercati di sbocco. Questo tipo di operazioni sono estero su estero, e non sono quindi catturate dai flussi di commercio estero censiti a livello nazionale o regionale.

### G. Gli effetti della crisi: comparti e tipi di imprese

25. La crisi infatti **non ha colpito in maniera omogenea le diverse filiere**.

Tra i comparti che hanno risentito meno della flessione della domanda estera troviamo, in particolare, il settore delle macchine per il packaging, dove vi sono aziende che hanno avuto cali tutto sommato contenuti del fatturato e addirittura c'è stato chi lo ha aumentato, avendo acquisito commesse di lunga durata.

Nel comparto dell'oleodinamica le imprese hanno invece subito flessioni molto forti, poiché i loro prodotti sono destinati soprattutto a settori che hanno subito un forte ridimensionamento, come le macchine per sollevamento e movimentazione, la cui domanda è fortemente collegata alla dinamica nel settore dell'edilizia.

**I comportamenti da parte delle imprese committenti non sono stati uniformi.**

26. Per quelle che hanno reparti di produzione interni, non tutte hanno scelto il rientro di lavorazioni solitamente svolte all'esterno.

Le politiche di rientro di lavorazioni fatte dai fornitori di primo livello, innescando un meccanismo che si è riversato a cascata all'interno della filiera, con tracolli del fatturato e dell'attività produttiva nelle imprese di subfornitura di secondo livello o in quelle che si possono considerare non strategiche, e che hanno subito pesantemente questo trasferimento della crisi lungo la filiera produttiva.

Vi sono stati anche comportamenti di carattere opportunistico e speculativo, come nel caso di multinazionali (non solo estere, ma anche italiane) che non hanno ritirato gli ordini già stati eseguiti, mettendo in gravissima difficoltà i loro fornitori.

C'è stato anche un allungamento dei tempi di pagamento e una riduzione dei prezzi imposta ai fornitori, ai quali sono stati richiesti sconti significativi.

27. In generale, **la crisi è stata scaricata sulle imprese conto terzi**, con il rischio di comprometterne di fatto la sopravvivenza e, nel medio periodo, di cambiare l'assetto produttivo della meccanica regionale lungo due assi strategici di questo settore: la forza lavoro e le relazioni tra imprese committenti e imprese conto terzi.

Con un ampio ricorso agli ammortizzatori sociali, nel 2009 è **negativo il saldo occupazionale** della meccanica emiliana: circa 12 mila addetti, pari al 5% della forza lavoro impiegata nel settore. L'occupazione che questo settore ha perso nell'arco di un solo anno è quella cosiddetta "flessibile", composta da lavoratori con contratto a tempo determinato, ai quali il contratto non è stato rinnovato. Non sappiamo quanta parte di quei lavoratori fossero immigrati e quali siano le loro strategie di permanenza nell'area in attesa della ripresa.

Gli effetti di questa contrazione possono essere molto negativi in un settore produttivo in cui le **competenze** si acquisiscono con un lungo periodo di affiancamento e *conoscenza reciproca*, tra i lavoratori e le organizzazioni in cui sono inseriti. Se questi lavoratori abbandonassero la regione si potrebbe verificare nel medio periodo una ulteriore scarsità di forza lavoro, che aveva già caratterizzato la fase precedente la crisi.

### H. Le risposte alla crisi

28. Dai dati del commercio estero osserviamo che alcune filiere e specifici comparti hanno recuperato già nel 2011 i livelli di attività pre-crisi, mentre altri hanno solo parzialmente recuperato. Ma all'interno dei diversi comparti, le imprese conto proprio e le imprese conto terzi hanno reagito in modo differente.

29. Le **imprese conto proprio** si sono impegnate nell'ampliamento dei mercati di sbocco, per riuscire ad agganciare i mercati a più rapida crescita.

Una parte delle imprese meccaniche conto proprio hanno ridotto il decentramento all'esterno di lavorazioni e produzioni di componenti perché il livello di attività è inferiore rispetto al 2008. Si sono impegnate sull'innovazione, individuando nicchie di mercato, soprattutto all'estero.

Pochi invece sono stati gli investimenti in nuovi macchinari per tecnologie di processo che garantiscono maggiori vantaggi di costo: le tecnologie in uso sono già molto avanzate sotto questo profilo e i margini di riduzione dei costi sono stati individuati riorganizzando i processi di produzione interni e le relazioni di subfornitura.

Le imprese conto proprio hanno accelerato i processi di internazionalizzazione, sia attraverso il potenziamento delle reti commerciali sia attraverso investimenti diretti di carattere produttivo.

30. Le **imprese conto terzi** hanno sofferto più di tutte la crisi e per molte di queste imprese si è aperto uno scenario di incertezze con cui non si erano mai confrontate prima.

**Diminuisce in misura molto significativa la fiducia nei confronti dei propri committenti storici:** il rientro delle lavorazioni, il mancato ritiro delle commesse hanno non solo segnalato le difficoltà contingenti dei loro committenti storici, ma hanno anche collocato quei committenti in uno scenario diverso, in cui non saranno più clienti in grado di garantire una prospettiva sicura e la possibilità di un recupero dei livelli di attività pre-crisi.

La maggior parte delle imprese conto terzi si è messa alla **ricerca di nuovi clienti e di nuovi mercati di sbocco**.

Le strategie di queste imprese sono fondamentalmente riconducibili a due tipi: il riposizionamento nella filiera e il miglioramento dei servizi offerti.

Le imprese conto terzi **si riposizionano nella filiera** soprattutto attraverso aggregazioni, con differenti configurazioni delle partnership: con altri tipi di impresa o con altre imprese di subfornitura. Puntando alla realizzazione di attività conto proprio, con una fuga dalla subfornitura, le aggregazioni di imprese conto terzi spesso comprendono anche imprese di servizi o piccole imprese conto proprio. Attraverso aggregazioni di imprese di subfornitura si punta invece a un miglioramento dei servizi offerti realizzando una subfornitura più complessa, ad esempio diventando fornitori in grado di garantire un modulo finito o una macchina finita, per acquisire maggiore potere contrattuale nei confronti del committente o del cliente finale. Chiaramente entrambe queste strategie puntano ad un ampliamento dei mercati di sbocco, prevedono quindi anche la ricerca di committenti e di clienti al di fuori dell'ambito regionale e nazionale.

Una parte delle imprese di subfornitura mantiene invece la posizione nella filiera su scala locale, cercando di offrire **migliori prestazione dei servizi** ai loro committenti della regione: sono impegnate in consegne in free-pass, nell'accettazione di ordini sempre più piccoli e frazionati, in tempi rapidissimi di risposta, ecc. Si osserva un grande sforzo per migliorare efficienza e qualità dei servizi associati ai prodotti e alle lavorazioni tipiche di quelle imprese.

Le imprese di subfornitura che non sono riuscite a seguire queste strategie rischiano la marginalizzazione e la chiusura.

*I. Caratteri strutturali e criticità emergenti:  
una lettura sistemica per la politica regionale*

31. La crisi ha accelerato un **processo di selezione che era già in corso prima della crisi** all'interno della subfornitura meccanica regionale.

Si sono anche verificate crisi in specifici comparti, con casi di forte ridimensionamento, come ad esempio nel settore motoristico a Bologna, ma tra i processi che caratterizzano le ten-

denze presenti nella meccanica emiliana, quelli che appaiono più rilevanti riguardano sia i processi di internazionalizzazione che il riposizionamento produttivo.

32. Nei **processi di internazionalizzazione**, si è verificata una significativa crescita delle esportazioni verso i paesi BRIC e si è anche avviata la delocalizzazione della produzione verso paesi esteri a maggiore potenziale di crescita (un fenomeno già presente che la crisi ha accelerato).
33. Il **riposizionamento su produzioni più complesse e a maggiore innovazione** è uno sforzo che interessa in modo particolare le imprese conto proprio, ma che ha caratterizzato le strategie delle imprese conto terzi in fuga dalla subfornitura dipendente. Un processo in atto da tempo, già da prima della crisi, è il ridimensionamento di una parte delle produzioni locali a minore valore aggiunto, con riflessi anche sulla subfornitura locale (un fenomeno piuttosto significativo in termini quantitativi, ma che anche in questo caso non siamo in grado di stimare con i dati a disposizione).
34. Un effetto della crisi, generalizzato alla gran parte delle imprese, è la **riduzione dell'orizzonte temporale di previsione**, con un aumento della variabilità della domanda che si accompagna all'esigenza di una risposta rapida al mercato. Questo effetto della crisi ha provocato una riorganizzazione delle reti di fornitura a livello globale e locale.
35. In questo contesto, vi sono **problemi e criticità comuni all'industria meccanica** di questa regione e all'industria manifatturiera italiana in generale: il peso della burocrazia che ostacola le trasformazioni creatrici di valore, la scarsa dinamica della domanda interna, non sostenuta da significativi investimenti per rilanciare la crescita, e ancora priva di chiari orientamenti di politica industriale; la mancanza di strutture che sostengano in modo efficace l'azione delle imprese sui mercati esteri; una governance territoriale che non sempre è in grado di sostenere i processi di sviluppo locale.
36. Vi è poi il problema del **credito**. Le imprese hanno bisogno innanzitutto di avere una fluida capacità di organizzare i processi di produzione frammentati e complementari che caratterizzano l'organizzazione dei sistemi produttivi meccanici più innovativi della regione.
37. Tutte le imprese intervistate hanno sottolineato la difficoltà a reperire giovani tecnici, sia diplomati che laureati, con una formazione adeguata. Non è solo un problema di scarsità di tipo quantitativo, ma è anche un problema di **scarsa efficacia della formazione** erogata dagli istituti superiori tecnici e dalle facoltà di ingegneria: una carenza che, se non venisse colmata, potrebbe compromettere la competitività dell'intera industria meccanica della regione.
38. Molte imprese piccole non esportano, eppure offrono un contributo indiretto alle esportazioni dei loro committenti. **Una contrazione delle imprese conto terzi produrrebbe un indebolimento delle imprese committenti**, perché è proprio sul complesso insieme di saperi produttivi dei subfornitori che le imprese finali hanno costruito la loro capacità di primeggiare a livello globale in una miriade di mercati di nicchia.
39. Le **imprese conto proprio di medie e grandi dimensioni** hanno il problema di ampliare ulteriormente i mercati esteri di sbocco, di aumentare l'efficienza e la capacità di rispondere alle esigenze dei clienti offrendo prodotti sempre più personalizzati e mantenendo elevata l'attività di R&S.

Vi è quindi una sostanziale conferma delle loro strategie pre-crisi, anche se sul tema dell'efficienza e della flessibilità stanno investendo molto di più e questo ha una ricaduta sulla organizzazione delle filiere, sia a livello globale che regionale.

Resta un problema di fondo: questa fascia di imprese non è abbastanza grande, e spesso non sufficientemente dinamica, per generare una domanda locale capace di fare da volano per l'intero sistema.

40. Le **imprese conto proprio di piccole dimensioni** sono quelle che soffrono di più la flessione del mercato interno, hanno maggiori difficoltà nell'ampliare i mercati di sbocco e nel finanziare l'attività di R&S.

Tra queste vi sono anche imprese con difficoltà nel ricambio generazionale e la crisi sta colpendo in modo particolare le imprese che non hanno affrontato quel problema prima della crisi: oggi è molto più difficile farlo quando le prospettive di evoluzione dell'azienda nel breve periodo non sono così positive e servirebbe avere le energie di una prospettiva di medio lungo periodo che una generazione di giovani manager e imprenditori potrebbe avere.

41. Le **imprese conto terzi** soffrono di una diminuzione delle commesse provenienti dai committenti locali. Sono sollecitate dai committenti a dare maggiori servizi, ma a prezzi calanti, e quindi vi è una riduzione dei margini e della redditività in questa parte delle imprese. Hanno difficoltà ad ampliare i mercati geografici di sbocco, anche se questo rappresenta uno degli obiettivi delle strategie di molte aggregazioni di imprese nate in questi anni. Hanno anch'esse un problema di ricambio generazionale.

### *L. Domanda di politiche pubbliche*

42. Dalle interviste alle imprese meccaniche in Emilia-Romagna emerge una grande domanda di intervento pubblico. Le questioni in campo richiedono politiche per ridurre la pressione fiscale, per una drastica riduzione della burocrazia, per orientare le scelte di investimento privato verso gli obiettivi di Horizon 2020. Ma oltre a politiche a scala nazionale, sono indispensabili anche politiche su scala regionale in tre ambiti: ricerca, formazione e ricambio generazionale.

43. L'intervento pubblico deve **affiancare le politiche su ricerca e innovazione a quelle sulla formazione** della forza lavoro (come già sta facendo in Emilia-Romagna). C'è bisogno di una straordinaria quantità di ricerca di tutti i tipi, teorica e applicata, ma c'è anche bisogno di una quantità straordinaria di conoscenze diffuse tra gli addetti alla progettazione, alla produzione, al collaudo; conoscenze che è necessario arricchire e consolidare attraverso politiche pubbliche che migliorino il sistema di istruzione e formazione, anche tecnica e professionale, sia secondaria che terziaria.

44. La **formazione**, va detto, deve essere **tecnica, ma non solo**: per ampliare i mercati è necessario ampliare le conoscenze sulla cultura dei paesi in cui si va a organizzare unità di produzione e a vendere i prodotti. Perché la ricerca di nuovi clienti non si basa solo su competenze tecniche, ma anche su competenze di marketing, su cui le università della regione stanno già offrendo una formazione adeguata. C'è anche una domanda di formazione per **management delle reti di imprese**, per valorizzare le capacità progettuali delle reti di imprese.

45. Occorrono investimenti – e non solo pubblici - per agganciare in modo efficace **saperi codificati** acquisiti nel sistema di istruzione e **saperi taciti** che si apprendono nelle esperienze di affiancamento nei luoghi di produzione. Il problema da affrontare non è solo di contenuti disciplinari. Occorre che i giovani diplomati e laureati entrino in contesti produttivi che favoriscono il loro inserimento qualificato e va sostenuta la capacità delle imprese di cogliere le potenzialità della loro formazione. La nuova legge sull'apprendistato potrebbe avviare l'esplorazione di nuovi sentieri lungo i quali ricollegare imprese e società.

46. Occorre anche sostenere il **ricambio generazionale** che riguarda dirigenti, tecnici e operai, ma anche gli imprenditori alla guida di imprese familiari.

47. È meno attiva che in passato la dinamica di **nascita di nuove imprese**. E se non si creano nuove imprese si determina una contrazione complessiva del sistema produttivo sia per la perdita di capacità produttiva che per la perdita di varietà, che alimenta il potenziale innovativo del sistema.

Imprese che non si creano e imprese che rischiano la chiusura sono due fenomeni che potrebbero essere oggetto di interventi congiunti. Occorre ideare e sperimentare nuovi modi di fare impresa, favorendo una attitudine al cambiamento che va coltivata con sapienza, consapevoli che richiede tempo per sedimentarsi

48. In generale, occorre **sostenere processi di “formazione” che devono attraversare la società**: occorre attivare molti canali che favoriscano una conoscenza reciproca delle imprese e delle istituzioni formative, ma anche una conoscenza diffusa dei bisogni e delle potenzialità che derivano dalle trasformazioni sociali e demografiche che influenzano le reti di competenze, migliorando in questo modo le capacità di cogliere nuove opportunità.

49. A quale scala occorre agire per una adeguata politica industriale?

L'Emilia-Romagna può fare molto attraverso politiche su scala regionale, ma la Regione deve riuscire a incidere nel dialogo con l'Europa, o le sue politiche non saranno altrettanto efficaci quanto lo sono state in passato, prima di Lisbona 2000, quando la Regione Emilia-Romagna contribuiva a progettare le politiche comunitarie che poi orientavano le politiche regionali degli stati membri. Occorre riattivare quel circolo virtuoso di indicazioni e strumenti di policy, pensati a scala europea, per delineare una strategia europea che miri, in particolare, a creare una **piattaforma europea della meccanica**, di cui l'Emilia-Romagna e le regioni del nord Italia fanno parte e nella quale possono giocare un ruolo di indirizzo. In questo quadro anche gli strumenti regionali e locali che si potranno mettere in campo nelle politiche pubbliche potranno essere più efficaci.



## **Introduzione. La produzione meccanica: un asset per lo sviluppo**

### *Le domande di ricerca, gli strumenti di analisi partecipata*

Esplosa nel settore finanziario dei subprime, la crisi del 2008 ha avuto effetti sull'economia reale già nel secondo semestre del 2008, quando l'industria meccanica emiliana era in pieno slancio di crescita della domanda nei mercati esteri e di innovazione, sia su scala regionale che su scala nazionale.

In Emilia-Romagna, le imprese meccaniche avevano avviato prima della crisi importanti processi di riorganizzazione produttiva, caratterizzati anche da ingenti investimenti per rispondere meglio alle esigenze dei clienti, imprese industriali che operano nei mercati esteri. Gli investimenti consentivano di far fronte alle previsioni di aumento della domanda, composta in misura maggiore che in passato da prodotti in piccola serie.

Quali sono stati gli effetti della crisi sull'industria meccanica emiliana? In particolare, in che modo ha colpito i diversi tipi di imprese (conto proprio, conto terzi e di servizi) e le relazioni tra le imprese nelle filiere della macchine per l'industria, delle macchine agricole, dell'automotive, delle pompe, organi di trasmissione oleodinamica? Quali sono stati gli effetti sull'occupazione e sulle reti di competenze? In che modo la crisi ha inciso sui meccanismi che alimentano i processi di innovazione? Quali sono state le risposte delle imprese? Quali domande di politiche pubbliche emergono dalla lettura dei caratteri strutturali della meccanica regionale e degli effetti della crisi?

Per delineare le risposte a queste domande, sono state utilizzate, oltre alle statistiche disponibili da fonti ufficiali, informazioni tratte da una serie di oltre quaranta interviste. Realizzate nel periodo gennaio e aprile 2011, le interviste hanno aperto un dialogo intenso con 28 imprese meccaniche delle provincie di Bologna e di Modena e le associazioni di imprese nelle due provincie. La ricerca ha potuto avvalersi delle analisi condotte nei progetti Metalnet 2005 per individuare le specializzazioni produttive oggetto dell'analisi e nel Metalnet\_Innovazione globalizzazione territorio (svolto nel periodo 2007-08) per descrivere i processi di riorganizzazione in atto prima della crisi.

Sebbene non si tratti di un campione statisticamente significativo, e quindi non sia possibile ricavare stime quantitative sui fenomeni analizzati, attraverso le interviste emergono il ventaglio di strategie adottate dalle imprese prima della crisi, gli effetti della crisi e i problemi che le imprese hanno dovuto fronteggiare. Con tutti i tipi di imprese è stato discusso il tema dell'impatto della crisi sulle imprese di subfornitura della regione, cogliendo in questo modo le molte sfaccettature del fenomeno oggetto di analisi.

Per introdurre i temi della ricerca, proponiamo in questo capitolo un inquadramento del dibattito sui temi dello sviluppo manifatturiero e collochiamo l'analisi sull'industria meccanica regionale nella lettura recente sulle traiettorie di sviluppo dei paesi (par. 2). Sottolineiamo il particolare ruolo che ha la produzione di prodotti complessi – quali la produzione di macchinari per usi speciali – nell'alimentare una domanda di saperi in cui si intrecciano conoscenze codificate e conoscenze tacite. In questo contesto, la produzione meccanica dell'Emilia-Romagna ha una importanza di primo piano. Presentiamo quindi il particolare nesso tra specializzazioni produttive e varietà di tecnologie utilizzabili per rispondere alle stesse funzionalità: è questo uno dei caratteri

strutturali dei processi di innovazione nel sistema meccanico regionale fortemente disintegrato verticalmente (par. 3). Oltre al contenuto innovativo, i tipi di impresa e le specificità del prodotto in termini di complessità e lunghezza della serie sono le chiavi di lettura per analizzare le reti di relazioni tra imprese nelle diverse filiere (par. 4). La crisi viene quindi richiamata - con riferimento alle filiere regionali e per i diversi tipi di imprese - sia per quel che riguarda gli effetti che per le risposte delle imprese alla crisi e le criticità emergenti (par. 5). Le implicazioni per le politiche regionali sono discusse nel par. 6.

### *La produzione meccanica in Europa*

Dopo un decennio di dibattiti sul declino manifatturiero dell'Italia<sup>1</sup> - e sulla piccola dimensione delle imprese come una delle sue cause - si sta affermando tra gli studiosi una lettura meno negativa dei caratteri strutturali che caratterizzano l'economia italiana, corroborata dai dati nuovi dei conti nazionali elaborata dall'Istat (pubblicati nell'ottobre 2011)<sup>2</sup> e anche dall'uso da parte degli studiosi di lenti più adatte per riconoscere fenomeni emergenti o caratteri strutturali, anche in assenza di statistiche adeguate per riconoscerne l'importanza<sup>3</sup>. Della struttura produttiva italiana viene quindi valorizzata la ricca articolazione manifatturiera, di rilievo nell'economia globale, ma su cui gravano ancora alcune debolezze del sistema paese, che riducono le potenzialità di crescita. Il dibattito sul declino era centrato sull'ideal tipo delle grandi imprese presenti sullo scenario globale e considerava la dimensione di impresa il focus dell'analisi. Una focalizzazione che sembrava scaturire più dal modello teorico degli economisti - che assumono il funzionamento di mercati atomistici a livello micro e convergenza nella crescita a livello macro - che dalle effettive molteplici traiettorie di sviluppo che si osservano studiando le imprese. Questo è il focus della ampia ricerca di Berger (2006) che presenta

<sup>1</sup> Il dibattito "declinista" si è avviato con le riflessioni contenute in varie Relazioni della Banca d'Italia negli anni Duemila. Molti gli autori che hanno contribuito a quel dibattito, anche se con prospettive diverse. Tra queste ricordiamo quella di Gallino (2003) e quella di Ciocca (2009). Gallino constatava come l'Italia avesse perso pezzi di rilievo della struttura manifatturiera nella quale aveva acquisito una posizione di eccellenza (dalla chimica, alla produzione dei computer, all'aeronautica). Ciocca evidenziava quattro "fasci di forze" che hanno concorso nelle determinare il rallentamento nella crescita e, tra queste, la dimensione di impresa avrebbe inciso sulla scarsa produttività e innovatività manifatturiera.

Numerosi contributi del Servizio Studi della Banca d'Italia culminano, nel 2009, nel lavoro collettaneo curato da Brandolini e Bugamelli (2009) che offre un'ampia documentazione di punti di forza e di debolezza della struttura produttiva dell'Italia e evidenzia l'eterogeneità delle imprese manifatturiere. Una rassegna critica di quel dibattito in Ginzburg (2009). I saggi di Cipolletta e De Nardis (2012) e di Coltorti (2012) delineano una nuova lettura dei dati sullo sviluppo economico italiano dell'ultimo decennio. Cipolletta e De Nardis evidenziano i processi di rinnovamento e ristrutturazione delle produzioni, Coltorti propone una misura della capacità delle medie imprese del Quarto capitalismo e dei distretti di produrre valore - potenzialità sottovalutate nel dibattito sul nanismo industriale e l'economia di "lucignolo". La lettura proposta da questi autori ha il pregio di individuare anche le criticità che restano da affrontare nelle politiche di sviluppo del paese.

<sup>2</sup> Si rinvia al lavoro di Coltorti (2012) per una attenta analisi della "dinamica dei conti degli italiani" nel periodo 1999-2007 che evidenzia il miglioramento produttivo strutturale realizzato grazie ad un contenuto qualitativamente superiore dei prodotti.

<sup>3</sup> Si vedano Arrighetti e Traù (2012), Cipolletta e De Nardis (2012) e Coltorti (2012).

una comparazione su scala internazionale. Per l'Italia, tra i contributi che evidenziano una pluralità di modelli di successo segnaliamo Brancati (2010), Zazzaro (2010) e Arrighetti e Traù (2012). Brancati analizza i dati della ricerca MET su oltre venticinquemila imprese e coglie nelle relazioni locali una capacità innovativa e di ricerca con effetti apprezzabili sulla dinamica del sistema produttivo. Zazzaro raccoglie una serie di contributi che analizzano criticamente in che misura i sentieri di crescita del sistema produttivo italiano possano trarre vantaggio dalle reti di relazioni locali. Arrighetti e Traù analizzano 450 imprese italiane (associate al sistema Confindustria) che nel periodo 1995-2010 avevano mostrato un "comportamento proattivo in termini di revisione della struttura interna e di riallocazione sui mercati" (p.11): un periodo abbastanza lungo per tener conto sia delle trasformazioni rese necessarie dal passaggio all'euro, sia la crisi del 2008. Indicano la riorganizzazione delle *core competences* come il perno su cui ruota e si consolida il cambiamento intrapreso da queste imprese (p. 12).

Se il quadro che emerge da questi contributi ci presenta una industria manifatturiera italiana attraversata da fermenti di cambiamento<sup>4</sup>, una conferma di quali siano i punti di forza appare dalla lettura delle traiettorie di sviluppo dei paesi proposta da Hausman e Hidalgo (2011). Nell'*Atlas of Economic Complexity*<sup>5</sup> questi autori propongono di analizzare la complessità di interazioni tra livello micro e andamenti macro delle singole economie nazionali e aree economiche considerando le reti di competenze presenti in un paese come un asset strategico, fortemente radicato, che richiede tempi medio lunghi per essere acquisito. Le reti di competenze non si riescono a misurare e non sarebbero quindi possibile effettuare una comparazione tra paesi o nel tempo. Ma Hausman e Hidalgo osservano che le reti di competenze sono incorporate nei prodotti che un paese produce ed esporta. L'analisi della struttura delle esportazioni può aiutarci quindi rivelare su quali ambiti produttivi sono ancorati i saperi sedimentati nelle diverse economie nazionali<sup>6</sup>. L'ipotesi è che i saperi produttivi dei sistemi produttivi nazionali siano misurabili non già attraverso gli indici di scolarità (come fa la letteratura centrata sulle misure del capitale umano) o dalla qualità degli apprendimenti scolastici (come fanno Hanushek e Woessman, 2008 e 2011), ma dalla numerosità dei prodotti esportati (indice di "diversità") e dalla relativa ubiquità che quei prodotti hanno nel complesso

<sup>4</sup> Sarebbe necessario un grande impegno per comunicare che gli studiosi hanno cambiato occhiali. E sarebbe interessante anche avviare una analisi critica di quale effetto il dibattito sul declino e quello sul nanismo dell'industria italiana, così come quello sui distretti (ottimi nel passato, ma oggi inadeguati nel reggere la globalizzazione), abbia avuto sui molti policy maker del nostro paese i quali, poco inclini a far intraprendere analisi del contesto in cui devono incidere con le politiche pubbliche, hanno spesso inforcato gli occhiali degli studiosi sostenitori di una o dell'altra lettura della struttura produttiva, disegnando politiche volte a far fronte al declino, o a far superare alle imprese il modello dei distretti.

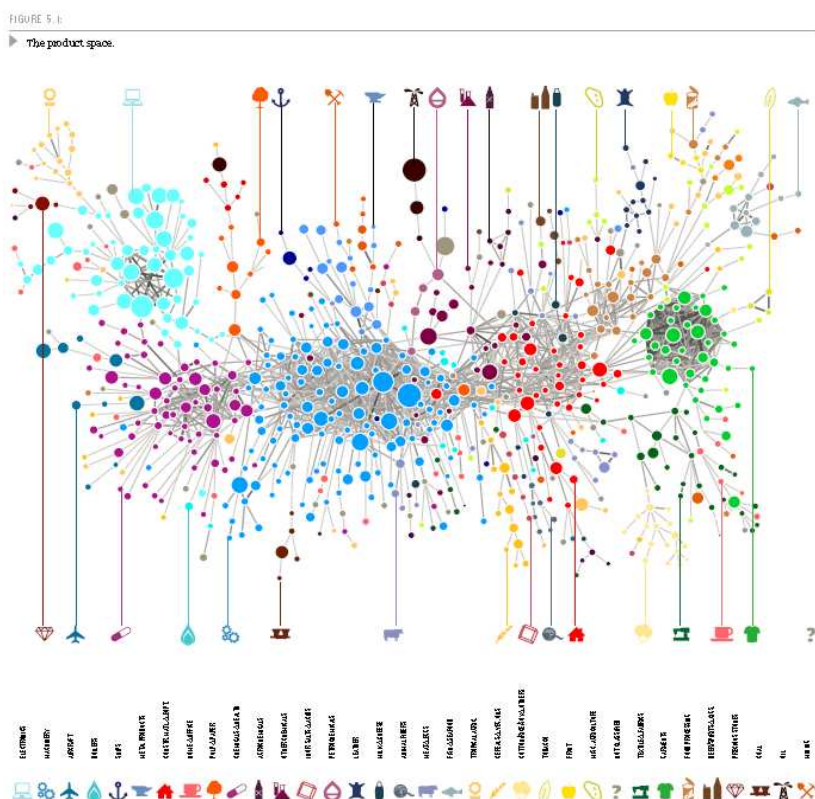
<sup>5</sup> L'*Atlas of Economic Complexity* (2011) - elaborato da Hausman e Hidalgo insieme al Center for International Development (CID) di Harvard - presenta i dati dei singoli paesi nel 1968, 1988 e 2008. La versione online dell'Atlas consente un'efficace quanto innovativa consultazione molto analitica del database utilizzato e dei risultati dell'analisi di Hausman e Hidalgo.

<sup>6</sup> L'analisi comparata non è condizionata negativamente dai flussi di commercio di componenti e lavorazioni. Per il paese che esporta merci con un elevato indice di complessità che incorporano componenti e lavorazione effettuate in altri paese l'indice esprime una capacità di progettare assemblare e vendere prodotti complessi.

degli scambi internazionali (Hausman e Hidalgo (2011), Section 2). Per rendere prodotti e paesi confrontabili, viene usato un indice di *Revealed Comparative Advantage*<sup>7</sup>.

Nell'analizzare il vantaggio comparato dei paesi, Hausman Hidalgo *et al.* (2007) costruiscono una rappresentazione dello “spazio dei prodotti”, che evidenzia le interrelazioni nei flussi di commercio tra paesi. La figura 1 riporta il grafo delle relazioni elaborato sui dati del commercio internazionale del 2009. Lo “spazio dei prodotti” è rilevante perché evidenzia le connessioni nella matrice delle interrelazioni produttive, e non solo la generica dotazione di fattori o di tecnologia, di cui dispongono i paesi, e misura la complessità delle competenze presenti in ogni economia.

**Fig. 1** Lo spazio dei prodotti secondo Hausman e Hidalgo 2011



Fonte: The Atlas of Economic Complexity

L'ipotesi di Hidalgo *et al.*, 2007 e Hausman e Hidalgo (2011) che viene indagata attraverso una analisi comparata delle differenti topologie dello spazio dei prodotti in alcuni paesi di varie aree economiche (dall'Europa all'America Latina), è che i paesi che hanno maggiori interrelazioni produttive in questo nucleo di produzioni, continuano a sviluppare i settori in cui sono più efficaci nel mantenere vivacità in quelle competen-

<sup>7</sup> In particolare viene utilizzata una versione modificata dell'indice di RCA, definito da Balassa, in cui il denominatore è pesato sui dati dei tre anni precedenti (vedi H&H 2011, p. 25).

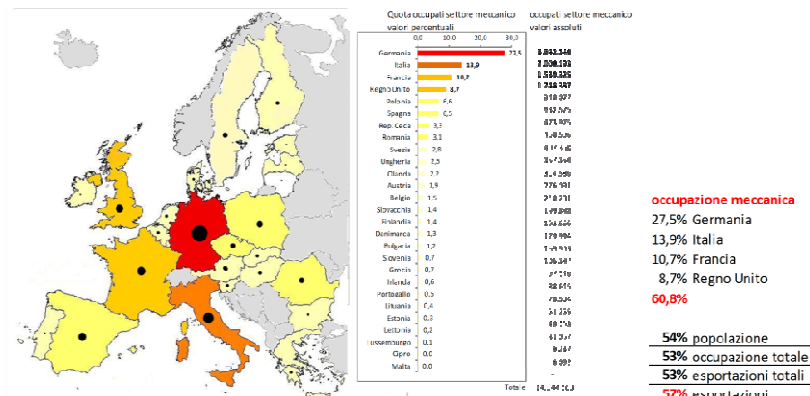
ze<sup>8</sup>. Attorno a questa chiave di lettura presentano l'analisi comparata di questo spazio dei prodotti dei singoli paesi e delle macro-aree geografiche a cui appartengono<sup>9</sup>.

Raggruppando i prodotti in sottoinsiemi (*communities*) che attingono ad un variegato pool di conoscenze complementari, risulta che al primo posto in termini di complessità è il raggruppamento di prodotti inclusi nella voce macchinario (gruppi 72-73 della classificazione SITC\_4)<sup>10</sup>, con una quota del commercio mondiale di oltre il 20%. Germania, Stati Uniti e Giappone sono leader in termini di volume delle esportazioni di macchinari, ma se si considerano i paesi leader per numero di prodotti, troviamo che sono Germania, Italia e Austria a rivelare un vantaggio comparato nei macchinari. L'Italia si trova quindi a rivelare un asset strategico - le reti di competenze nella produzione di macchinari – che ne caratterizza positivamente il sentiero di sviluppo.

Quando volgiamo lo sguardo all'Europa metalmeccanica – includendo oltre alla produzione di macchinari anche l'automotive, la lavorazione dei metalli e l'elettronica - osserviamo immediatamente che ci sono paesi e regioni con diversi livelli di specializzazione.

Con riferimento ai dati sull'occupazione, nel 2008, l'Europa metalmeccanica ci appare come nella Figura 2: il 61% dell'occupazione meccanica (e il 57 % di esportazioni della meccanica europea) è in quattro paesi, Germania, Italia, Francia e Regno Unito.

**Fig. 2 L'Europa metalmeccanica: Germania, Italia, Francia e Regno Unito, 2008**



Mapa realizzata con Philcarto (<http://philcarto.free.fr>)

Fonte: Elaborazione dati Eurostat\_SBS | A. Giampaglia e M. Russo 2011

<sup>8</sup> L'ipotesi su cui si sviluppa l'analisi proposta nell'*Atlas* è l'indice di complessità dei prodotti (costruito attraverso una procedura ricorsiva che corregge la diversità relativa e l'ubiquità relativa dei prodotti) che misura la prossimità tra prodotti in termini della loro ubiquità nel commercio mondiale e consente una valutazione del RCA dei singoli prodotti nei paesi. Per i paesi viene calcolata la ubiquità media dei prodotti che il paese esporta e la diversità media dei paesi che fanno quei prodotti. Per i prodotti viene calcolato l'indice medio di diversità nei paesi che esportano quel prodotto e l'ubiquità media degli altri prodotti che i paesi esportano. (H&H, 2011, p. 24).

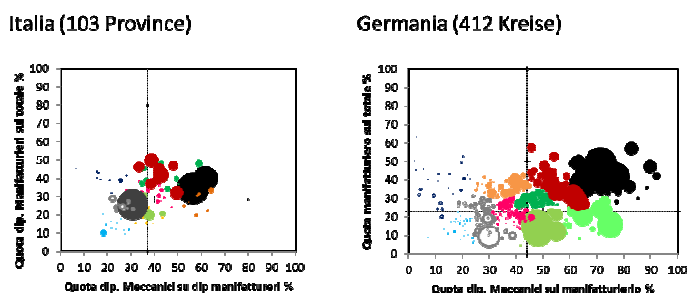
<sup>9</sup> Hausman e Hidalgo (2011, p.7) scrivono che “countries move from the products that they already create to others that are «close by» in terms of the productive knowledge that they require”.

<sup>10</sup> Si conferma quanto aveva osservato già Nathan Rosenberg nell'analisi dello sviluppo dell'economia americana alla fine dell'Ottocento, e quanto osservava Hirschman (1958) sulle connessioni a monte e a valle.

Vi è una diversificazione interna nei territori di questi paesi, in termini di intensità della quota dell'occupazione manifatturiera sul totale occupati e della quota di occupazione metalmeccanica sul manifatturiero. In particolare, concentrando l'attenzione su Italia e Germania osserviamo che l'Italia è relativamente più manifatturiera della Germania, ma la Germania è più meccanica dell'Italia. Un fenomeno che si è accentuato nel decennio 1999-2009.

Attraverso un'analisi cluster dei dati dell'occupazione meccanica in Italia e in Germania (Giampaglia, 2010-11), i cui risultati sono sintetizzati nella figura 3, è possibile cogliere le differenti intensità di specializzazione manifatturiera e meccanica dei territori NUTS 3: c'è una grandissima varietà nell'intensità di specializzazione meccanica e manifatturiera nei vari territori NUTS 3 in Germania, mentre l'Italia vede una forte specializzazione delle province di Milano e Torino, che costituiscono agglomerati significativi dal punto di vista quantitativo, ma anche un certo numero di altri territori che mostrano una rilevante specializzazione meccanica.

**Fig. 3 Intensità di specializzazione dei territori Quota di occupazione meccanica e manifatturiera (2009), NUTS3 Italia e Germania**



Nota: La superficie dei cerchi è proporzionale alla quota di occupazione metalmeccanica in ogni territorio sul totale dell'occupazione metalmeccanica nazionale. Le rette indicano il valore medio nazionale. Il colore dei cerchi fa riferimento alla tipologia di *cluster* di appartenenza

Fonte: Elaborazione dati Eurostat\_SBS | A. Giampaglia e M. Russo 2011

In Italia vi è una maggiore concentrazione della produzione meccanica nelle regioni del nord<sup>11</sup>, mentre in Germania la produzione meccanica è più diffusa nel paese.

Quanto alle specializzazioni meccaniche, la concentrazione dell'industria meccanica ha un carattere molto particolare nell'Italia del nord, dove troviamo un'ampia gamma di specializzazioni di produzioni di componenti e lavorazioni complementari in sistemi territoriali molto integrati<sup>12</sup>, e nella Germania del sud, dove si trovano le concentrazioni più significative del comparto automotive.

I due paesi più importanti dell'Europa metalmeccanica, Germania e Italia, hanno forti interconnessioni, e in gran parte si tratta di interscambi di beni intermedi<sup>13</sup>. Della

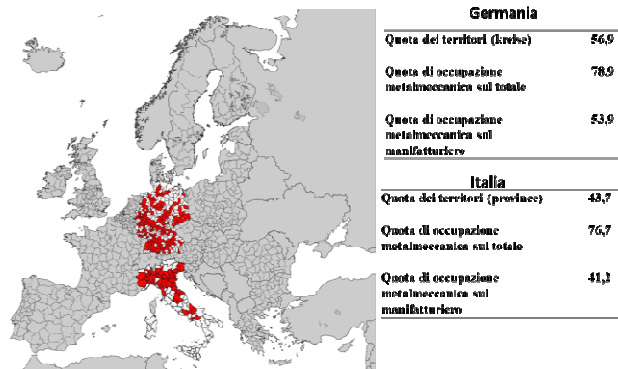
<sup>11</sup> L'importanza di alcune aree del Mezzogiorno era invece chiaramente riconoscibile dall'analisi sui dati censuari in Russo (2008, capitolo 2).

<sup>12</sup> Russo (2008, capitolo 3).

<sup>13</sup> Le esportazioni di parti ed accessori per autoveicoli registrano la maggior quota delle esportazioni metalmeccaniche di beni intermedi di entrambi i Paesi. Per quel che riguarda le altre specializzazioni: l'Italia è specializzata nella produzione di ferro, ghisa e acciaio di prima trasformazione e ferroleghie, nella pro-

quota delle esportazioni italiane verso la Germania (pari nel 2011 al 13,7% del totale delle esportazioni meccaniche), il 71% proviene da Piemonte, Veneto, Lombardia e Emilia-Romagna. In Germania la concentrazione è minore, circa il 62%, e le aree principalmente interessate all'interscambio con l'Italia sono quelle dei Länder del sud (Baden-Württemberg, Bayern) e Nordrhein-Westfalen.

**Fig. 4 Intensità di specializzazione dei territori NUTS3 Italia e Germania (2009)**



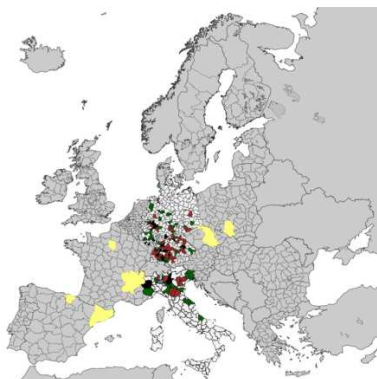
Nota: sono rappresentati i territori con la maggiore quota di occupati metalmeccanici/manifatturieri  
 Fonte: Elaborazione dati Eurostat\_SBS | A. Giampaglia e M. Russo 2011

La Germania estende le sue relazioni produttive su Repubblica Ceca, Polonia e Romania. Ma occorre osservare che in Europa vi sono quote importanti di occupazione meccanica anche in Francia, Regno Unito, Spagna. Se consideriamo la comparazione delle aree di specializzazioni meccaniche a livello NUTS 2 (Figura 5) emerge chiaramente che in Italia c'è un'area di rilievo nella produzione meccanica europea che coincide con le regioni del Nord: Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna. Ciò che la figura 5 non mostra è quanto questi territori siano integrati tra loro, come emerge invece dall'analisi della localizzazione delle specializzazioni produttive dei prodotti finali e dei componenti (condotta sui dati censuari del 2001)<sup>14</sup>. La piattaforma meccanica in Europa si estende ad altri territori, ed è quello forse lo sguardo a cui dovremmo dedicare maggior attenzione. Dentro questa piattaforma meccanica in Europa abbiamo territori con una forte vocazione manifatturiera - e meccanica, in particolare - e la regione Emilia-Romagna, nelle province di Modena, Bologna e Reggio Emilia ha una concentrazione significativamente più elevata di occupazione meccanica.

duzione di macchine ad impiego generale. La Germania invece presenta quote maggiori di esportazioni metalmeccaniche in corrispondenza di aeromobili, veicoli spaziali e relativi dispositivi e di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione. Per una analisi dettagliata (si veda Giampaglia (2010-11), e *Atlas of Economic complexity* (versione in line).

<sup>14</sup> Russo (2008, vedi mappe cap. 4).

**Fig. 5 Intensità di specializzazione meccanica dei territori NUTS3 in Europa (2009)**



In Italia e Germania sono evidenziati in nero, verde e marrone i cluster 1, 2 e 3 che hanno la massima specializzazione manifatturiera e meccanica

Fonte: Elaborazione dati Eurostat\_SBS | A. Giampaglia e M. Russo 2011

### *Specializzazione meccanica e processi di innovazione*

Dagli studi sui distretti industriali<sup>15</sup> sappiamo che le trasformazioni economiche e sociali del secondo dopoguerra hanno generato sistemi di imprese caratterizzati da una forte disintegrazione verticale e un'elevata specializzazione in una o poche fasi del processo produttivo. Quella disintegrazione verticale delle imprese era resa efficiente dalla forte integrazione produttiva all'interno del sistema di relazioni locali in cui le imprese operavano. In presenza di una crescente domanda su scala mondiale, quel mix di specializzazione e disintegrazione verticale ha favorito l'elevato tasso di crescita di alcuni segmenti della industria italiana e dell'industria meccanica, che gioca un ruolo di primo piano non solo in termini di quota dell'export, ma anche in termini di capacità di sostenere l'innovazione di altri sistemi produttivi<sup>16</sup>. Dagli anni Ottanta si è andata estendendo a gran parte del Nord la trama di relazioni che intrecciano le imprese meccaniche attive nella filiera della meccanica strumentale: quella filiera che Hausman e Hidalgo (2011) evidenzia come la *community* di prodotti con il più alto indice di complessità, e nella quale l'Italia ha un vantaggio comparato, risultando seconda solo alla Germania. Questa filiera che si è andata diversificando in una vastissima gamma di macchinari destinati a molte industrie (dall'industria farmaceutica all'industria alimentare), con prodotti su commessa e spesso pezzi unici<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> Si vedano i saggi di Brusco (1987, 2008) e la raccolta di saggi sui distretti industriali nell'*Handbook of Industrial Districts* (a cura di Becattini, Bellandi, e De Propris, 2009).

<sup>16</sup> Si vedano i contributi di Paterlini, Pirani, Rinaldi e Russo nel volume a cura di Russo (2008) e Menzani (2011).

<sup>17</sup> Si pensi, ad esempio, ad un'impresa farmaceutica che ordina due macchine per confezionare lo stesso farmaco in due stabilimenti localizzati uno in Cina e uno in India. Avrà bisogno della stessa macchina, ma i due esemplari che verranno prodotti dalla impresa emiliana a cui è arrivato l'ordine non potranno essere identici: le varianti che entrano in gioco per rispondere agli specifici contesti produttivi in cui saranno impiegate quelle macchine sono tali da rendere necessaria la progettazione e produzione di molti pezzi unici. E se si considera che quei pezzi unici riguardano magari anche solo il 10% dei componenti (sulle svariate migliaia che costituiscono i componenti necessari in una macchina del packaging che, ad esem-



La disintegrazione verticale delle imprese specializzate in una o poche fasi del processo di produzione di beni e servizi, insieme alla vasta numerosità di macchinari destinati a mercati di nicchia sono elementi chiave che alimentano le convergenze tecnologiche<sup>18</sup> tra le imprese e le varie filiere di produzione dei differenti tipi di macchinari. Per produrre i componenti da utilizzare nella produzione di quelle macchine occorre infatti una grande varietà di tecnologie<sup>19</sup>.

Nella produzione di macchinari per usi speciali osserviamo che disintegrazione verticale e specializzazione produttiva si affiancano ad un'altra caratteristica prevalente nell'assetto produttivo italiano di queste filiere: la schiera di imprese di piccola dimensione specializzate in una o poche lavorazioni è caratterizzata da elementi strutturali differenti (le tecnologie produttive, le competenze tecniche, le reti di relazioni produttive in cui sono inserite) che - in qualche misura - forniscono le stesse funzionalità<sup>20</sup>. Ciò che preme sottolineare in questa sede non è quanto già largamente osservato nella letteratura sui distretti sin dagli anni Settanta, ovvero la varietà di imprese, presente nei distretti, che offrono una gamma di tecnologie adatte a produrre una gamma di prodotti in quantità e qualità variabile. Quella è una fonte di flessibilità per le imprese committenti, che possono così ricorrere ad una offerta di lavorazioni e componenti variabile per quantità e specifiche tecniche, secondo le esigenze della domanda a cui volta a volta devono far fronte. Nel caso in cui le stesse funzionalità possono essere offerte da imprese che sono strutturalmente differenti (per competenze, tecnologia, reti di relazioni) si può attivare una dinamica che intreccia elementi chiave per spiegare i processi di innovazione. Tra produttori, venditori e utilizzatori delle migliaia di componenti impiegati nella costruzione di un macchinario, vi sono numerose interazioni nelle quali si possono verificare attribuzioni di una nuova funzionalità a particolari artefatti (i materiali impiegati, le tecnologie utilizzate, le modalità organizzative di conferire gli output dei processi di produzione come input delle fasi a valle), a competenze e a organizzazioni già esistenti. Queste attribuzioni di nuove funzionalità possono condurre alla produzione di nuovi artefatti e a sistemi di mercato interamente nuovi<sup>21</sup>. È proprio questo processo<sup>22</sup> che ali-

pio, serve per mettere delle pillole in un blister e poi i blister in una scatola) si può immaginare le implicazioni in termini di cambiamenti nella progettazione e anche nei materiali e nelle tecnologie impiegate nelle lavorazioni a monte e complementari.

<sup>18</sup> Per la definizione di convergenze tecnologiche si rimanda a Rosenberg (1987).

<sup>19</sup> Lavorazioni dei metalli, lavorazione di materie plastiche, trattamenti chimici e termici, automazione, robotica, elettronica, oleodinamica, motori, carpenteria, taglio, piegatura e vari tipi di formatura (dalla calandratura alla brocciatura) per citare solo alcune delle tecnologie impiegate negli oltre 700 prodotti e lavorazioni che abbiamo rilevato nel campione di imprese meccaniche presenti in provincia di Modena nel 2005 (si veda [www.metalnet.unimore.it/metalnet2005/prodotti-lavorazioni\\_cp-ct-se.pdf](http://www.metalnet.unimore.it/metalnet2005/prodotti-lavorazioni_cp-ct-se.pdf))

<sup>20</sup> Ad esempio la produzione di un ingranaggio per una macchina di sollevamento può essere realizzato, a parità di funzionalità dell'artefatto (materiali, caratteristiche dimensionali e tecniche, numerosità dei pezzi da produrre) attraverso la fusione (con relativa progettazione e produzione dello stampo e dell'anima, e successiva lavorazione di sgrossatura e rettifica), o con le lavorazioni necessarie per l'asportazione del metallo (fresatura, tornitura e rettifica), o con la stratificazione per aggiunta di materie (come nelle macchine di prototipazione rapida), o per formatura da presse, o con taglio laser (con tempi di progettazione, attrezzaggio e produzione che potranno essere differenti).

<sup>21</sup> Lane e Maxfield (2005) definiscono un sistema di mercato come un insieme eterogeneo di agenti (produttori, venditori, e utilizzatori) le cui interazioni attorno ad un insieme eterogeneo di artefatti genera un

menta la condizione (che spesso può costituire un aggiustamento temporaneo) in cui elementi strutturalmente differenti forniscono funzionalità che si sovrappongono a quelle già offerte<sup>23</sup> (Lane, 2010; e Bonifati, 2012). Osserviamo anche che, nel contesto di interazioni che si sviluppano nel sistema produttivo della meccanica, strutture differenti degli artefatti e delle organizzazioni possono condurre a simili risultati<sup>24</sup>.

La pluralità di strutture e funzionalità è considerata una caratteristica essenziale dei processi di innovazione. Nelle imprese che fanno parte delle filiere che producono macchine, chi produce i materiali impiegati nei processi di produzione, chi progetta il loro impiego, chi mette a punto le macchine per utilizzarli nella produzione di un particolare componente contribuisce a realizzare innovazioni incrementali che alimentano una domanda di conoscenze molto elevate. Una domanda che si diffonde tra le filiere, perché le imprese specializzate nella produzione di fasi di lavorazione o nella produzione di componenti lavorano contemporaneamente per più settori di destinazione e, attraverso le loro interazioni, danno origine a processi di nuove strutture e organizzazioni e nuove funzionalità. Il carattere principale del sistema produttivo della meccanica regionale è, ancora oggi, il fatto di possedere un insieme ampio di conoscenze – facilmente accessibili<sup>25</sup> - a cui ingegneri, tecnici, operai attingono per trovare, sperimentare e applicare l'innovazione più efficace che risponda, meglio e prima di altri, alle esigenze degli utilizzatori di macchine strumentali. E queste innovazioni si aggiungono a quelle originate da brevetti.

In che modo si alimenta questo tipo di innovazione? Quali sono le condizioni che mantengono elevata quella capacità di rispondere a esigenze sempre più sofisticate di clienti che operano in tutto il mondo? A queste domande se ne aggiunge una più contingente, ma non meno rilevante per le prospettive di medio lungo periodo della struttura manifatturiera del paese: quale è stato l'effetto della crisi sull'industria meccanica, che rappresenta un asset strategico per lo sviluppo dell'Italia? La ricerca sulla subfornitura meccanica in Emilia-Romagna offre una lettura degli effetti della crisi sul sistema di filiere produttive e contribuisce in parte a rispondere a queste domande, lungo due direzioni. La prima è la capacità del sistema produttivo di alimentare i processi di innovazione, la seconda riguarda i nessi tra istruzione, innovazione e ricerca come processi sociali che implicano interazioni a molti livelli nella società e nelle istituzioni.

pattern ricorrente che fornisce ai partecipanti un contesto di azione per la produzione, commercializzazione, manutenzione, innovazione di quegli artefatti.

<sup>22</sup> Ispirandosi al contributo di Stephen J. Gould sulla struttura della teoria evuzionistica, questo processo prende il nome di *exaptation*. Si rinvia a Bonifati (2012) che propone una teoria dell'*exaptation* con riferimento: ai processi attraverso cui gli agenti attribuiscono nuove funzionalità agli artefatti, e ai processi attraverso cui nuove funzionalità possono generare nuovi artefatti e nuovi mercati.

<sup>23</sup> Questo processo prende il nome di *degeneracy*, una proprietà definita in ambito biologico: riguarda le condizioni in cui si verifica un *mapping* multi-a-molti tra struttura e funzioni (si veda Bonifati 2012 per i riferimenti alla letteratura sulla *degeneracy*). Definizione di cosa sia "struttura" e cosa sia "funzioni" nella sfera della produzione

<sup>24</sup> Riprendiamo qui una osservazione di Edelman e Gally (2001, cit. da Bonifati 2012, p.6) riferita agli organismi biologici.

<sup>25</sup> Quando queste conoscenze non risultano accessibili, le imprese stesse arrivano a creare strutture che sostengono l'accesso a conoscenze che risultano non ancora codificate. Su questo si veda Russo e Whittford (2010) che modellizzano questo comportamento da parte delle imprese multinazionali che hanno creato CRIT.

## *L'industria meccanica in Emilia-Romagna*

L'industria meccanica è il primo settore manifatturiero della regione Emilia-Romagna: dà occupazione alla metà degli addetti manifatturieri, rappresenta quasi la metà (48,5%) delle esportazioni e dà un contributo molto importante anche alla bilancia commerciale, in quanto rappresenta il 73,7% del saldo attivo del settore manifatturiero (dati 2011).

L'Emilia-Romagna produce prevalentemente beni strumentali, oltre a componentistica e automotive, le famose auto sportive di lusso note in tutto il mondo. La varietà di prodotti e di filiere che caratterizza la meccanica emiliana vede una diversa specializzazione delle tre province più importanti: Bologna, Modena, Reggio Emilia. La produzione di macchine e apparecchi meccanici è significativa in tutte e tre le province, ma nei diversi territori ci sono differenze di specializzazione che risultano anche più evidenti quando si considerano i particolari tipi di macchine che compongono l'aggregato 'macchine e apparecchi meccanici'. Il settore automotive, invece, è presente in misura maggiore a Modena e in parte a Bologna, meno presente nella provincia di Reggio Emilia.

Le esportazioni hanno di fatto trainato la crescita dell'industria meccanica regionale: il picco è stato raggiunto nel 2008, con una caduta molto rilevante nel 2009, e un recupero nel 2010 e 2011 che ha riportato i valori dell'export molto vicini a quelli pre-crisi. Nel corso del 2011, a seguito della dinamica dell'economia internazionale, si è registrato, tuttavia, un rallentamento, accentuatosi nei primi mesi del 2012.

L'Emilia-Romagna esporta soprattutto macchine e apparecchi meccanici e importa una quota più importante di prodotti intermedi: un elemento che caratterizza da sempre questa industria in ambito regionale e che la distingue anche dall'industria nazionale, in quanto nella media della meccanica nazionale il peso delle macchine e apparecchi meccanici è decisamente più basso. Per quanto riguarda i mercati di destinazione delle esportazioni, il confronto con l'Italia mette in evidenza come i mercati di sbocco della meccanica emiliana siano più diversificati; soprattutto è più ampia la quota di esportazioni destinata ai paesi asiatici, in particolare la Cina. Rispetto al dato nazionale, tra i mercati di sbocco il peso maggiore è quello dei paesi dell'asiatica e dell'America settentrionale (in particolare gli Usa). La quota di export verso i paesi dell'Unione Europea a 27 rimane la più importante, anche se è una quota che si è ridotta nel tempo.

Per quanto riguarda l'import, anche in questo caso, le importazioni meccaniche dell'Emilia-Romagna vedono un peso più importante rispetto alla media nazionale delle importazioni dai paesi asiatici, e dalla Cina in particolare. Questa è la quota che è cresciuta di più negli ultimi anni, e se togliessimo l'automotive, le cui importazioni provengono prevalentemente dall'Europa, il peso dei paesi asiatici aumenterebbe ulteriormente, diventando il 30%. Il settore meccanico della regione è riuscito quindi a diversificare i mercati di sbocco e ad agganciare la crescita dei mercati più dinamici a livelli internazionale, ma ha anche aperto i propri mercati di approvvigionamento nei confronti dei mercati esteri.

### *Tipi di imprese, specializzazioni di fase e intrecci tra filiere*

Un aspetto saliente dell'industria meccanica emiliana è la elevata specializzazione delle imprese in fasi del processo produttivo e nella produzione di particolari componenti. Questa elevata specializzazione trova nel sistema produttivo della meccanica emiliana una ricomposizione sistemica di quella che appare una divisione del lavoro tra imprese conto proprio, imprese conto terzi e imprese di servizi. Le imprese conto proprio – che possono essere di grandi, medie o piccole dimensioni – sono quelle che progettano e commercializzano il prodotto oltre a realizzare parte della produzione. Le imprese conto terzi – di dimensioni medie più piccole di quelle conto proprio - realizzano lavorazioni o parti di prodotto per conto di altre imprese meccaniche, su disegno, su commessa o in conto lavorazione. Le imprese di servizi – in genere di dimensioni inferiori ai 15-20 addetti – offrono alle imprese conto proprio e conto terzi una vasta gamma di collaborazioni (dalla logistica all'installazione, manutenzione, riparazione, alla gestione dei flussi di informazioni digitali). Imprese conto proprio, conto terzi e di servizio sono tutte protagoniste essenziali nelle filiere produttive della regione: contribuiscono alla realizzazione del prodotto finito in ciascuna filiera, veicolano conoscenze tra filiere, favoriscono i processi di innovazione (Lane 2010).

All'interno delle filiere le imprese conto proprio si differenziano per il grado di disintegrazione verticale [figura 2 del capitolo 2]:. Dove vi sono prodotti molto complessi, composti da un numero molto elevato di componenti una parte dei quali è realizzata su specifiche del cliente - come ad esempio nei comparti delle macchine per l'industria - le imprese conto proprio decentrano quote maggiori di produzione all'esterno (l'80%, fino anche il 100%) e hanno quindi un livello di disintegrazione verticale più elevato. Queste imprese sono anche quelle che con più probabilità hanno una rete di fornitura organizzata in modo gerarchico, su più livelli, dove vi è una impresa di subfornitura che è in grado di offrire un modulo complesso o addirittura una macchina finita, e che a sua volta organizza una rete di subfornitori di secondo o terzo livello, che realizzano le diverse parti e i diversi componenti.

Nelle filiere dove i prodotti sono in parte meno complessi, composti da un numero minore di componenti (come ad esempio le pompe, organi di trasmissione, ecc.), le imprese sono più integrate verticalmente (con reparti produttivi interni che realizzano gran parte della produzione e minori quote di produzione decentrata). In questo caso, la subfornitura non è organizzata per livelli, ed è minore l'intreccio di relazioni che interessa direttamente il rapporto tra committente e impresa conto terzi, di lavorazioni o componenti, o impresa di servizi.

Nell'industria meccanica emiliana, le imprese di subfornitura hanno l'opportunità di lavorare contemporaneamente per clienti diversi, ma anche per comparti diversi<sup>26</sup>, un elemento che ha sempre rappresentato un punto di forza del settore meccanico e in particolare della meccanica emiliana perché, lavorando contemporaneamente per comparti o filiere diverse, il subfornitore non solo riesce a ridurre il rischio dovuto alla variabilità

<sup>26</sup> La rilevazione dell'indagine Metalnet sull'industria meccanica in provincia di Modena (2005) ha consentito una stima accurata del numero di occupati dei diversi tipi di impresa per ciascuna delle filiere meccaniche prese in esame nella rilevazione empirica. I dati sono consultabili nel file [www.metalnet.unimore.it/specializzazioni\\_macrofiliere\\_cp\\_ct\\_servizi.pptx](http://www.metalnet.unimore.it/specializzazioni_macrofiliere_cp_ct_servizi.pptx). Si veda anche Bigarelli e Russo (2009) e Russo e Whitford (2009).

della domanda nei mercati finali, ma contribuisce più attivamente anche al processo di innovazione che avviene all'interno della filiera, nel senso che una soluzione che è stata individuata nel lavorare un tipo di prodotto può essere trasferita rapidamente ad altri tipi di prodotto, contribuendo in questo modo alla circolazione delle innovazioni e dei miglioramenti della produzione all'interno di questo sistema di filiere<sup>27</sup>.

La subfornitura può essere organizzata su più livelli gerarchici, con fornitori di I e II livello. In generale, il modello non gerarchico sembra prevalente nelle relazioni fra imprese conto terzi della meccanica emiliana<sup>28</sup>. Vi sono relazioni verticali e orizzontali tra imprese di subfornitura che collaborano tra di loro sia per offrire un componente finito e quindi un servizio più completo al committente, sia per dividersi commesse, se la capacità produttiva interna non è sufficiente o adeguata. Poiché l'impresa conto terzi ha la possibilità di lavorare contemporaneamente per più filiere, si può trovare ad essere contemporaneamente fornitore di primo livello per una impresa e fornitore di secondo livello per un'altra. Quindi, il ruolo che un'impresa conto terzi ha all'interno delle filiere può essere molteplice, non legato ad un solo tipo di modello nelle relazioni tra impresa conto terzi e committente.

### *Complessità del prodotto, innovazione e lunghezza della serie*

Mentre non disponiamo di una analisi comparata su scala nazionale, la ricerca sugli effetti della crisi sulla subfornitura meccanica in Emilia-Romagna - presentata in questo volume - ci offre un quadro della varietà di strategie delle imprese e delle implicazioni che quelle strategie hanno per lo sviluppo regionale.

Nella ricerca Metalnet (2005 e 2007)<sup>29</sup> avevamo identificato la varietà di filiere di prodotti presenti a Modena, di specializzazioni delle province di Modena, Reggio Emilia e Bologna, di modelli organizzativi che caratterizzano le relazioni tra le imprese nei sistemi produttivi della meccanica. Quelle analisi hanno consentito di individuare una serie di casi che abbiamo approfondito con interviste a imprese meccaniche della pro-

<sup>27</sup> Che vi sia un carattere sistemico delle filiere lo possiamo cogliere anche dalla azione di una organizzazione come CRIT: le imprese multinazionali che hanno dato vita a questa società di brokeraggio tecnologico appartengono a filiere diverse (dal packaging alla produzione di macchine per ceramica, all'automotive, trattori, ecc.) e usano CRIT come lo spazio di interazione tra di loro, con i subfornitori e i centri di ricerca. Attraverso un insieme di attività strutturate, questa struttura di sostegno genera uno spazio che rende possibile non solo una migliore conoscenza reciproca, e un contesto che favorisce accordi di cooperazione, ma offre anche un contesto che apre all'ambiguità interpretativa su conoscenze tecniche che alimenta la creazione e condivisione di nuove conoscenze, che anche attraverso queste interazioni si potranno sedimentare poi nel tessuto produttivo locale (Sull'importanza dello spazio di interpretazione si veda Lester e Piore 2004). Il modo di operare di queste multinazionali nel contesto CRIT propone sostanzialmente il modello distrettuale del sistema produttivo della meccanica emiliana come riferimento per l'innovazione (si veda Russo e Whitford, 2009; Sardo, 2009; Rossi *et al.*, 2010)

<sup>28</sup> Nella ricerca Metalnet 2005 avevamo stimato che la maggior parte delle imprese conto terzi dell'industria meccanica modenese (il 54% del totale) lavorava direttamente per imprese che producono il prodotto finito. I terzisti di secondo livello erano una minoranza (7,9% delle imprese), mentre quelli che operavano contemporaneamente come fornitori di primo e di secondo livello rappresentano oltre un terzo del totale (il 38,1%). Si veda [http://www.metalnet.unimore.it/modena-metalnet\\_2005/risultati.html](http://www.metalnet.unimore.it/modena-metalnet_2005/risultati.html).

<sup>29</sup> I risultati sono consultabili on line nel portale del progetto Metalnet "Struttura e dinamica delle relazioni tra imprese meccaniche", [www.metalnet.unimore.it](http://www.metalnet.unimore.it). Sull'industria meccanica in provincia di Reggio Emilia si veda Ginzburg e Bigarelli (2008).

vincia di Modena e di Bologna, individuate in parte con la collaborazione delle associazioni di imprese, allargando poi il campione attraverso una procedura di *snowball sampling*. Focalizzando l'analisi sugli effetti della crisi sulle imprese di subfornitura, tra le imprese intervistate non potevano mancare le imprese committenti. Come per le altre indagini del progetto Metalnet, la varietà di casi esaminati ha tenuto conto anche dei diversi tipi di impresa: conto proprio, conto terzi e di servizi.

I risultati dell'analisi – che descriveremo in dettaglio in questo volume - si sono sviluppati lungo due elementi che caratterizzano le relazioni tra imprese: la complessità dei prodotti e la lunghezza della serie. La chiave di lettura degli effetti della crisi sulla subfornitura meccanica si è concentrata sul cambiamento delle relazioni tra imprese.

Se consideriamo la complessità del prodotto (approssimata dalla numerosità delle fasi e processi implicati nella produzione e dalla numerosità di prodotti per ogni comparto), i livelli di innovazione e la lunghezza delle serie di produzione, e classifichiamo in questo modo le specializzazioni della industria metalmeccanica emiliana possiamo tracciare l'identikit della produzione meccanica dell'Emilia-Romagna: è specializzata in produzioni complessi, prodotti in piccole serie o in di pezzi unici; prodotti molto personalizzati, caratterizzati da una limitata platea di concorrenti, proprio per l'elevata personalizzazione di questi prodotti. Accanto a questi prodotti di nicchia, la varietà di prodotti comprende anche produzioni che hanno un minore livello di complessità, o che sono realizzate in serie più lunghe.

#### *Relazioni tra le imprese e grado di dipendenza dei fornitori*

L'analisi di alcune grandi imprese committenti che realizzano prodotti finiti e di imprese specializzate in varie fasi ci ha consentito di vedere non solo come vi sia all'interno della meccanica emiliana una varietà di prodotti, ma anche una varietà di modelli relazionali tra imprese, anche all'interno di uno stesso comparto. Consideriamo ad esempio il packaging [figura 4 del capitolo 2]: aziende con specializzazioni molto simili, e anche dimensioni molto simili, presentano reti di relazioni diverse per quel che riguarda le forme di controllo, collaborazione, commessa tra committente e fornitore. In generale, non abbiamo rilevato una convergenza verso un unico modello relazionale né all'interno di singole filiere né tra le filiere<sup>30</sup>.

In particolare, nella filiera del packaging troviamo casi molto diversi. Vi sono imprese committenti che hanno fornitori poco dipendenti dalle commesse dell'impresa (caso A1 della figura 4) e, in questo caso, si tratta di relazioni di tipo contrattuale. Per altre imprese (caso A2 della figura 4), le relazioni con i propri subfornitori sono più strette, basate su accordi di tipo societario, e in questo caso i fornitori hanno una elevata dipendenza dalle commesse dell'impresa, pur lavorando anche per altri committenti. Vi sono imprese (come nel caso A5 della figura 4) che, invece, hanno per ogni componente o lavorazione un numero di fornitori molto più elevato e privilegiano un modello di relazioni in cui il subfornitore è poco dipendente dalle commesse dell'impresa e ha rapporti solo di tipo contrattuale. Infine, in altri casi (come nel caso A6 della figura 4) l'impresa committente ha un controllo molto forte sull'impresa di subfornitura, sia per-

<sup>30</sup> Gereffly, Humphry e Sturgeon (2005) e Berger (2006).

ché questa è molto dipendente dalle sue commesse sia perché vi sono relazioni di tipo societario.

In altre filiere che abbiamo analizzato (pompe, motoriduttori, componenti per macchine agricole), anche in assenza di più livelli di subfornitura, accanto a imprese committenti che privilegiano rapporti con imprese conto terzi poco dipendenti, vi sono imprese che hanno rapporti di maggiore dipendenza di alcune imprese conto terzi d'importanza strategica, e imprese che hanno deciso di controllare anche dal punto di vista societario alcuni dei subfornitori considerati strategici.

Le reti di relazioni si estendono al di fuori dei confini nazionali e delineano le strategie di internazionalizzazione. Tra le imprese più importanti che operano nel comparto del packaging, alcune hanno aperto stabilimenti produttivi all'estero nei mercati più promettenti, in particolare i mercati asiatici, facendo investimenti diretti, ma anche acquistando, nei paesi esteri a basso costo, componenti realizzati su loro disegno. Altre imprese invece producono completamente in Italia e non hanno perseguito finora, né hanno fra le proprie strategie, quella della internazionalizzazione di tipo produttivo.

In generale, le produzioni di piccole serie di prodotti molto complessi o a elevata innovazione sono quelle meno soggette a processi di delocalizzazione nei paesi esteri a basso costo. Per contro, le produzioni su serie lunga o quelle a minore livello di innovazione sono state, da ormai più di un decennio, delocalizzate nei paesi esteri a basso costo del lavoro. Tuttavia, anche per le piccole serie e anche per produzioni che non sono di basso livello tecnologico sono in atto processi di internazionalizzazione che prevedono l'apertura di stabilimenti delle imprese emiliane nei paesi esteri di sbocco, per produrre in loco produzioni per produrre in loco produzioni che sono destinate a quei paesi: in particolare India e Cina, dove si creano così le opportunità di attivare delle reti di fornitura locale. Si tratta di investimenti di carattere espansivo, ma che spostano spesso il baricentro dell'attenzione dell'impresa sui nuovi stabilimenti che vengono aperti nei mercati di sbocco. Questo tipo di operazioni sono estero su estero, e non sono quindi catturate dai flussi di commercio estero censiti a livello nazionale o regionale.

*La crisi: effetti e risposte delle imprese.*

*Gli effetti della crisi*

Esplosa nel settore finanziario dei *subprime*, la crisi del 2008 ha avuto effetti sull'economia reale già nel secondo semestre del 2008. L'industria meccanica emiliana era in pieno slancio di crescita della domanda nei mercati esteri e di innovazione, sia su scala regionale<sup>31</sup>, che su scala nazionale (Breda e Cappariello 2010, BdI 2011). Nel periodo 2005-2007, il tasso di crescita annuo delle esportazioni era di oltre il 13% sia a livello regionale che a livello nazionale.

Quali sono stati quindi gli effetti della crisi sull'industria meccanica emiliana? Per rispondere a questa domanda possiamo osservare a livello aggregato la dinamica delle

<sup>31</sup> Si vedano Bigarelli e Russo (2009), Russo Whitford (2009) che interpretano i risultati delle interviste della ricerca Metalnet "Struttura e dinamica delle relazioni tra imprese meccaniche", 2005 e 2007. I risultati sono consultabili on line nel portale del progetto Metalnet: [www.metalnet.unimore.it](http://www.metalnet.unimore.it)

esportazioni, che si compone di effetti di diversa entità e segno nei vari comparti e tipi di impresa.

La crisi infatti non ha colpito in maniera omogenea le diverse filiere. Tra i comparti che hanno risentito meno della flessione della domanda estera troviamo, in particolare, il settore delle macchine per il packaging, dove vi sono aziende che hanno avuto cali tutto sommato contenuti del fatturato e addirittura c'è stato chi lo ha aumentato, avendo acquisito commesse di lunga durata. Nel comparto dell'oleodinamica le imprese hanno invece subito flessioni molto forti, poiché i loro prodotti sono destinati soprattutto a settori che hanno subito un forte ridimensionamento, come le macchine per sollevamento e movimentazione, la cui domanda è fortemente collegata alla dinamica nel settore dell'edilizia.

Oltre ad effetti differenziati della crisi nelle filiere della regione, anche i comportamenti da parte delle imprese committenti non sono stati uniformi. Ad esempio, per quelle che hanno reparti di produzione interni, non tutte hanno scelto il rientro di lavorazioni solitamente svolte all'esterno. Chi non aveva reparti produttivi interni, come le imprese committenti leader della filiera del packaging, che sono molto disintegrate, non ha chiaramente fatto politiche produttive di rientro. Le politiche di rientro di lavorazioni le hanno fatte anche i fornitori di primo livello, innescando un meccanismo che si è riversato a cascata all'interno della filiera. Se ipotizziamo una flessione del fatturato intorno al 30% nelle imprese conto proprio, questo si è tradotto in una flessione del fatturato un po' più elevata fra i fornitori di primo livello o fra i fornitori strategici, che sono stati i più salvaguardati dalle politiche delle imprese committenti. Invece, i tracolli del fatturato e dell'attività produttiva sono avvenuti nelle imprese di subfornitura di secondo livello o in quelle che si possono considerare non strategiche, e che hanno subito pesantemente questo trasferimento della crisi lungo la filiera produttiva.

Possiamo dire che il rientro di lavorazioni è stato un aspetto comune, ma vi sono stati anche comportamenti di carattere opportunistico e speculativo, come nel caso di multinazionali (non solo estere, ma anche italiane) che ad esempio non hanno ritirato gli ordini che erano già stati eseguiti, mettendo in gravissima difficoltà i loro fornitori. C'è stato anche un allungamento dei tempi di pagamento e una riduzione dei prezzi imposta ai fornitori, ai quali sono stati richiesti sconti significativi.

La crisi – che abbiamo visto ha colpito le filiere della meccanica emiliana in maniera differenziata - è stata scaricata in generale sulle imprese conto terzi, con il rischio di comprometterne di fatto la sopravvivenza e, nel medio periodo, di cambiare l'assetto produttivo della meccanica regionale lungo due assi strategici di questo settore: la forza lavoro e le relazioni tra imprese committenti e imprese conto terzi.

Con un ampio ricorso agli ammortizzatori sociali, nel 2009 il saldo occupazionale della meccanica emiliana è negativo: circa 12 mila addetti, pari al 5% della forza lavoro impiegata nel settore. L'occupazione che questo settore ha perso nell'arco di un solo anno è quella cosiddetta "flessibile", composta da lavoratori con contratto a tempo determinato, ai quali il contratto non è stato rinnovato. Non sappiamo quanta parte di quei lavoratori fossero immigrati e quali siano le loro strategie di permanenza nell'area in attesa della ripresa. Un settore produttivo in cui le competenze si acquisiscono con un lungo periodo di affiancamento e *fine tuning* reciproco, tra i lavoratori e le organizzazioni in cui sono inseriti, può subire un effetto sistemico molto pesante se questi lavora-



tori abbandonassero la regione provocando nel medio periodo una ulteriore scarsità di forza lavoro, che aveva già caratterizzato la fase precedente la crisi.

C'è una osservazione sulle relazioni tra imprese che Sebastiano Brusco propose nel caratterizzare il "modello Emilia". Scrive Brusco: "in un tessuto industriale fortemente integrato, le crisi di impresa sono assai più tenui" (1989). Ma che cosa succede quando le relazioni con i mercati finali vengono tenute da un ristretto nucleo di imprese, i mercati sono molto lontani (e non solo geograficamente, ma proprio sul piano sociale e culturale, come lo sono Cina e India, e per altri versi i paesi del bacino del Mediterraneo)? Che cosa succede quando le difficoltà di espansione in questi mercati mettono in crisi le imprese clienti della gran parte dei subfornitori locali? Che cosa succede alle relazioni tra le imprese finali e le imprese di subfornitura? In gioco vi sono i flussi di informazione che governano le scelte di investimento e di produzione delle imprese e - nel contesto produttivo emiliano - sono in gioco le possibilità di contribuire con proposte innovative sui mercati finali. La scelta di internalizzare lavorazioni prima svolte all'esterno è stata una risposta di non poche imprese finali per far fronte alla crisi, con l'obiettivo di ridurre il loro ricorso alla cassa integrazione. Questo ha avuto motivazioni diverse ed effetti diversi. Tra le motivazioni non vi è stato solo lo sguardo corto dei vantaggi di brevissimo periodo. Ad esempio, nel caso di imprese di proprietà di multinazionali questa scelta ha consentito al management di rispondere alle indicazioni della direzione, salvaguardando l'occupazione e la stessa sopravvivenza dello stabilimento in Italia. Tra gli effetti del rientro delle lavorazioni c'è il ricorso alla cassa integrazione scaricato sulle imprese di subfornitura. Ma il rientro delle lavorazioni nelle imprese committenti interrompe anche i flussi di informazione lungo la filiera produttiva. Il subfornitore si trova a non avere lavoro da quei committenti, ma soprattutto non ha informazioni su come si stanno orientando i cambiamenti nei mercati finali. In questo modo non si è solo incrinato il rapporto di fiducia che alimenta un più fluido flusso di conoscenze. Si sono interrotte proprio le informazioni che alimentano le conoscenze e la fiducia. Lo sguardo sistemico sulla struttura produttiva ci ha orientato ad approfondire questi effetti analizzando le risposte delle imprese anche su queste trasformazioni strutturali dell'assetto produttivo.

### *Le risposte alla crisi*

Dai dati del commercio estero osserviamo che alcune filiere e specifici comparti hanno recuperato già nel 2011 i livelli di attività pre-crisi, mentre altri hanno solo parzialmente recuperato. Ma all'interno dei diversi comparti, le imprese conto proprio e le imprese conto terzi hanno reagito in modo differente.

Le imprese conto proprio si sono impegnate nell'ampliamento dei mercati di sbocco, per riuscire ad agganciare i mercati a più rapida crescita. Una parte delle imprese meccaniche conto proprio hanno ridotto il decentramento all'esterno di lavorazioni e produzioni di componenti perché il livello di attività è inferiore rispetto al 2008. Si sono impegnate sull'innovazione, individuando nicchie di mercato, soprattutto all'estero. Pochi invece sono stati gli investimenti in nuovi macchinari per tecnologie di processo che garantiscono maggiori vantaggi di costo: le tecnologie in uso sono già molto avanzate sotto questo profilo e i margini di riduzione dei costi sono stati individuati riorganizzando i processi di produzione interni e le relazioni di subfornitura. Le imprese conto pro-

prio hanno accelerato i processi di internazionalizzazione, sia attraverso il potenziamento delle reti commerciali sia attraverso investimenti diretti di carattere produttivo.

Le imprese conto terzi hanno sofferto più di tutte la crisi e per molte di queste imprese si apre uno scenario di incertezze con cui non si erano mai confrontate prima. Diminuisce infatti in misura molto significativa la fiducia nei confronti dei propri committenti storici: il rientro delle lavorazioni, il mancato ritiro delle commesse hanno non solo segnalato le difficoltà contingenti dei loro committenti storici, ma hanno anche collocato quei committenti in uno scenario diverso, in cui non saranno più clienti in grado di garantire una prospettiva sicura e la possibilità di un recupero dei livelli di attività pre-crisi. La maggior parte delle imprese conto terzi si è messa alla ricerca di nuovi clienti e di nuovi mercati di sbocco. Le strategie di queste imprese sono fondamentalmente riconducibili a due tipi: il riposizionamento nella filiera e il miglioramento dei servizi offerti. Le imprese conto terzi si riposizionano nella filiera soprattutto attraverso aggregazioni, con differenti configurazioni delle partnership: con altri tipi di impresa o con altre imprese di subfornitura. Puntando alla realizzazione di attività conto proprio, con una fuga dalla subfornitura, le aggregazioni di imprese conto terzi spesso comprendono anche imprese di servizi o piccole imprese conto proprio. Attraverso aggregazioni di imprese di subfornitura si punta invece a un miglioramento dei servizi offerti realizzando una subfornitura più complessa, ad esempio diventando fornitori in grado di garantire un modulo finito o una macchina finita, per acquisire maggiore potere contrattuale nei confronti del committente o del cliente finale. Chiaramente entrambe queste strategie puntano ad un ampliamento dei mercati di sbocco, prevedono quindi anche la ricerca di committenti e di clienti al di fuori dell'ambito regionale e nazionale.

Una parte delle imprese di subfornitura mantiene invece la posizione nella filiera su scala locale, cercando di offrire migliori prestazioni dei servizi ai loro committenti della regione: sono impegnate in consegne in free-pass, nell'accettazione di ordini sempre più piccoli e frazionati, in tempi rapidissimi di risposta, ecc. Si osserva un grande sforzo per migliorare efficienza e qualità dei servizi associati ai prodotti e alle lavorazioni tipiche di quelle imprese.

Le imprese di subfornitura che non sono riuscite a seguire queste strategie rischiano la marginalizzazione e la chiusura<sup>32</sup>.

#### *Caratteri strutturali e criticità emergenti: una lettura sistemica*

La nostra lettura dei caratteri strutturali e delle criticità emergenti nella meccanica emiliana evidenzia che non vi è un unico modello di riorganizzazione produttiva delle imprese o tra le imprese lungo le diverse filiere della meccanica regionale. In questo senso la nostra analisi giunge ad un risultato diverso da quello proposto dal saggio di Arrighetti e Traù (2012). Gli autori sembrano infatti ipotizzare un isomorfismo tra il modello di riorganizzazione attorno alle core competences, osservato nelle imprese dinamiche, e quello delle imprese che appartengono alla loro filiera. Un ragionamento che difficilmente si può applicare alla meccanica emiliana per due motivi: di merito e di metodo. Il peculiare intreccio tra filiere, che abbiamo discusso in questo saggio, non con-

<sup>32</sup> I dati della nostra indagine non ci consentono di stimare di quante imprese si tratti e quanti siano gli addetti interessati da questo fenomeno.

sente di leggere in modo semplice le strategie delle imprese finali senza conoscere le strategie delle loro imprese di subfornitura con cui intrattengono rapporti con differenti gradi di controllo, e di cui quindi in parte determinano le sorti. In termini di metodo, poi, ci appare difficile poter generalizzare all'intero sistema produttivo quanto viene osservato con riferimento ad alcune imprese, seppure quelle con una dinamica di cambiamento molto vivace. Pur condividendo molti degli spunti analitici proposti da Arrighetti e Traù, la loro unità di analisi resta la singola impresa anche se l'attenzione si sposta dalla dimensione in termini di addetti alle *core competences* che l'impresa dinamica riesce a valorizzare. Occorrerebbe secondo noi attrezzarsi invece per analizzare l'intreccio di interazioni che contribuisce a generare un sistema produttivo, ovvero le reti di competenze che ne costituiscono la trama profonda, e le relazioni di potere tra i vari agenti che del sistema fanno parte. La nostra indagine empirica ha esplorato questa direzione di ricerca e il quadro che emerge non smentisce certo quello tracciato da Arrighetti e Trau, ma - senza la generalizzazione del comportamento osservato sulle imprese dinamiche - pone in evidenza una gamma di problemi di policy più complessi.

In generale, la crisi ha accelerato un processo di selezione che era già in corso all'interno della subfornitura meccanica regionale. Si sono anche verificate crisi in specifici comparti, con casi di forte ridimensionamento, come ad esempio nel settore motoristico a Bologna, ma tra i processi che caratterizzano le tendenze presenti nella meccanica emiliana, quelli che appaiono più rilevanti riguardano sia i processi di internazionalizzazione che il riposizionamento produttivo.

Nei processi di internazionalizzazione, si è verificata una significativa crescita delle esportazioni verso i paesi BRIC e si è anche avviata la delocalizzazione della produzione verso paesi esteri a maggiore potenziale di crescita (un fenomeno già presente che la crisi ha accelerato). Il riposizionamento su produzioni più complesse e a maggiore innovazione è uno sforzo che interessa in modo particolare le imprese conto proprio, ma che ha caratterizzato le strategie delle imprese conto terzi in fuga dalla subfornitura dipendente. Un processo in atto da tempo, già da prima della crisi, è il ridimensionamento di una parte delle produzioni locali a minore valore aggiunto, con riflessi anche sulla subfornitura locale (un fenomeno piuttosto significativo in termini quantitativi, ma che anche in questo caso non siamo in grado di stimare con i dati a disposizione).

Un effetto della crisi, generalizzato alla gran parte delle imprese, è la riduzione dell'orizzonte temporale di previsione, con un aumento della variabilità della domanda che si accompagna all'esigenza di una risposta rapida al mercato. Questo effetto della crisi ha provocato una riorganizzazione delle reti di fornitura a livello globale e locale.

In questo contesto, vi sono problemi e criticità comuni all'industria meccanica di questa regione e all'industria manifatturiera italiana in generale: il peso della burocrazia che ostacola le trasformazioni creatrici di valore, la scarsa dinamica della domanda interna, non sostenuta da significativi investimenti per rilanciare la crescita, e ancora priva di chiari orientamenti di politica industriale; la mancanza di strutture che sostengano in modo efficace l'azione delle imprese sui mercati esteri; una governance territoriale che non sempre è in grado di sostenere i processi di sviluppo locale.

Vi è poi il problema del credito. Nella struttura produttiva che abbiamo descritto assume un carattere particolare. Le imprese hanno bisogno innanzitutto di avere una fluida capacità di organizzare i processi di produzione frammentati e complementari che

caratterizzano l'organizzazione dei sistemi produttivi meccanici più innovativi della regione<sup>33</sup>. Occorrono quindi agili strumenti per sostenere il credito commerciale, e non solo *venture capital* o *private equity*, come spesso si indica tra le criticità del sistema di intermediazione finanziaria a sostegno dell'innovazione.

Tutte le imprese intervistate hanno sottolineato come uno dei problemi importanti per le prospettive e il futuro della meccanica di questa regione sia la difficoltà a reperire giovani tecnici, sia diplomati che laureati, con una formazione adeguata. Non è solo un problema di scarsità di tipo quantitativo, ma è anche un problema di scarsa efficacia della formazione erogata dagli istituti superiori tecnici e dalle facoltà di ingegneria. Esiste un problema di risorse umane. È una carenza confermata dalla generalità delle imprese che, se non venisse colmata, potrebbe compromettere la competitività dell'intera industria meccanica della regione.

E qui si trova il principale attacco all'asset strategico del paese. Se le competenze acquisite nel sistema di istruzione secondario e terziario e nella formazione professionale non sono efficaci quando vengano impiegate nella produzione, si indebolisce la dinamica di crescita e di innovazione che sostiene l'industria meccanica.

Ci sono anche problemi specifici dei diversi attori che compongono le filiere della meccanica regionale. Il riferimento a questi problemi e criticità sintetizza le tematiche rilevanti nei diversi tipi di impresa e filiere, su cui il volume entrerà in dettaglio, che richiamiamo sottolineando la prospettiva sistemica degli effetti sui singoli attori e filiere.

Le imprese finali nelle diverse filiere della meccanica emiliana devono la loro forza su scala globale alla possibilità di avvalersi della integrazione nel sistema produttivo regionale (nel quale esercitano anche una posizione di potere nei confronti di alcuni subfornitori) composto da oltre diecimila imprese conto terzi e imprese conto proprio, specializzate nella produzione di singoli componenti destinate ad una pluralità di filiere. Se il 30% di quelle imprese venisse meno - come talvolta i policy maker tendono a sottolineare per evidenziare il loro pragmatismo - la forza di quelle imprese finali ne risulterebbe indebolita, perché è proprio su quel complesso insieme di saperi produttivi che hanno costruito la loro capacità di primeggiare a livello globale in una miriade di mercati di nicchia (quelli che hanno i valori più alti di RCA nella analisi delle esportazioni proposta da Hausman e Hidalgo, 2011).

Le imprese conto proprio di medie e grandi dimensioni hanno il problema di ampliare ulteriormente i mercati esteri di sbocco, di aumentare l'efficienza e la capacità di rispondere alle esigenze dei clienti offrendo prodotti sempre più personalizzati e mantenendo elevata l'attività di R&S. Vi è quindi una sostanziale conferma delle loro strategie pre-crisi, anche se sul tema dell'efficienza e della flessibilità stanno investendo molto di più e questo ha una ricaduta sulla organizzazione delle filiere, sia a livello globale che regionale. Resta un problema di fondo: questa fascia di imprese non è abbastanza grande, e spesso non sufficientemente dinamica, per generare una domanda locale capace di fare da volano per l'intero sistema.

Le imprese conto proprio di piccole dimensioni sono quelle che soffrono di più la flessione del mercato interno, hanno maggiori difficoltà nell'ampliare i mercati di sbocco e nel finanziare l'attività di R&S. Tra queste vi sono anche imprese con difficoltà nel

<sup>33</sup> Si veda Canovi *et al.* (2011) sulla struttura finanziaria delle imprese della Regione.

ricambio generazionale e la crisi sta colpendo in modo particolare le imprese che non hanno affrontato quel problema prima della crisi: oggi è molto più difficile farlo quando le prospettive di evoluzione dell'azienda nel breve periodo non sono così positive e servirebbe avere le energie di una prospettiva di medio lungo periodo che una generazione di giovani manager e imprenditori potrebbe avere.

Le imprese conto terzi soffrono di una diminuzione delle commesse provenienti dai committenti locali. Sono sollecitate dai committenti a dare maggiori servizi, ma a prezzi calanti, e quindi vi è una riduzione dei margini e della redditività in questa parte delle imprese. Hanno difficoltà ad ampliare i mercati geografici di sbocco, anche se questo rappresenta uno degli obiettivi delle strategie di molte aggregazioni di imprese nate in questi anni. Hanno anch'esse un problema di ricambio generazionale.

### *Implicazioni per le politiche regionali*

#### *Quattro stereotipi che condizionano la discussione*

Quali sono le implicazioni per le politiche regionali che discendono da questo quadro della struttura dell'industria meccanica dell'Emilia Romagna? Nel rispondere a queste domande richiamiamo alcuni dei temi chiave per la politica industriale, evidenziando quattro stereotipi su cui le politiche tendono a essere costruite. Stereotipi che hanno un elemento in comune: guardano alle singole imprese, anziché alle relazioni tra le imprese.

Un dato che ormai viene considerato “vero”, per quanto viene ripetuto negli interventi pubblici dei policy maker regionali, è che nella meccanica emiliana sopravvivrà circa il 70% delle imprese, mentre il 30% sarebbe destinato a chiudere. In questo scenario si prevede il futuro del settore metalmeccanico come se si trattasse di un aggregato di imprese isolate, come se non ci fossero differenze tra i diversi tipi di imprese, nelle diverse filiere in cui sono attive. La ricerca empirica ha invece evidenziato come, proprio a partire da quelle differenze, si possano cogliere le criticità presenti in alcune specializzazioni produttive e in alcuni regimi di relazioni di subfornitura dipendente presenti in alcune filiere della regione.

Un secondo stereotipo assume che per “sopravvivere” (ma le imprese vogliono crescere, svilupparsi, non sopravvivere) sia necessario avere grandi dimensioni. Si conferma quindi l'attenzione alle imprese isolate e soprattutto ad un aspetto: le economie di scala tecnologiche nella produzione, che sarebbero il fattore rilevante per aumentare la produttività. Questa non può essere la chiave di lettura efficace per una struttura produttiva con caratteristiche di specializzazione in prodotti di serie piccole e prototipi, che ha mantenuto elevati i volumi di esportazione proprio nelle produzioni di macchinari, parti e componenti meccaniche realizzate per soddisfare mercati di nicchia. Le economie di scala hanno sì un effetto importante, ma nel caso di prodotti standard realizzati in serie lunghe, e non è questa la tipologia prevalente nella produzione meccanica dell'Emilia-Romagna. Abbiamo invece sottolineato che ci sono due ambiti in cui la dimensione dell'impresa è un problema. Un primo ambito è quello che riguarda molte imprese finali che stentano ad avere una dimensione che consentirebbe loro di operare con maggiore solidità nei mercati globali. Un secondo ambito riguarda le imprese di fase che vogliono

affrancarsi dalla dipendenza da committenti locali. In entrambi i casi la scelta di progetti di rete potrebbe andare nella direzione di irrobustire in modo significativo dimensione e progetto per la crescita.

Un altro stereotipo è che nel futuro ci dovrà essere meno industria e più servizi, dimenticando che l'intreccio tra servizi e manifattura è una trasformazione essenziale che ha già accompagnato i mutamenti nella produzione meccanica in Emilia-Romagna: senza l'affermarsi di servizi che integrano le attività manifatturiere non ci sarebbero stati i tassi di crescita che invece si sono registrati.

Un ultimo stereotipo riguarda la contrapposizione tra esportazioni e mercato interno. Si considera il mercato estero come elemento fondamentale della dinamica della crescita delle imprese<sup>34</sup>, ma non si coglie che molte imprese piccole non esportano, eppure sono parte essenziale delle reti di relazioni che sostengono i processi di produzione e di innovazione di imprese che sono invece ben visibili per le loro rilevanti quote di esportazioni<sup>35</sup>. Offrono quindi un contributo indiretto alle esportazioni (si veda Breda e Cappariello, 2010).

### *Servono politiche pubbliche?*

Dalle interviste alle imprese meccaniche in Emilia-Romagna emerge una grande domanda di intervento pubblico. Le questioni in campo richiedono politiche per ridurre la pressione fiscale, per una drastica riduzione della burocrazia, per orientare le scelte di investimento privato verso gli obiettivi di Horizon 2020. Ma oltre a politiche a scala nazionale, sono indispensabili anche politiche su scala regionale in tre ambiti: ricerca, formazione e ricambio generazionale.

L'intervento pubblico deve affiancare (come già sta facendo in Emilia-Romagna) le politiche su ricerca e innovazione a quelle sulla formazione della forza lavoro. Di fronte a una crescente concorrenza internazionale, le imprese meccaniche della regione hanno risposto aumentando la loro capacità di produrre, per mercati di nicchia, prodotti con caratteristiche sempre più particolari, cercando anche di aumentare la capacità produttiva attraverso investimenti nei paesi in più rapida espansione. Cercando di competere innovando. Di che cosa c'è bisogno per continuare a sostenere il ritmo di innovazione che caratterizza l'industria meccanica regionale? L'innovazione incrementale è importantissima perché rende possibile la capacità di rispondere alle esigenze dei clienti per i quali si producono macchine per usi speciali. Ma sappiamo che l'innovazione incrementale ha un grandissimo difetto: non riusciamo a prevedere quando verrà realizzata, e da chi. C'è quindi bisogno sì di una straordinaria quantità di ricerca di tutti i tipi, teorica e applicata, ma c'è anche bisogno di una quantità straordinaria di conoscenze diffuse tra gli addetti alla progettazione, alla produzione, al collaudo; conoscenze che è necessario arricchire e consolidare attraverso politiche pubbliche che migliorino il sistema di istruzione e formazione, anche tecnica e professionale, sia secondaria che terziaria. E perché quelle politiche siano efficaci, servono anche politiche industriali, di inclusione sociale e di welfare che diano slancio allo sviluppo locale. Servono politiche su scala nazionale

<sup>34</sup> Si sottovaluta che anche il mercato interno potrebbe avere un ruolo importante nella crescita del paese. Su questo si veda la incisiva critica di Cipolletta e De Nardis (2012).

<sup>35</sup> Si vedano i dati richiamati nella nota 26.

e regionale, ma occorre anche costruire politiche capaci di agire su una scala territoriale interregionale, come quella del vasto sistema produttivo della meccanica strumentale italiana nelle regioni del Nord.

La formazione, va detto, deve essere tecnica, ma non solo: per ampliare i mercati è necessario ampliare le conoscenze sulla cultura dei paesi in cui si va a organizzare unità di produzione e a vendere i prodotti. Perché la ricerca di nuovi clienti non si basa solo su competenze tecniche, ma anche su competenze di marketing, su cui le università della regione stanno già offrendo una formazione adeguata. C'è anche una domanda di formazione per management delle reti di imprese: si tratta di una strategia per sostenere la crescita delle imprese, non tanto nelle aggregazioni societarie, ma attorno a progetti, e i manager delle reti di imprese sono nuovi nuclei di particolari competenze che occorre riuscire a sostenere per valorizzare le capacità progettuali delle reti di imprese<sup>36</sup>.

In generale, occorrono investimenti – e non solo pubblici - per agganciare in modo efficace saperi codificati acquisiti nel sistema di istruzione e saperi taciti che si apprendono nelle esperienze di affiancamento nei luoghi di produzione. Il problema da affrontare non è solo di contenuti disciplinari. Occorre che i giovani diplomati e laureati entrino in contesti produttivi che favoriscono il loro inserimento qualificato e va sostenuta la capacità delle imprese di cogliere le potenzialità della loro formazione. Si tratta di capire come integrare efficacemente quelle competenze all'interno delle imprese. E la nuova legge sull'apprendistato potrebbe avviare l'esplorazione di nuovi sentieri lungo i quali ricollegare imprese e società.

Occorre anche sostenere il ricambio generazionale, un tema che da almeno venti anni viene affrontato soprattutto nel contesto delle piccole imprese a carattere familiare. Riguarda i dirigenti, i tecnici e gli operai, ma anche gli imprenditori alla guida di imprese familiari. Ma ciò che appare preoccupante è un fenomeno nuovo: è infatti meno attiva che in passato la dinamica di nascita di nuove imprese. La meccanica in Emilia-Romagna ha sempre avuto la capacità di creare imprese, che avviavano nuove specializzazioni di fase, la produzione di nuovi componenti o prodotti finali. E se non si creano nuove imprese si determina una contrazione complessiva del sistema produttivo sia per la perdita di capacità produttiva, che per la perdita di varietà, che abbiamo visto alimenta il potenziale innovativo del sistema. Imprese che non si creano e imprese che rischiano la chiusura sono due fenomeni che potrebbero essere oggetto di interventi congiunti. Occorre ideare e sperimentare nuovi modi di fare impresa, favorendo una attitudine al cambiamento che va coltivata con sapienza, consapevoli che richiede tempo per sedimentarsi<sup>37</sup>.

<sup>36</sup> Nelle reti di imprese ciò che conta è il progetto: in questo senso la crisi ha già accelerato trasformazioni individualmente in ambito cognitivo (la struttura di significati da parte dei singoli decision maker: il titolare delle imprese, i suoi figli, ecc) e in campo organizzativo.

<sup>37</sup> Scrive Lena Ferrari, titolare di una piccola impresa di lavorazioni meccaniche a Modena: “Ogni azienda che chiude è un patrimonio che si disperde, è una fetta di competenze che perdiamo. Eppure, ci sono dei bravissimi giovani che escono dall'università, e anche dagli istituti tecnici, capaci e con molta voglia di fare. Probabilmente varrebbe la pena affiancarli a qualche imprenditore che magari non ha la continuità: inserirli all'interno di un contesto di impresa, nel quale possono portare innovazione, tecnologia; e magari insieme all'imprenditore, che passa loro le sue competenze, potrebbero fare delle cose nuove e - mi viene anche da dire - trovare anche dei nuovi modi di fare impresa” (Ferrari, 2012).

In generale, si tratta di sostenere processi di “formazione” che devono attraversare la società: occorre infatti attivare molti canali che favoriscano una conoscenza reciproca delle imprese e delle istituzioni formative, ma anche una conoscenza diffusa dei bisogni e delle potenzialità che derivano dalle trasformazioni sociali e demografiche che influenzano le reti di competenze, migliorando così le capacità di cogliere nuove opportunità. Tra questi canali abbiamo sperimentato l’efficacia di Officina Emilia come luogo di interazione tra mondo della scuola, famiglie e imprese.

Queste osservazioni sui risultati della ricerca si chiudono con una questione su quale sia la scala adeguata alle politiche industriali. L’Emilia-Romagna può fare molto attraverso politiche su scala regionale, ma dalla ricerca sugli effetti della crisi sulla subfornitura meccanica della regione emerge la necessità di una lettura sistemica dell’azione regionale all’interno della scala nazionale ed europea. La Regione deve riuscire a incidere nel dialogo con l’Europa, o le sue politiche non saranno altrettanto efficaci quanto lo sono state in passato, prima di Lisbona 2000, quando la Regione Emilia-Romagna contribuiva a progettare le politiche comunitarie che poi orientavano le politiche regionali. Occorre riattivare quel circolo virtuoso di indicazioni e strumenti di policy, pensati a scala europea, per delineare una strategia europea che miri a creare una piattaforma europea della meccanica, di cui l’Emilia-Romagna e le regioni del nord Italia fanno parte e nella quale possono giocare un ruolo di indirizzo. In questo quadro gli strumenti regionali e locali che si potranno mettere in campo potranno essere più efficaci.

#### *Le fonti dei dati e la presentazione dei risultati dell’analisi empirica*

La prima parte di questo lavoro presenta l’industria meccanica negli anni Duemila. Il capitolo 1 presenta la struttura e la dinamica dell’occupazione, del commercio estero e delle specializzazioni produttive in Italia e nella regione Emilia-Romagna. Il capitolo 2 offre una lettura dei risultati della ricerca empirica sugli effetti della crisi nelle filiere meccaniche prese in esame. Vengono presentati, nella seconda parte del documento, le schede di 28 casi aziendali che sintetizzano: i caratteri strutturali (addetti, fatturato, tipo di prodotto e lunghezza della serie di produzione, livello di integrazione verticale, tipo di attività, mercati di sbocco e di approvvigionamento); le strategie pre-crisi (aspetti comuni e specifici); gli effetti della crisi e le strategie post-crisi; i problemi; le prospettive della subfornitura locale. In alcuni casi viene trattato anche l’argomento delle politiche pubbliche.

I casi aziendali, suddivisi per provincia, raggruppano le imprese conto proprio a seconda della dimensione, e quelle di subfornitura a seconda delle principali strategie di risposta alla crisi. Per otto imprese che ne hanno autorizzato la divulgazione (Ima, Sacmi, Marchesini; Tetra Pak, Partena, Rossi, Caprari e CBM) sono disponibili anche schede più dettagliate.



## **Parte I – L'industria meccanica negli anni Duemila**



## 1. Evoluzione del settore meccanico in Emilia Romagna e in Italia

### 1.1 *Struttura e dinamica del settore*

L'industria meccanica italiana rappresenta il cuore del sistema manifatturiero nazionale, con oltre 143 mila imprese e 1.766 mila addetti (dati Istat-Asia 2009), pari al 42,5% degli occupati dell'intero manifatturiero<sup>38</sup>. Questo settore gioca un ruolo importante anche negli scambi commerciali con l'estero, rappresentando, con 186 miliardi di euro (dati Istat 2011<sup>39</sup>), il 49,6% dell'export nazionale.

Gli anni Duemila, che precedono la crisi internazionale del 2008-09, rappresentano un periodo di crescita per l'industria meccanica italiana, grazie al traino delle esportazioni. I dati relativi ai Conti Economici Nazionali mostrano, dopo un periodo iniziale di bassa crescita e flessione del valore aggiunto, un incremento accelerato fra il 2005 e il 2007, che determina un aumento significativo del valore della produzione, del valore aggiunto e dell'occupazione, sebbene, quest'ultima, a livelli più contenuti<sup>40</sup> (fig. 1).

L'arrivo della crisi internazionale provoca, già nel 2008, una contrazione dei livelli di attività<sup>41</sup>, a cui segue il crollo del 2009, quando la produzione (-23,3%) e il valore aggiunto (-20,9%) scendono su valori, a prezzi costanti, notevolmente inferiori a quelli del 2000 e vicini ai livelli registrati intorno alla metà degli anni Novanta<sup>42</sup>.

L'occupazione, misurata in unità di lavoro<sup>43</sup>, segue con un certo ritardo la flessione della produzione. La crisi ha in primo luogo colpito la componente flessibile dell'occupazione, rappresentata dai lavoratori assunti con contratti a termine, a progetto, a chiamata, ecc., che non hanno avuto una riconferma dei loro contratti, mentre la componente stabile dell'occupazione, maggioritaria, è stata sostenuta attraverso il ricorso agli ammortizzatori sociali.

<sup>38</sup> L'aggregato statistico a cui facciamo riferimento è l'insieme di attività incluse nella classificazione A-teco 2007 nelle divisioni 24-30.

<sup>39</sup> Cfr. Dati provvisori tratti da Istat-Ice, *Annuario Statistico*, vol. I, 2012.

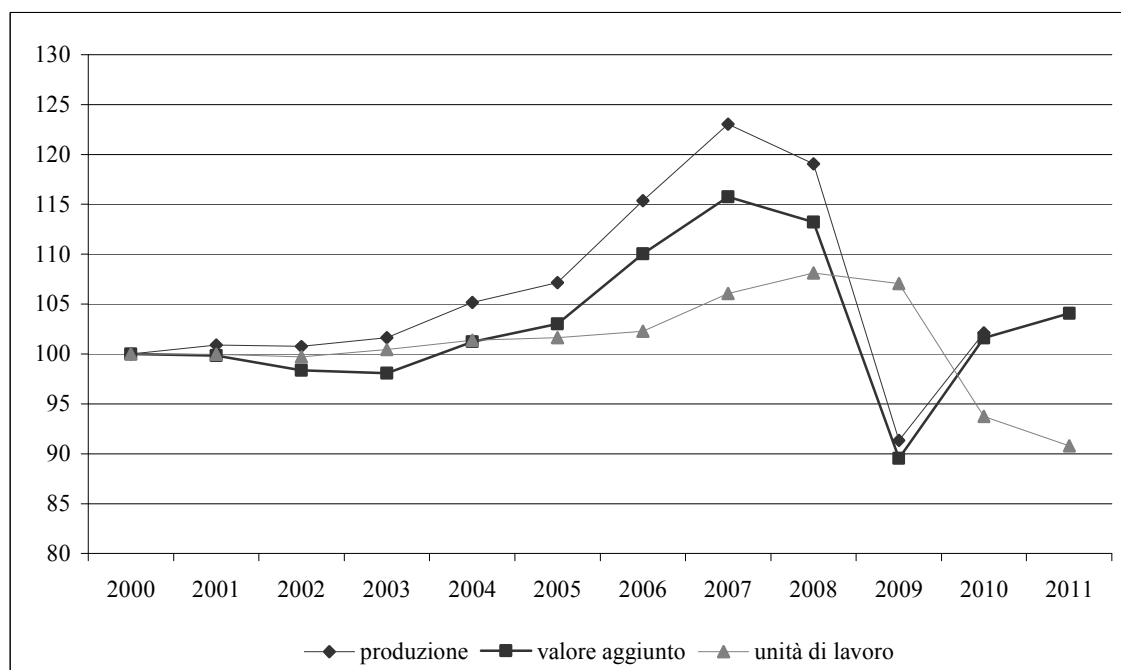
<sup>40</sup> Nel 2006, la produzione e il valore aggiunto a prezzi costanti crescono, rispettivamente, del +7,7% e del +6,8%, mentre l'occupazione aumenta solo del +0,6%. Nel 2007, invece, questi tassi si attestano, per produzione e valore aggiunto, sul +6,6% e +5,2%, mentre l'occupazione registra un eccezionale +3,7%.

<sup>41</sup> Rispetto all'anno precedente, nel 2008, la produzione e valore aggiunto mostrano una flessione, a prezzi costanti, del -3,2% e del -2,2%, mentre l'occupazione presenta un saldo ancora positivo del +1,9%.

<sup>42</sup> Nel 1995 il valore della produzione, a prezzi costanti base 2000, era pari a circa 273.000 milioni di euro, nel 2000 a 324.000, e nel 2007, anno in cui il settore ha raggiunto il picco massimo, a 375.000, mentre nel 2009 a 278.000 milioni di euro.

<sup>43</sup> L'unità di lavoro rappresenta la quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno, oppure la quantità di lavoro equivalente prestata da lavoratori a tempo parziale o da lavoratori che svolgono un doppio lavoro.

**Fig. 1 – Dinamica dell'industria meccanica italiana, 2000-2011 (numeri indici 2005=100\*)**



\*produzione e valore aggiunto al costo dei fattori (valori concatenati-anno di riferimento 2005)

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat – Conti Economici Nazionali

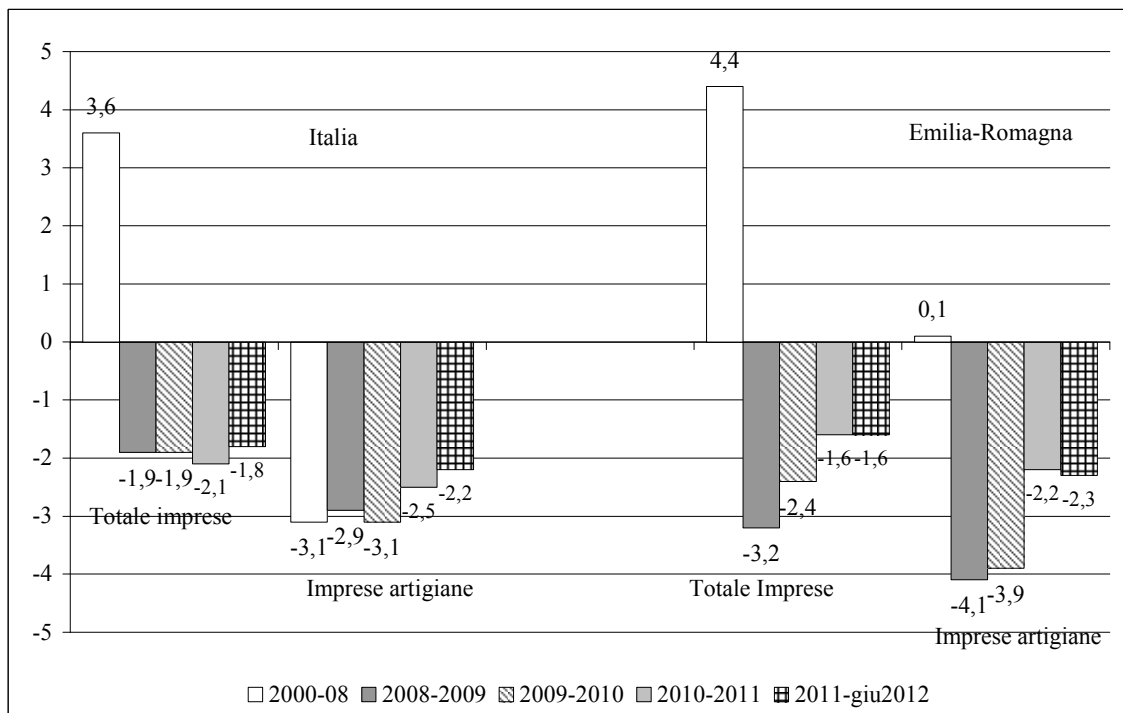
Nel 2010, a fronte di un recupero della produzione (+11,8%) e del valore aggiunto (+13,5%), il numero degli occupati diminuisce significativamente (-12,4%), riportando il numero di unità di lavoro della meccanica italiana sotto il livello osservato nel 2000. Nel 2011, il valore aggiunto cresce ancora, sebbene a tassi molto più contenuti (+2,4%), mentre le unità di lavoro continuano a diminuire (-3,2%).

La ripresa dell'industria meccanica nazionale, dopo la caduta del 2009, si rivela più intensa nel 2010 e già in frenata nel 2011, e l'aspetto rilevante riguarda il divario fra la dinamica della produzione e quella dell'occupazione. La crisi internazionale contribuisce, infatti, ad accelerare i processi di riorganizzazione in atto in questo settore, legati in parte alle delocalizzazioni e internazionalizzazioni produttive e in parte alla razionalizzazione delle reti di fornitura. Questi processi penalizzano una parte delle imprese inserite nelle diverse filiere produttive, soprattutto nei ruoli di fornitori e subfornitori, riducendo l'occupazione complessiva del settore.

Il recupero dei livelli di attività, avvenuto negli ultimi due anni, è stato solo parziale. Nel 2010, ultimo anno disponibile per il valore della produzione, la produzione meccanica nazionale era inferiore del 20% rispetto al picco del 2007; e nel 2011, il valore aggiunto era più basso di circa il 10%. In termini di unità di lavoro, la perdita è stata di oltre 280 mila occupati (a tempo pieno equivalenti), pari a una flessione, fra il 2007 e il 2011, del 14,4%.

Anche la dinamica delle imprese rispecchia i processi di selezione e di riorganizzazione in atto nella meccanica nazionale (fig. 2). Tra il 2000 e il 2008, la meccanica italiana mostra complessivamente un aumento del numero di imprese attive, con una differenziazione interna piuttosto marcata, in quanto le imprese artigiane<sup>44</sup>, che rappresentano il 58,4% del totale (dati Unioncamere-Movimprese 1° sem 2012) e tra le quali si concentra la maggior parte delle imprese di subfornitura, subiscono un calo.

**Fig. 2 – Dinamica delle imprese attive nell'industria meccanica in Italia e Emilia-Romagna, 2000-2012 (variazioni %)**



\* 2000-2008 e 2008-2009 sono incluse le attività di riparazione, installazione e collaudo-Ateco 2002

2009-2010, 2010-2011, 2011-giu2012 sono escluse le attività di riparazione, installazione e collaudo-Ateco 2007

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Unioncamere - Movimprese

Questa tendenza è legata ai processi di riorganizzazione delle reti di fornitura che hanno interessato, in questi anni, l'industria meccanica nazionale. Il 2009 rivela una contrazione sia per il totale delle imprese, sia per quelle artigiane, e, fra queste ultime, la flessione risulta più marcata. Nel 2010 e 2011, la riduzione del numero di imprese attive continua, con l'artigianato che ancora una volta flette maggiormente, e, nel primo semestre 2012, questa tendenza subisce una accelerazione, mostrando tassi di riduzione del nu-

<sup>44</sup> Sulla base della Legge n. 443/1985 e successive, sono definite artigiane le imprese che abbiano come scopo prevalente lo svolgimento di un'attività di produzione di beni o di prestazione di servizi e che rispettino alcuni limiti dimensionali. Nel caso delle imprese di produzione di beni, i limiti dimensionali sono distinti fra imprese che producono in serie (massimo 9 dipendenti, estensibili a 12, se le unità aggiuntive sono apprendisti); e imprese che producono non in serie (massimo 18 dipendenti, compresi fino a 9 apprendisti, estensibili a 22, se le unità aggiuntive sono apprendisti).

mero di imprese, riferiti ai primi sei mesi, simili a quelli registrati negli ultimi anni su base annuale.

L'Emilia-Romagna presenta una elevata specializzazione meccanica, con oltre 16 mila imprese e 234 mila addetti (dati Istat-Asia 2009). Gli occupati in questo settore rappresentano il 48,5% del manifatturiero regionale e, per numero di occupati, l'Emilia-Romagna è la seconda regione in Italia, dopo la Lombardia, seguita da Veneto e Piemonte. Essa è caratterizzata da una marcata propensione esportatrice: l'export delle imprese meccaniche della regione raggiunge i 27 miliardi di euro (dati Istat 2011<sup>45</sup>), pari al 56,6% del valore complessivo delle esportazioni di questa regione.

In Emilia-Romagna, tra il 2000 e il 2008 l'aumento del numero totale di imprese attive nella meccanica risulta superiore alla media nazionale, indicando una maggiore vitalità della meccanica regionale, con un numero di imprese artigiane che rimane sostanzialmente stabile. Questo dato potrebbe essere, tuttavia, influenzato dalla dinamica delle imprese di servizi tecnici, che la classificazione Ateco 2002 – unica disponibile per il periodo 2000-08 - non consente di separare da quelle manifatturiere<sup>46</sup>. Con l'arrivo della crisi, la flessione delle imprese attive in Emilia-Romagna è stata invece più forte rispetto alla media italiana, e sono le imprese artigiane a risentirne in maggior misura. Nel 2011 le imprese meccaniche continuano a diminuire, anche se a tassi più contenuti, mentre nel primo semestre 2012, come a livello nazionale, la riduzione delle imprese subisce una accelerazione. Malgrado questo, l'incidenza delle imprese artigiane sul totale delle imprese attive nella meccanica regionale rimane superiore alla media nazionale, attestandosi sul 60,5% delle imprese meccaniche attive (dati Unioncamere-Movimprese 1° sem 2012).

## 1.2 *Commercio estero*

### 1.2.1 *Le tendenze generali*

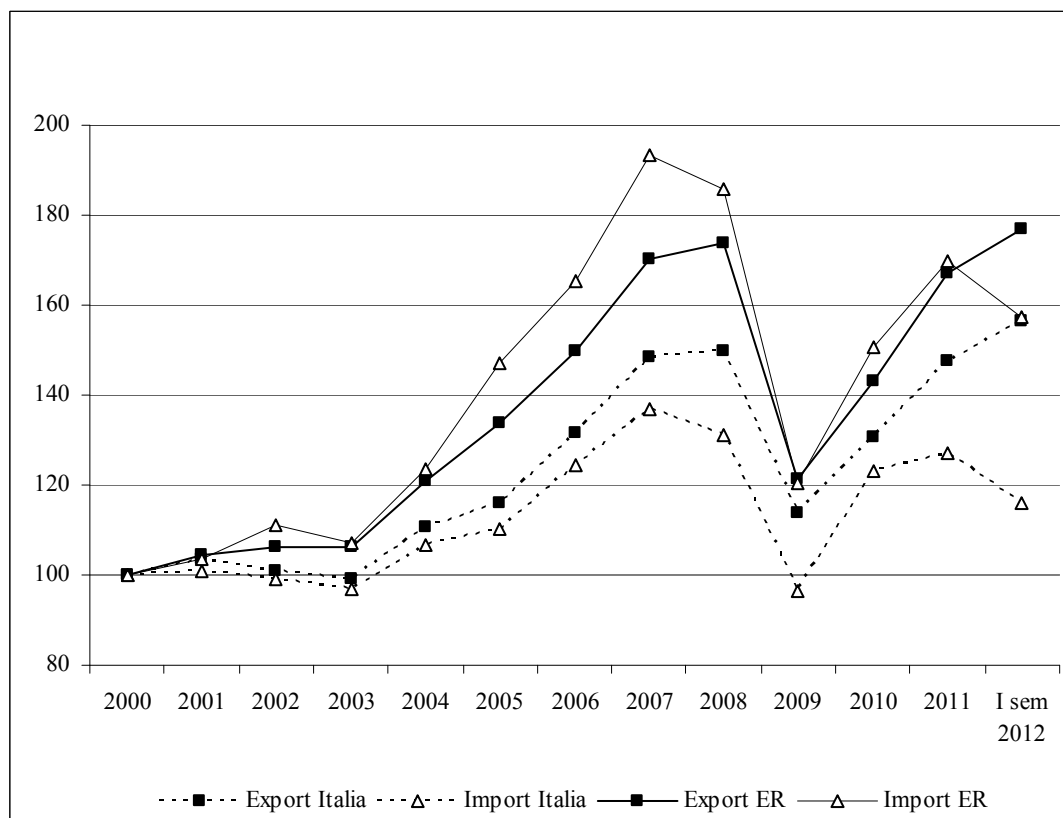
Nel primo decennio degli anni Duemila, l'industria meccanica italiana ha registrato performance molto interessanti sui mercati esteri, e la meccanica emiliana, in particolare, rivela una dinamica delle esportazioni tendenzialmente più vivace della media nazionale (fig. 3). Dopo la modesta evoluzione dei primi anni Duemila (a fronte di una contrazione per l'Italia), fra il 2003 e il 2007 la crescita dell'export regionale accelera notevol-

<sup>45</sup> Cfr. Dati provvisori tratti da Istat-Ice, *Annuario Statistico*, vol. II, 2012.

<sup>46</sup> Per gli anni 2000-08, i dati Unioncamere-Movimprese relativi alle imprese attive sono disponibili soltanto secondo la classificazione Ateco 2002. Per il 2009 sono disponibili con entrambe le classificazioni, Ateco 2002 e Ateco 2007, mentre per gli anni più recenti, 2010-2012, sono disponibili soltanto con la classificazione Ateco 2007. Nell'Ateco 2002, le imprese che svolgono attività di riparazione, installazione e collaudo di macchine e apparecchi meccanici sono insieme a quelle manifatturiere (senza possibilità di distinguerle), mentre nella Ateco 2007 queste imprese sono classificate in una sezione a parte, assieme ad attività di riparazione diverse dalla meccanica (gomma, vetro, legno, ecc.) e nella classificazione adottata da Movimprese non è possibile separarle da quelle di altri settori.

mente, registrando una improvvisa battuta d'arresto nel 2008, a causa della crisi internazionale.

**Fig. 3 – Dinamica del valore delle esportazioni e delle importazioni di prodotti meccanici in Emilia-Romagna e Italia, 2000-2012\* (numeri indice 2000=100)**



\* valori correnti (annuali 2000-2011 e I semestre 2012 su I semestre 2000)

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

Gli effetti della crisi tendono ad essere più pesanti sulla meccanica dell'Emilia-Romagna: nel 2009, le vendite estere subiscono una netta flessione (-30,2% a prezzi correnti), più marcata della media nazionale (-24,0%), a cui segue, nel 2010 e 2011, un recupero più vivace<sup>47</sup>. Tale inversione di tendenza riporta i livelli dell'export molto vicini ai valori raggiunti prima della crisi. Nel 2011, a prezzi correnti, l'export nazionale di prodotti meccanici è inferiore soltanto dell'1,4% rispetto al massimo raggiunto nel 2008 e quello dell'Emilia-Romagna del 3,8%<sup>48</sup>. La capacità di recuperare livelli di export così significativi conferma la forza competitiva dell'industria meccanica italiana. Nel corso del 2011, tuttavia, si manifestano segnali di rallentamento nella crescita delle

<sup>47</sup> Nel 2010, l'export, a prezzi correnti, fa segnare un +18,1% per l'Emilia-Romagna e un +14,8% per l'Italia. E, nel 2011, rispettivamente +16,7% e +13%.

<sup>48</sup> L'export italiano di prodotti meccanici, a prezzi correnti, era pari nel 2008 a 189 miliardi di euro e a 186 miliardi nel 2011, mentre in Emilia-Romagna a 28 miliardi nel 2008 e 27 nel 2011.

esportazioni, legati all'evoluzione del contesto economico internazionale e alla crisi europea, che si accentuano nel primo semestre 2012, lasciando prevedere, per questo anno, una dinamica modesta<sup>49</sup>.

Come per l'export, anche nel caso delle importazioni di prodotti meccanici il periodo 2003-2007 è stato contraddistinto da tassi di crescita superiori per l'Emilia-Romagna a quelli della media nazionale (fig. 3). Il 2008, tuttavia, fa registrare un segno negativo, a cui segue, rispetto alla media nazionale, una caduta più marcata nel 2009 (-35,2% l'import, a prezzi correnti, dell'Emilia-Romagna e -26,5% quello dell'Italia) e un recupero parziale negli anni successivi<sup>50</sup>. Nel 2011, le importazioni italiane di prodotti meccanici sono inferiori al picco massimo raggiunto nel 2007 del 7,1%, mentre per l'Emilia-Romagna del 12,2%<sup>51</sup>. Nel primo semestre 2012, le importazioni di prodotti meccanici risentono, ancor più dell'export, del rallentamento economico in atto, flettendo in valore e assumendo un segno negativo<sup>52</sup>.

In seguito alle dinamiche descritte, nel corso del primo decennio degli anni Duemila, il peso delle esportazioni meccaniche dell'Emilia-Romagna sul totale nazionale è complessivamente aumentato, passando dal 12,8% del 2000 al 14,6% del 2011; lo stesso è avvenuto per le importazioni, che mostrano un aumento anche più marcato della quota relativa, dal 6,7% all'8,9%.

Nel complesso, il saldo commerciale della meccanica emiliana, positivo in tutto il periodo, è cresciuto meno intensamente della media nazionale. A differenza dell'Italia, nel primo decennio degli anni Duemila, la meccanica emiliana ha fatto registrare una dinamica dell'import più sostenuta rispetto a quella dell'export, evidenziando quindi una crescita del grado di apertura sui mercati di approvvigionamento esteri. Malgrado questo, l'industria meccanica emiliana rimane caratterizzata da un livello di penetrazione delle importazioni inferiore alla media nazionale<sup>53</sup>.

<sup>49</sup> Nel I semestre 2012, le esportazioni di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna aumentano, a prezzi correnti, rispetto allo stesso semestre dell'anno precedente, soltanto del 5,2% e quelle italiane del 3,6%.

<sup>50</sup> Nel 2010, le importazioni, a prezzi correnti, di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna fa segnare in Emilia-Romagna un +25,1% e in Italia un +27,8%, mentre, nel 2011, rispettivamente, un +12,5% e un +3,2%.

<sup>51</sup> L'import italiano di prodotti meccanici, a prezzi correnti, era pari nel 2007 a 153 miliardi di euro e nel 2011 a 148 miliardi. In Emilia-Romagna a 15 miliardi nel 2007 e a 13 miliardi nel 2011.

<sup>52</sup> Nel I semestre 2012, le importazioni di prodotti meccanici segnano in Emilia-Romagna un -5%, a prezzi correnti, rispetto all'analogo semestre dell'anno precedente, e in Italia un -15,2%.

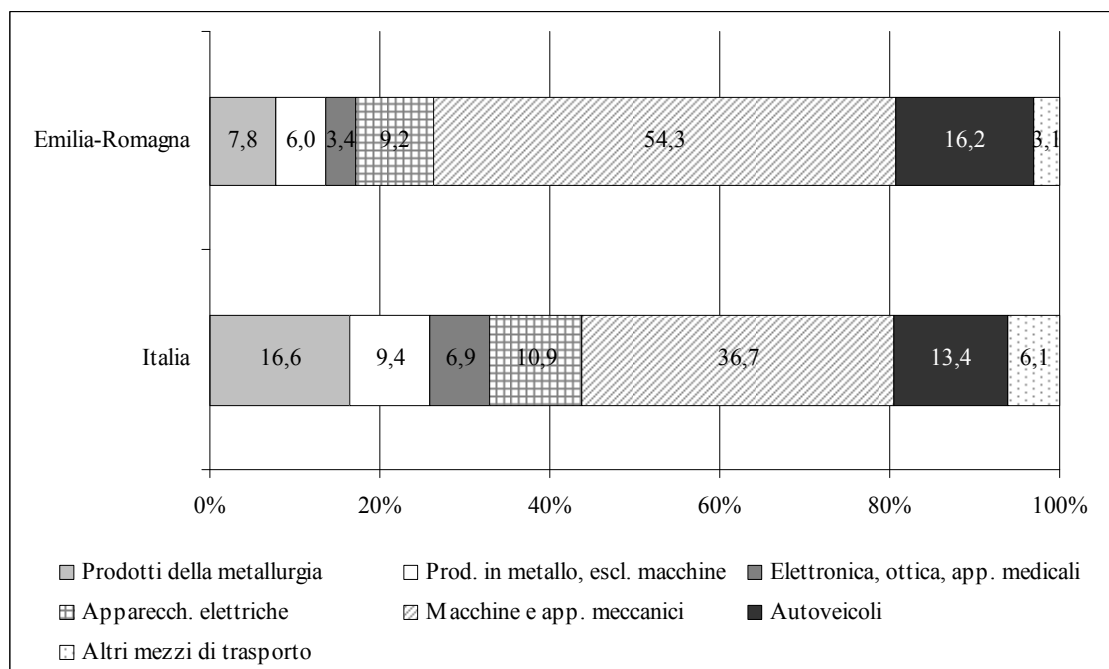
<sup>53</sup> Nel 2011, la meccanica italiana, a fronte di un export di 186 miliardi di euro, ha un import di 148 miliardi, con un rapporto import/export pari al 79,6%. La meccanica emiliana, invece, con un export di 27 miliardi, ha un import di 13 miliardi, pari a un rapporto import/export del 48,1%. Nel valutare il dato regionale occorre, tuttavia, tenere presente che gli acquisti di prodotti meccanici realizzati dall'Emilia Romagna in Italia potrebbero corrispondere a prodotti importati, e quindi realizzati all'estero, registrati nelle importazioni di altre regioni.



### 1.2.2 Le specializzazioni di prodotto

L'industria meccanica dell'Emilia-Romagna è specializzata nella produzione di macchine e apparecchi meccanici; questa caratteristica si riflette nella composizione delle esportazioni, il cui valore è per oltre la metà rappresentato da questo tipo di prodotti (54,3%). Seguono, in ordine di importanza, l'automotive e le apparecchiature elettriche. A livello nazionale, invece, macchine e apparecchi meccanici hanno una incidenza più contenuta (36,7%), pur essendo sempre il primo comparto dell'export, seguito dai prodotti della metallurgia e dall'automotive (fig. 4).

**Fig. 4 – Esportazioni di prodotti meccanici per tipo di prodotto\* - Emilia-Romagna e Italia, 2011 (% sul valore totale)**



\* Divisioni della classificazione Ateco 2007

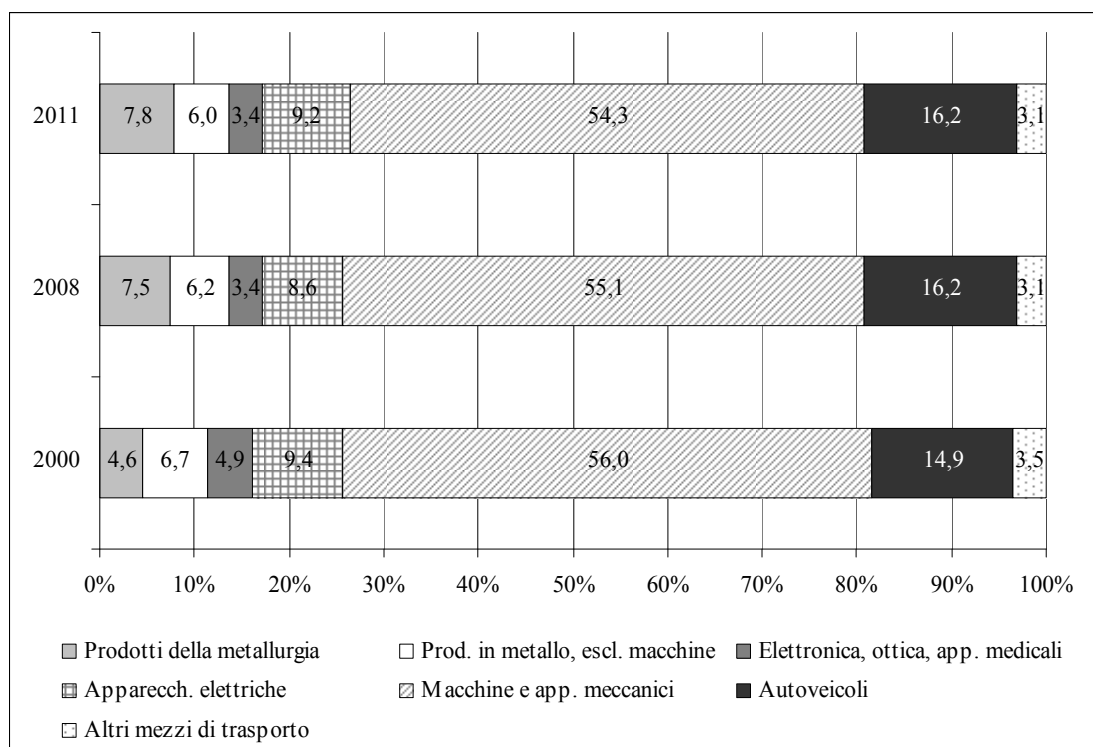
Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

Nel periodo 2000-2011 (fig. 5), il miglior andamento complessivo delle esportazioni meccaniche dell'Emilia-Romagna, rispetto alla media nazionale, riguarda più comparti: automotive, apparecchiature elettriche, macchine e apparecchi meccanici e altri mezzi di trasporto. Il divario maggiore fra le performance dell'export emiliano e la media nazionale riguarda, tuttavia, il comparto dell'automotive, essendo questo comparto orientato alla produzione di vetture sportive di lusso<sup>54</sup>. Al netto dell'automotive, le esportazioni

<sup>54</sup> Sono infatti presenti Ferrari e Maserati a Modena e Lamborghini a Bologna. Fra il 2000 e il 2011, la più vivace crescita dell'export dell'automotive regionale rispetto alla media italiana determina un aumento della quota relativa all'Emilia-Romagna sull'export nazionale di auto, che passa dall'11,9% al 17,5%.

meccaniche dell'Emilia-Romagna conservano comunque una dinamica molto più vivace della media nazionale.

**Fig. 5 – Esportazioni di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna per tipo di prodotto, 2000, 2008 e 2011 (% sul valore totale)**



\* Divisioni della classificazione Ateco 2007

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

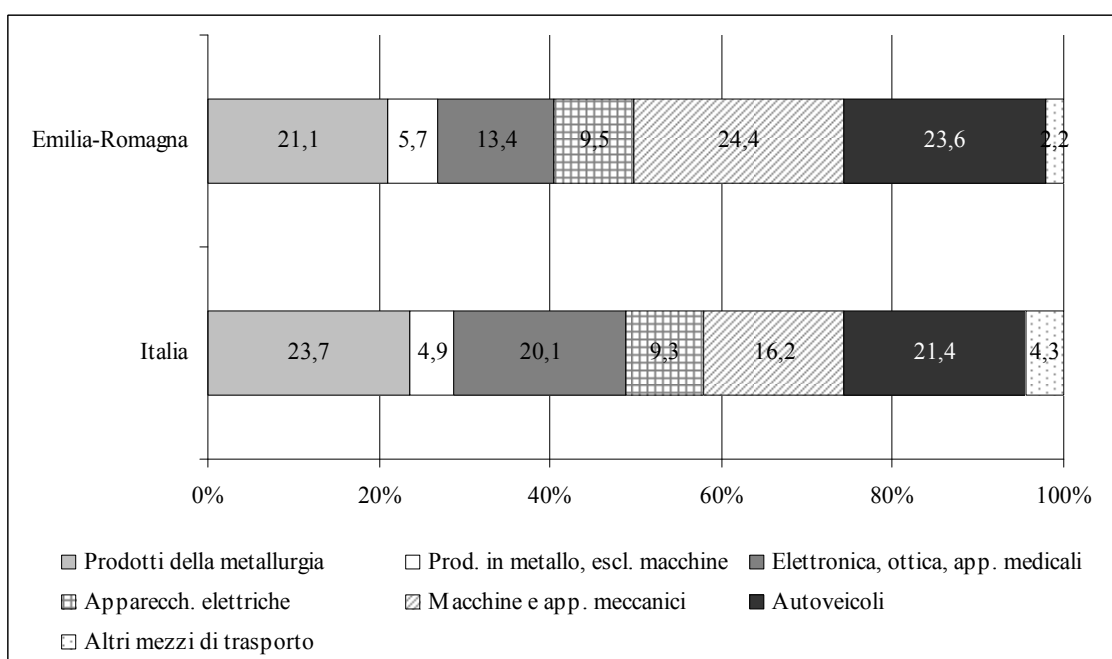
Rispetto alle esportazioni, la composizione delle importazioni dell'Emilia-Romagna mostra un peso più elevato di prodotti intermedi<sup>55</sup>, differenziandosi meno dal dato medio nazionale (fig. 6). Macchine e apparecchi meccanici, anche nel caso dell'import, sono il primo comparto, ma con una quota pari solo ad un quarto del valore complessivo, seguito a non troppa distanza dall'automotive e dai prodotti della metallurgia.

Nel periodo 2000-2011, anche la dinamica delle importazioni meccaniche è stata generalmente più vivace in Emilia-Romagna rispetto alla media nazionale, e questo è avvenuto per tutti i comparti. La crescita maggiore delle importazioni, rispetto alle esportazioni, riguarda più da vicino i prodotti in metallo, i prodotti dell'elettronica e le apparecchiature elettriche. Escludendo i prodotti della metallurgia e l'elettronica, che, come

<sup>55</sup> Ad esempio, nel 2011 il peso della metallurgia nelle importazioni emiliane è pari al 21,1%, contro il 7,8% delle esportazioni.

avviene per l'Italia<sup>56</sup>, hanno saldi commerciali strutturalmente negativi, tutti gli altri comparti contribuiscono all'attivo della bilancia commerciale della meccanica regionale. Le macchine e apparecchi meccanici forniscono, tuttavia, l'apporto maggiore, pari, nel 2011, all'82,5% dell'attivo commerciale della meccanica emiliana. All'interno di questo aggregato vi è una elevata varietà di prodotti, fra i quali numerosi beni strumentali destinati a molteplici settori manifatturieri (ceramico, alimentare, farmaceutico, medicale, meccanico, ecc.), caratterizzati da elevati livelli di personalizzazione e realizzati in piccole serie.

**Fig. 6 – Importazioni di prodotti meccanici per tipo di prodotto\* - Emilia-Romagna e Italia, 2011 (% sul valore totale)**



\* Divisioni della classificazione Ateco 2007

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

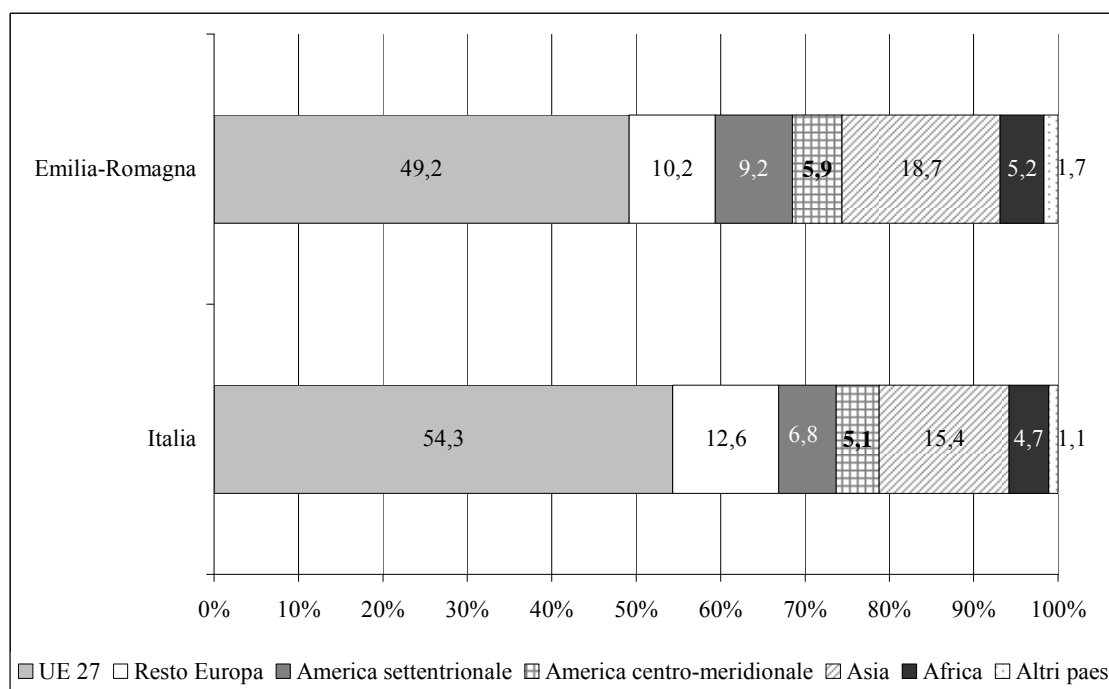
### 1.2.3 I mercati di destinazione dell'export

La principale area di destinazione delle esportazioni meccaniche dell'Emilia-Romagna è rappresentata dall'UE a 27, che nel 2011 ne assorbe il 49,2% del valore; seguono l'Asia (18,7%), gli Altri paesi europei (10,2%), l'America settentrionale (9,2%) e del centro-sud (5,9%), mentre l'Africa ha una incidenza del 5,2%. Rispetto alla meccanica italiana,

<sup>56</sup> A livello nazionale, anche il settore dell'automotive ha un saldo commerciale degli scambi con l'estero strutturalmente in passivo.

l'Emilia-Romagna presenta una maggiore apertura verso i mercati extra-europei<sup>57</sup>, Asia e America settentrionale, in particolare, e un minor peso dell'UE a 27 (fig. 7).

**Fig. 7 – Esportazioni di prodotti meccanici per area geografica di destinazione – Emilia-Romagna e Italia, 2011 (% sul valore totale)**



Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

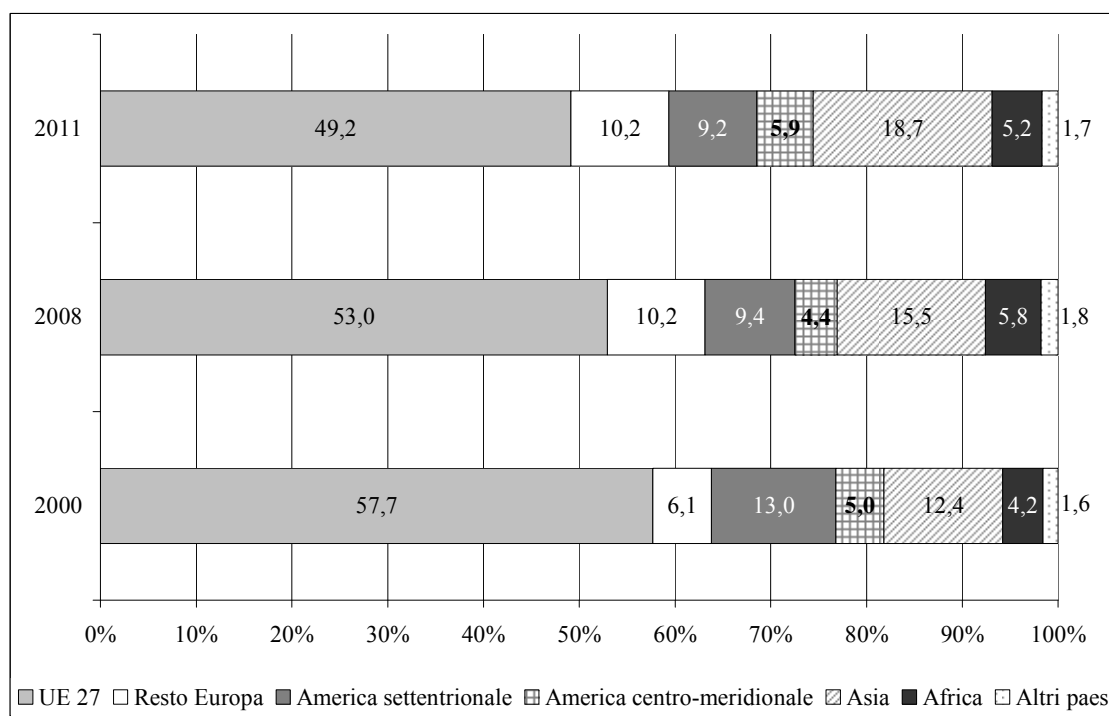
Nel primo decennio degli anni Duemila, l'export di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna cresce con più intensità verso l'area asiatica, con tassi di sviluppo molto elevati in Cina, e verso il Resto Europa e l'Africa. Le esportazioni emiliane crescono più della media nazionale anche verso l'UE a 27, sebbene a tassi inferiori rispetto a quelli registrati nelle aree prima citate.

Il processo di progressiva apertura e differenziazione dei mercati internazionali di sbocco della meccanica emiliana (fig. 8) si manifesta già negli anni che hanno preceduto la crisi internazionale del 2008-09; e, dopo la caduta del commercio internazionale, nel 2009, esso è proseguito, registrando, nel 2010 e 2011, elevati incrementi dell'export verso i paesi extra-europei, che hanno consentito, per questa area, di superare (a prezzi correnti), il valore delle esportazioni raggiunto nel 2008. Le esportazioni verso l'Europa (UE a 27 più Resto Europa), pur essendo cresciute, non hanno recuperato i valori 2008. Nel 2011, il valore complessivo (a prezzi costanti base 2005) delle esportazioni emilia-

<sup>57</sup> Considerando l'Europa nel suo complesso (UE a 27 più Resto Europa), le esportazioni di prodotti meccanici nei paesi extra-europei rappresentano in Emilia-Romagna il 40,6% del totale, e nella media italiana il 32,9%.

ne di prodotti meccanici è inferiore del 3,8% a quello registrato nel 2008, e questo deriva da un -9,6% delle esportazioni verso l'area europea e un +6,1% di quelle verso i paesi extra-europei.

**Fig. 8 - Esportazioni di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna per area geografica di destinazione, 2000-2008-2011 (% sul valore totale)**



Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat – Coeweb

La Germania rimane il primo paese di destinazione dell'export meccanico regionale, mantenendo stabile la propria quota, intorno al 12% (tab. 1), grazie ad un trend in linea con la media complessiva. Il primato della Germania riguarda vari comparti, comparendo quasi sempre fra i primi tre paesi di destinazione, con quote particolarmente elevate per i prodotti della metallurgia e gli apparecchi elettrici, e valori significativi per i prodotti in metallo, l'elettronica e gli autoveicoli. Francia e Stati Uniti rappresentano il secondo e il terzo mercato di sbocco, con quote intorno all'8-9%, che risultano in calo rispetto al 2000. Questi due paesi conservano una preminenza sulla Germania in alcuni comparti come le macchine agricole e i prodotti in metallo per la Francia, e l'automotive per gli Stati Uniti.

La Cina, che nei primi anni Duemila rappresentava il decimo paese di destinazione dell'export emiliano, dopo la crisi internazionale del 2008-09, diventa il quarto paese estero di destinazione dei prodotti meccanici, trovandosi al terzo posto nel caso delle macchine e apparecchi meccanici, con una quota simile a quella di Germania e Francia. Le esportazioni meccaniche dell'Emilia-Romagna verso la Cina hanno avuto un trend

più marcato rispetto a quello nazionale (pure molto positivo); di conseguenza l'incidenza della regione sull'export italiano di prodotti meccanici verso questo paese è cresciuto, rappresentando un quinto del totale.

Rispetto agli inizi degli anni Duemila, conquistano un posto o guadagnano posizioni nella graduatoria dei primi 10 paesi di destinazione dell'export emiliano alcuni nuovi mercati, come la Polonia, soprattutto per i prodotti della metallurgia, i prodotti in metallo e le macchine e apparecchi meccanici; e la Turchia, per le macchine e apparecchi meccanici, ai quali si aggiunge il Brasile, che non entra, tuttavia, fra i primi dieci paesi per valore dell'export.

**Tab. 1 – Primi 10 paesi di destinazione delle esportazioni di prodotti meccanici in Emilia-Romagna e in Italia, 2000, 2008 e 2011**

		Esportazioni			
2000		2008		2011	
% sul tot.		% sul tot.		% sul tot.	
<b>Emilia-Romagna</b>					
Germania	12,1	Germania	11,8	Germania	11,9
Stati Uniti	11,9	Francia	8,8	Francia	8,6
Francia	11,4	Stati Uniti	8,7	Stati Uniti	7,8
Spagna	8,0	Spagna	5,6	Cina	4,7
Regno Unito	6,8	Regno Unito	5,0	Regno Unito	4,2
Paesi Bassi	3,0	Russia	3,5	Spagna	3,6
Austria	2,7	Polonia	2,8	Polonia	3,0
Belgio	2,4	Belgio	2,5	Turchia	2,9
Svizzera	2,0	Cina	2,4	Belgio	2,8
Cina	1,8	Paesi Bassi	2,4	Russia	2,8
<b>Italia</b>					
Germania	14,6	Germania	13,6	Germania	13,7
Francia	14,1	Francia	11,3	Francia	11,6
Stati Uniti	8,2	Spagna	6,0	Stati Uniti	6,2
Regno Unito	7,4	Stati Uniti	5,8	Svizzera	5,2
Spagna	7,1	Regno Unito	4,9	Spagna	4,7
Paesi Bassi	2,7	Polonia	3,4	Regno Unito	4,3
Svizzera	2,5	Russia	2,7	Cina	3,4
Belgio	2,2	Svizzera	2,7	Polonia	3,2
Austria	2,1	Austria	2,3	Turchia	2,8
Turchia	2,1	Cina	2,3	Russia	2,5

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

Nel primo decennio degli anni Duemila, si osserva quindi un allargamento e una diversificazione delle aree di destinazione dell'export meccanico regionale, con un rafforzamento dei mercati asiatici e, in parte, dei paesi dell'America centro-meridionale, a scapito dell'America del nord e dell'UE a 27. Quest'ultima continua comunque ad assorbire

re la maggior parte delle esportazioni della meccanica dell'Emilia-Romagna e, al suo interno, è sempre la Germania a rivestire un ruolo fondamentale.

#### 1.2.4 *Le aree di approvvigionamento*

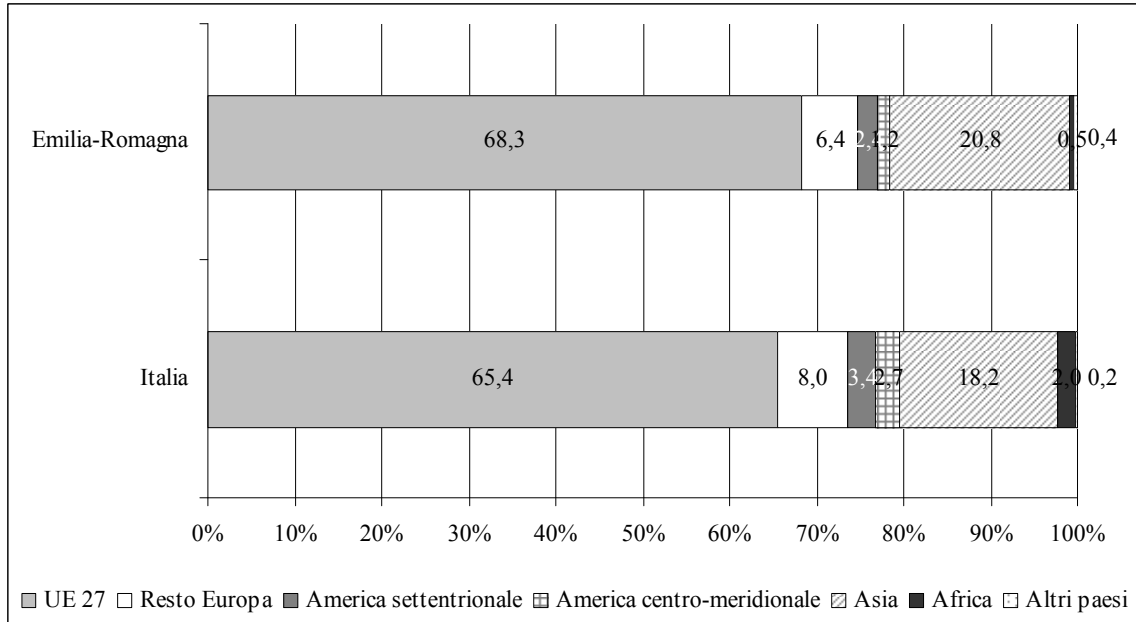
Nel caso delle importazioni di prodotti meccanici, sia l'Emilia-Romagna sia l'Italia sono caratterizzate da una minore diversificazione delle aree di approvvigionamento, con una polarizzazione tra aree geografiche vicine e lontane. Per entrambe, la principale zona di provenienza dell'import è rappresentata dall'UE a 27 (68,3% per l'Emilia-Romagna e 65,4% per l'Italia), seguita dall'Asia e dai paesi del Resto Europa (fig. 9). Rispetto all'export, nell'import risulta più elevata soprattutto la quota dell'UE a 27 e, in parte, quella relativa all'area asiatica.

Fra il 2000 e il 2011, in Emilia-Romagna (più ancora che a livello nazionale) si osserva una flessione del peso delle importazioni provenienti dall'UE a 27, che crescono a tassi più contenuti rispetto a quelle provenienti dai paesi asiatici, e dalla Cina in particolare. Tale tendenza è legata alla crescente frammentazione internazionale della produzione, che ha privilegiato in particolare questa area geografica (fig. 10).

L'import dalla Cina mostra i tassi di crescita più elevati, con una forte accelerazione nel quinquennio 2003-2008. In questo periodo la Cina passa dalla nona alla terza posizione per valore delle importazioni meccaniche in Emilia-Romagna, e, negli anni successivi, la crescita dell'import continua, raggiungendo nel 2010 e 2011, valori superiori a quelli pre-crisi. Dal 2010, la Cina diventa il secondo paese per valore dell'import meccanico regionale, con una quota, nel 2011, pari all'11,6% (tab. 2), subito dopo la Germania (21,1%) che rimane il primo partner commerciale. Grazie alla Cina, il peso dell'area asiatica sull'import meccanico regionale è quasi raddoppiato (dal 12,3% al 20,8%), in un decennio, e nel 2011 le importazioni da questo paese costituiscono il 55% di quelle provenienti dall'Asia.

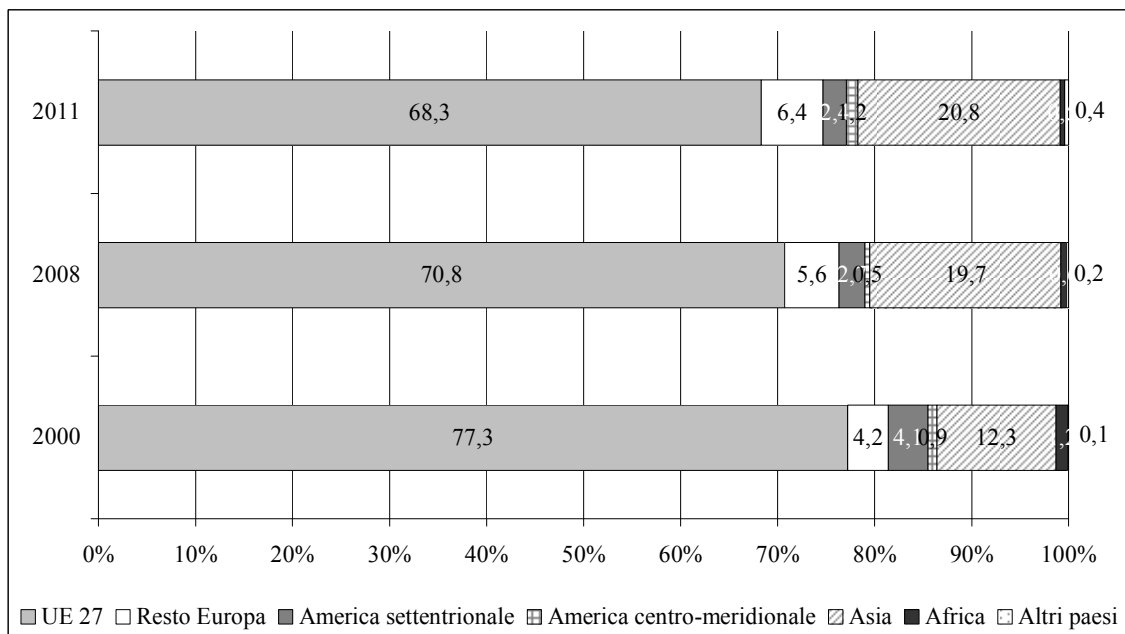
La Cina si trova al primo posto della graduatoria delle aree di importazione di prodotti meccanici nel comparto dell'elettronica; dei prodotti in metallo e degli apparecchi elettrici; e al secondo posto, dopo la Germania, per l'insieme delle macchine e apparecchi meccanici e al terzo posto, dopo Germania e Francia, per i prodotti della metallurgia. Il boom delle importazioni dalla Cina ha interessato anche l'Italia, consentendo a questo paese di diventare il secondo mercato di approvvigionamento anche della meccanica nazionale (sempre dopo la Germania), con un peso leggermente inferiore rispetto a quanto si rileva per l'Emilia-Romagna.

**Fig. 9 – Importazioni di prodotti meccanici per area geografica di provenienza – Emilia-Romagna e Italia, 2011 (% sul valore totale)**



Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat – Coeweb

**Fig. 10 – Importazioni di prodotti meccanici dell’Emilia-Romagna per area geografica di provenienza, 2000-2008-2011 (% sul valore totale)**



Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb



Altri mercati di approvvigionamento in crescita, per la meccanica emiliana, sebbene a tassi lontani da quelli cinesi, sono la Turchia e l'Ungheria. Il primo per i prodotti in metallo e, in minor misura, per l'automotive e apparecchi elettrici; il secondo per l'automotive e l'elettronica.

Nel corso del primo decennio degli anni Duemila si assiste quindi a una progressiva apertura dei mercati di approvvigionamento della meccanica regionale, anche se l'ampliamento di questi mercati rimane inferiore a quello dei mercati di destinazione delle esportazioni. I mercati di sbocco dell'export emiliano di prodotti meccanici, come a livello nazionale, sono molto più differenziati e meno legati all'ambito europeo di quanto non siano i mercati di approvvigionamento.

**Tab. 2 – Primi 10 paesi di provenienza delle importazioni di prodotti meccanici in Emilia-Romagna e in Italia, 2000, 2008 e 2011**

	Importazioni		
	2000 % sul tot.	2008 % sul tot.	2011 % sul tot.
<b>Emilia-Romagna</b>			
Germania	26,1	Germania 17,3	Germania 21,1
Francia	11,9	Francia 17,2	Cina 11,6
Belgio	7,5	Cina 10,7	Francia 11,2
Spagna	6,8	Spagna 6,3	Belgio 5,8
Paesi Bassi	6,5	Belgio 5,4	Spagna 5,5
Regno Unito	5,4	Paesi Bassi 4,5	Paesi Bassi 4,1
Stati Uniti	3,9	Giappone 3,2	Regno Unito 3,0
Giappone	3,8	Regno Unito 2,9	Turchia 2,4
Cina	3,5	Repubblica Ceca 2,7	Ungheria 2,3
Svezia	2,9	Stati Uniti 2,5	Austria 2,0
<b>Italia</b>			
Germania	24,4	Germania 23,4	Germania 23,1
Francia	12,5	Francia 9,2	Cina 10,4
Regno Unito	6,9	Cina 7,8	Francia 8,6
Stati Uniti	6,7	Paesi Bassi 5,8	Paesi Bassi 5,8
Paesi Bassi	5,8	Spagna 5,5	Spagna 5,3
Spagna	4,9	Regno Unito 3,8	Regno Unito 3,6
Giappone	4,4	Stati Uniti 3,6	Polonia 3,4
Svizzera	3,8	Belgio 3,3	Stati Uniti 3,1
Belgio	3,6	Polonia 3,2	Belgio 2,9
Cina	2,1	Svizzera 2,5	Svizzera 2,7

Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb



## **2. Imprese e reti di relazioni in risposta alla crisi internazionale**

### *2.1 Internazionalizzazione e delocalizzazione delle produzioni prima della crisi*

#### *2.1.1 Il contesto*

I cambiamenti di contesto che hanno caratterizzato il primo decennio degli anni Duemila, legati alla rapida globalizzazione e all'introduzione dell'euro, hanno determinato, già prima della crisi, effetti significativi sul sistema manifatturiero e l'industria meccanica regionale.

In questo periodo, come è stato detto, le esportazioni di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna sono aumentate in misura superiore alla media nazionale, trainate, dopo la staticità dei primi anni Duemila, non solo dal mercato europeo, ma anche dai nuovi mercati emergenti, come quelli asiatici e del sud America. Le aree di destinazione delle esportazioni dell'industria meccanica regionale si sono ampliate e differenziate più della media nazionale, con una maggiore incidenza dei paesi extra-UE, pur rimanendo i paesi europei ancora lo sbocco prevalente.

In Emilia-Romagna, a fronte della vivace crescita delle esportazioni, le importazioni di prodotti meccanici sono aumentate in misura ancora più elevata, differenziandosi dalla media nazionale che vede, invece, un aumento dell'import inferiore a quello dell'export. Negli anni che hanno preceduto la crisi, l'industria meccanica regionale rivela, quindi, una accelerazione del processo di apertura internazionale dei mercati di approvvigionamento, anche se il saldo della bilancia commerciale rimane fortemente attivo e il livello di penetrazione delle importazioni inferiore alla media nazionale.

A determinare l'aumento dell'import sono stati sia gli acquisti di componentistica standard sia i processi di delocalizzazione nei paesi esteri a basso costo delle produzioni su disegno di serie più lunga e a minore valore aggiunto, iniziati negli anni Novanta verso l'Est Europeo e sviluppatasi nel primo decennio degli anni Duemila verso l'area asiatica.

La maggiore apertura internazionale della meccanica emiliana deriva, più recentemente, anche dai processi di internazionalizzazione di una parte delle imprese di maggiori dimensioni, che hanno aperto stabilimenti produttivi nei nuovi mercati di sbocco (Cina, India, ecc.) per produrre in loco prodotti destinati a quei mercati.

L'insieme di questi processi (acquisti di componentistica standard all'estero, delocalizzazioni nei paesi esteri a basso costo e apertura di stabilimenti produttivi nei nuovi mercati emergenti) hanno avuto intensità e dinamiche differenti, in relazione ai diversi comparti e specializzazioni delle imprese meccaniche regionali.

Pur non disponendo di informazioni quantitative<sup>58</sup>, emerge, dai casi aziendali analizzati, un quadro molto variegato, con alcuni comparti, caratterizzati da produzioni di serie medio-lunghe e livelli di innovazione non elevati (quali, ad esempio, le macchine agricole e per il giardinaggio, le macchine movimento terra, ecc.<sup>59</sup>), che prima di altri, e in misura più significativa di altri, sono stati protagonisti di processi di delocalizzazione e internazionalizzazione della produzione verso paesi esteri a basso costo e verso nuovi mercati di sbocco. A questi comparti, se ne sono aggiunti progressivamente altri, caratterizzati da produzioni di piccola serie e maggiori livelli di innovazione (quali, ad esempio, pompe, organi di trasmissione, macchine per il packaging, ecc.), nei quali hanno tuttavia prevalso processi di internazionalizzazione produttiva finalizzati a presidiare direttamente i mercati in rapida crescita.

Entrambi i processi, sia la delocalizzazione produttiva per sole ragioni di costo, sia l'internazionalizzazione produttiva finalizzata ad operare sui nuovi mercati, hanno determinato effetti sulla filiera produttiva regionale, che, prima della crisi internazionale (2008-09), sono stati percepiti soprattutto dalle imprese di fornitura e subfornitura dei comparti più fortemente coinvolti (quali, ad esempio, macchine agricole e per il giardinaggio).

Negli altri comparti, invece, pur essendo in atto processi di questo tipo, anche se in misura più limitata, la crescita della domanda estera, soprattutto negli anni 2005-2007, aveva consentito alle imprese meccaniche regionali, e alle filiere ad esse collegate, di saturare completamente la capacità produttiva, che, nel periodo di massima espansione, risultava largamente insufficiente ad evadere gli ordini accumulati. Questo periodo di crescita accelerata ha contribuito a creare l'illusione di una crescita duratura e a mettere in secondo piano i cambiamenti strutturali in atto, legati all'avanzamento dei progetti di internazionalizzazione produttiva di numerose imprese meccaniche nazionali e regionali con la conseguente la crescita di reti locali di fornitura nei paesi esteri in rapida crescita.

<sup>58</sup> Gli unici dati quantitativi sulle aree geografiche di approvvigionamento e decentramento produttivo dell'industria meccanica si riferiscono alla provincia di Modena e sono ricavabili dall'indagine Metalnet 2005. Cfr. UniMORE-R&I, Concorrenza, cooperazione e innovazione nel sistema di imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, 2008, [www.metalnet.unimore.it](http://www.metalnet.unimore.it) e [www.r-i.it](http://www.r-i.it).

<sup>59</sup> A livello nazionale ed europeo, anche il settore dell'automotive è stato tra i maggiori protagonisti dei processi di delocalizzazione e internazionalizzazione della produzione.

**Fig. 1 - Filiere meccaniche dell'Emilia Romagna:  
complessità del prodotto finale e serie di produzione**

	Serie di produzione		
	Pezzi unici, prototipi, pre-serie	Piccole serie	Serie medio-lunghe
Complessità e innovazione del prodotto finale			
Elevata	macch. per l'industria, auto da competizione, ecc.	macch. per l'industria, auto sportive e di lusso, ecc.	
Media		macch. per l'industria, pompe, organi di trasmissione	
Bassa			macch. agricole, macch. mov. terra

Produzioni a minore rischio di delocalizzazione nei paesi esteri a basso costo  
 Produzioni maggiormente delocalizzate nei paesi esteri a basso costo  
 Processi di internazionalizzazione con apertura di stabilimenti esteri per fornire i nuovi mercati di sbocco

Fonte: UniMORE-R&I, indagine diretta

### 2.1.2 Le filiere meccaniche

Malgrado i processi appena descritti, l'industria meccanica dell'Emilia-Romagna presenta, prima della crisi internazionale (2008-09), un elevato radicamento locale, determinato dalle specializzazioni delle imprese che, sebbene varie e differenziate, sono orientate prevalentemente alla produzione di beni strumentali complessi e personalizzati, e di numerosi prodotti di nicchia.

Il legame fra imprese che realizzano un proprio prodotto (denominate anche imprese conto proprio) e imprese locali che, per queste, realizzano, su disegno, lavorazioni, componenti o parti di prodotto (denominate imprese conto terzi o di subfornitura) è ancora rilevante. Le imprese emiliane di subfornitura si sono sempre organizzate per rispondere alle esigenze di qualità e flessibilità dei committenti locali, che rappresentano lo sbocco prevalente della loro produzione; e le relazioni fra committenti e subfornitori sono sempre state stabili e di lunga durata, caratterizzate, storicamente, da elevati livelli di cooperazione.

I subfornitori emiliani sono specializzati per fase di lavorazione (lavorazioni su macchine utensili, rettifica, carpenteria, trattamenti, assemblaggi, montaggio, assistenza tecnica, ecc.); hanno quindi dimensioni mediamente piccole, e operano prevalentemente per

il mercato regionale. Soltanto una minoranza, rappresentata dalle imprese più strutturate, opera per committenti non locali e in parte per clienti esteri<sup>60</sup>.

In relazione alle diverse specializzazioni produttive che caratterizzano le principali province nelle quali si concentra l'industria meccanica regionale (Bologna, Modena e Reggio Emilia), si notano tuttavia alcune differenze.

Nel caso di Reggio Emilia<sup>61</sup>, ad esempio, data l'importanza del comparto macchine agricole e per il giardinaggio e macchine movimento terra, la subfornitura locale, molto prima della crisi internazionale (2008-09), ha fatto i conti con i significativi processi di delocalizzazione delle produzioni in paesi esteri a basso costo, mentre a Bologna, in relazione all'importanza del comparto macchine per il packaging, le imprese di subfornitura collegate a questo settore si sono confrontate più recentemente con i processi di internazionalizzazione produttiva e di riorganizzazione delle reti di fornitura dei principali committenti.

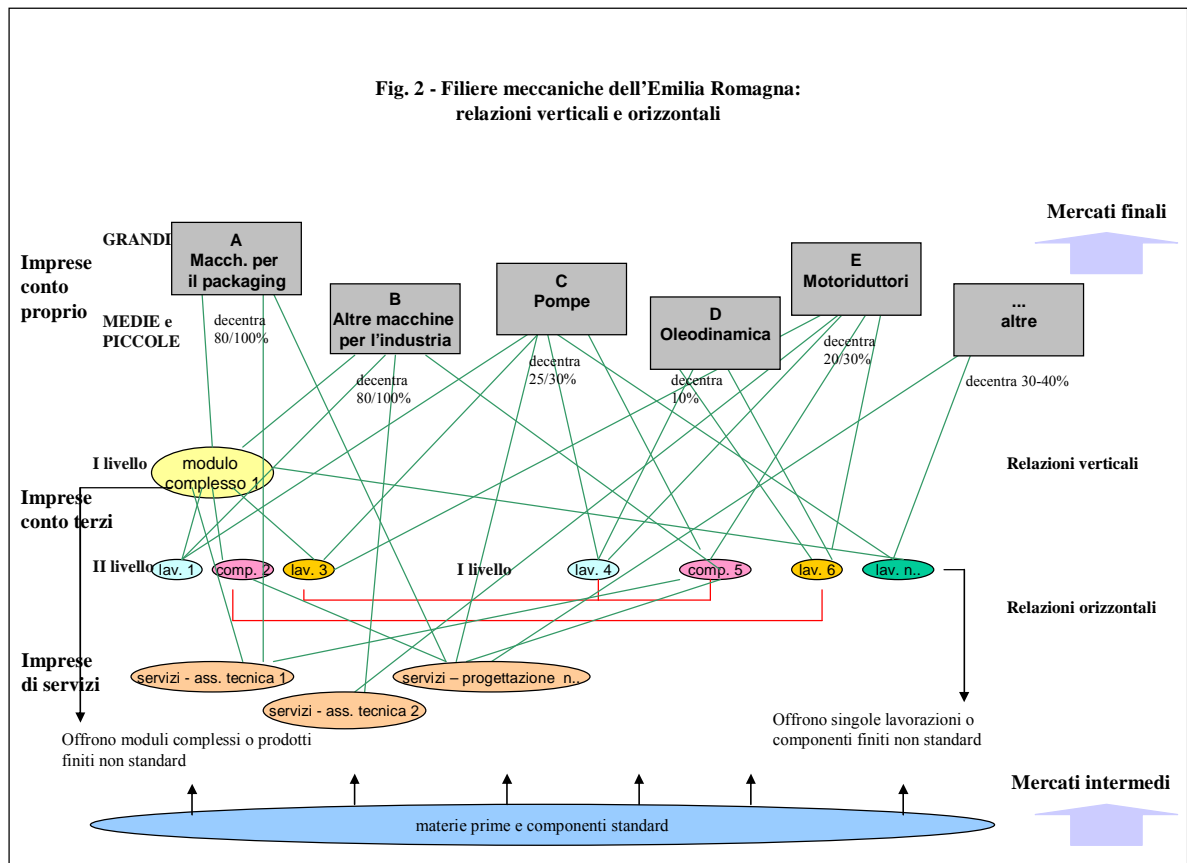
Rispetto a queste province, Modena si caratterizza per avere una maggiore varietà di specializzazioni produttive (macchine e impianti per vari settori industriali - ceramico, alimentare, packaging, ecc.; auto sportive e da competizione; macchine agricole/movimento terra; pompe, organi di trasmissione, ecc.) e una subfornitura che ha seguito maggiormente una strategia di diversificazione dei settori di sbocco dei prodotti lavorati e di limitata dipendenza da un committente principale.

L'indagine Metalnet 2005, realizzata sulle imprese meccaniche della provincia di Modena, metteva in evidenza queste caratteristiche e l'esistenza di un legame molto forte fra committenti e subfornitori locali. Nel 2005 le imprese conto proprio modenesi, anche di medie e grandi dimensioni, acquistavano all'estero quote contenute della produzione: il 16,4% della componentistica standard, l'8,9% dei componenti su specifica e il 2,9% delle lavorazioni<sup>62</sup>. La parte prevalente della produzione era affidata a subfornitori regionali.

<sup>60</sup> Secondo l'indagine Metalnet, cfr. UniMORE-R&I, (2008), op.cit., nel 2005 le imprese di subfornitura della meccanica modenese avevano una dimensione media di 9 addetti e oltre la metà si collocava nella classe 1-5 addetti. Il 73,3% del fatturato era realizzato con committenti regionali e soltanto il 5,2% con clienti esteri.

<sup>61</sup> Cfr. UniMORE-R&I, I cambiamenti in atto nelle imprese artigiane e i fabbisogni formativi, settore meccanico, secondo report, Fondartigianato, Reggio Emilia, 2010.

<sup>62</sup> Le percentuali sono calcolate sul costo complessivo dei componenti e lavorazioni acquistate dalle imprese meccaniche conto proprio della provincia di Modena. Cfr. UniMORE-R&I, (2008), op. cit..



Fonte: UniMORE-R&I, indagine diretta

In relazione alle specializzazioni di prodotto dell'industria meccanica emiliana e ai processi di internazionalizzazione descritti, già da tempo i subfornitori emiliani si sono orientati verso la realizzazione di piccole serie di produzione e prodotti a maggiore valore aggiunto. La specializzazione della subfornitura emiliana in produzioni di piccole serie, con elevati standard qualitativi, è quindi una caratteristica strutturale e consolidata, che trova le sue migliori espressioni nelle imprese che lavorano per i comparti nei quali non si fanno grandi volumi produttivi (macchine e linee di produzione ad elevata personalizzazione, auto sportive, auto e moto da competizione, ecc.).

Un'altra caratteristica dell'industria meccanica regionale riguarda l'organizzazione della filiera produttiva, all'interno della quale soltanto in alcuni comparti - innanzitutto, macchine agricole/movimento terra e più recentemente macchine per il packaging e alcuni altri - e da parte di alcuni committenti di dimensioni medio-grandi - si è assistito alla formazione di gerarchie, attraverso la presenza di fornitori di primo livello con il ruolo di capocommessa e di imprese di secondo livello che lavorano per questi ultimi.

Il processo di gerarchizzazione delle reti di fornitura convive con il modello organizzativo tradizionale, per cui una parte delle imprese di subfornitura regionali, lavorando normalmente per molteplici clienti (sia di piccole sia di medio-grandi dimensioni) e numerosi comparti di sbocco, opera per alcuni in qualità di fornitore di primo livello e per altri in qualità di fornitore di secondo livello. Nel caso di Modena, l'indagine Metalnet 2005 metteva in evidenza come il 58,1% delle imprese di subfornitura lavorasse esclusivamente come fornitore di primo livello, pur facendo lavorazioni o componenti singoli, il 32,8% come fornitore sia di primo che di secondo livello, data la diversificazione dei propri clienti, e solo il 9% esclusivamente come fornitore di secondo livello<sup>63</sup>.

Le caratteristiche della subfornitura emiliana, determinate da standard qualitativi elevati, specializzazione su piccole serie e forte legame con i committenti locali, sono state pienamente valorizzate negli anni di crescita che hanno preceduto la crisi internazionale (2008-09), grazie alla crescente domanda trainata dai mercati esteri.

Per l'industria meccanica emiliana, questi anni (2005-07) sono stati caratterizzati, come è stato detto, da intensi livelli di attività produttiva, che hanno consentito alle imprese di subfornitura locali di lavorare a pieno ritmo<sup>64</sup>, con una adeguata programmazione della produzione, un'ottima saturazione degli impianti e livelli di produttività elevati.

In questi anni, infatti, gli ordini arrivavano spontaneamente, in quantità consistente, e i committenti sollecitavano i fornitori e i subfornitori a realizzare investimenti espansivi. Il problema era soltanto quello di produrre e questo contesto aveva creato l'aspettativa di poter contare su ritmi di crescita consistenti e duraturi, facendo accantonare, come è stato detto, la preoccupazione derivante dai cambiamenti strutturali in atto a livello internazionale, legati alla globalizzazione e alla frammentazione internazionale della produzione, descritti in precedenza.

Per soddisfare la domanda, numerose imprese di subfornitura hanno continuato ad assumere personale non qualificato, da lungo tempo l'unico disponibile sul mercato del lavoro locale, e realizzato investimenti espansivi in nuove tecnologie di produzione, per rispondere alle esigenze dei principali committenti, trovandosi a ridosso della crisi (2008-09) con un parco macchine aggiornato e da ammortizzare. Dalle imprese di subfornitura emiliane e dai loro committenti, rappresentati da imprese leader di media e grande dimensione e da piccole imprese, la crisi internazionale non era stata prevista.

<sup>63</sup> Cfr. UniMORE-R&I, (2008), op. cit..

<sup>64</sup> Nel periodo 2006-2008, numerose imprese di subfornitura, soprattutto di lavorazione su macchine utensili, operavano sul doppio turno, allungando l'orario settimanale al sabato.



## *2.2 Crisi internazionale ed effetti sulle filiere meccaniche*

### *2.2.1 Gli effetti sulle filiere*

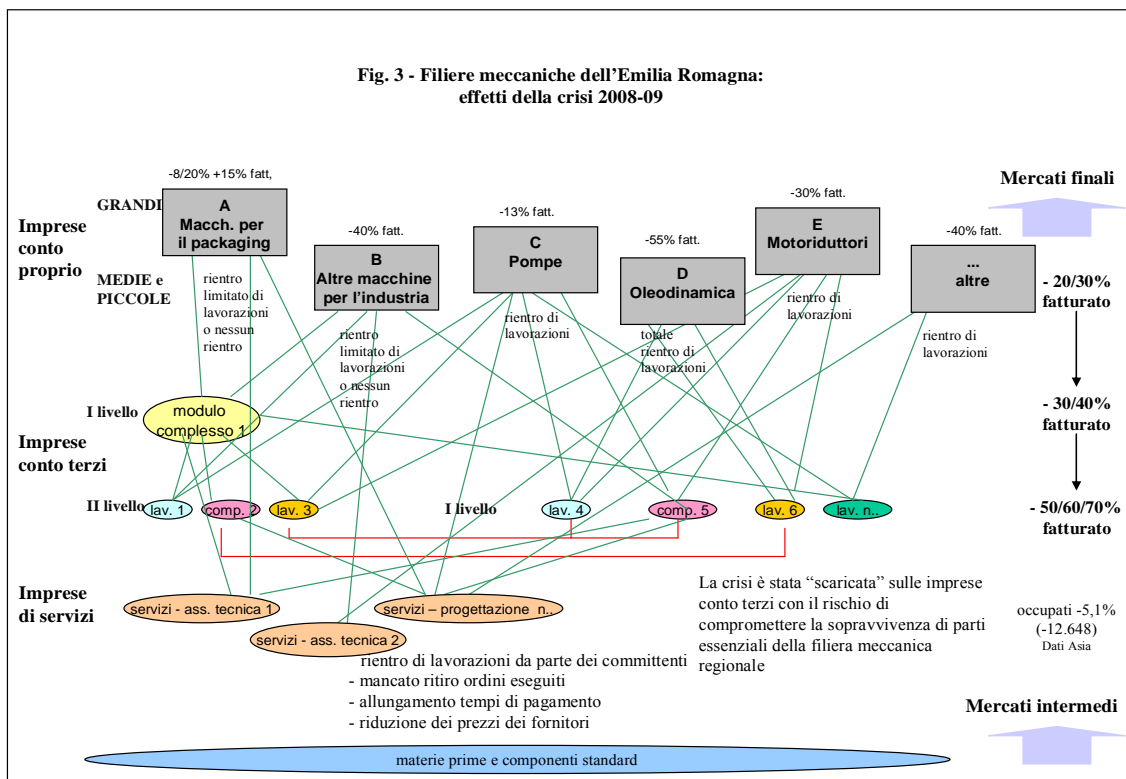
Con la caduta della domanda internazionale, a partire dall'autunno 2008, la subfornitura emiliana ha subito una drastica e repentina flessione della produzione, molto più accentuata rispetto a quella dei committenti, a causa dei processi di rientro di lavorazioni decisi dalle imprese committenti per saturare la capacità produttiva interna.

Nelle filiere dove è presente una gerarchizzazione dei fornitori, le ripercussioni peggiori hanno riguardato i fornitori più distanti dal committente finale e, in particolare, quelli di secondo o terzo livello che hanno subito le flessioni più elevate delle quantità prodotte.

Durante la crisi, le relazioni committenti-subfornitori hanno subito cambiamenti rilevanti, determinati dalla messa in discussione delle regole e dei comportamenti consolidati basati sulla collaborazione e la reciproca fiducia.

Gli accordi contrattuali sono saltati, gli scambi informativi si sono interrotti e in alcuni casi sono emersi comportamenti speculativi da parte dei committenti a danno dei subfornitori, connessi al mancato ritiro, e quindi al mancato pagamento, dei prodotti realizzati; all'allungamento unilaterale dei tempi di pagamento e all'imposizione di sconti sui prezzi delle lavorazioni.

I subfornitori più penalizzati sono stati ovviamente quelli che hanno investito in nuove tecnologie negli anni immediatamente precedenti la crisi, oltre a coloro che avevano accumulato scorte di magazzino per far fronte alla richiesta di consegne frazionate da parte dei committenti.



Fonte: UniMORE-R&I, indagine diretta

### 2.2.2 Le relazioni committenti-sunfornitori

Il deterioramento delle relazioni committenti-subfornitori avvenuto durante la crisi rappresenta un fenomeno che in alcuni comparti (quale, ad esempio, macchine agricole e per il giardinaggio), e per alcuni tipi di subfornitura (produzione di serie medio-lunghe), era iniziato molto prima, con le delocalizzazioni e l'acquisto di componentistica estera a basso costo da parte dei committenti. La concentrazione dei committenti di alcuni comparti nella ricerca del basso costo aveva determinato, nel corso dei primi anni Duemila, e in alcuni casi ancor prima, un impoverimento dell'interscambio informativo con i subfornitori locali e il venire meno di una condivisione degli obiettivi, fino ad arrivare all'interruzione dei rapporti di fornitura di lunga durata.

La situazione che si è venuta a determinare con il perdurare della crisi, caratterizzata da una elevata incertezza sulla dinamica dei mercati, ha indotto le imprese committenti a contenere gli scambi informativi con i subfornitori, limitandoli alle esigenze di brevissimo termine. I subfornitori lamentano una difficoltà di dialogo con i committenti, soprattutto sulle strategie di medio termine, e questo genera ulteriore incertezza sulle loro prospettive.

Alcuni subfornitori ritengono che il comportamento dei committenti sia condizionato dal contesto internazionale e quindi dalla reale difficoltà a pianificare l'uscita dalla crisi; altri, invece, pensano che vi sia una volontà dei committenti di non coinvolgere la subfornitura locale, per tenersi aperte diverse possibilità di riorganizzazione della rete di fornitura.

A questi aspetti, si aggiunge un cambiamento avvenuto all'interno delle imprese committenti di maggiori dimensioni, legato al ricambio generazionale negli uffici acquisti e produzione. In questi uffici, sostengono i subfornitori, sempre più spesso non vi sono competenze tecniche adeguate e conoscenze approfondite delle tecnologie di produzione, tali da permettere un vero interscambio informativo e una collaborazione tecnica fra committente e subfornitore.

Il dato di fatto è che numerosi subfornitori non conoscono i progetti dei propri committenti, e il risultato di questa incertezza, aggravata dalla durata della crisi, è la convinzione che alcuni committenti storici non potranno più assicurare una prospettiva alla loro impresa, ed è perciò necessario cercare nuovi clienti, nuovi mercati di sbocco ed, eventualmente, un nuovo posizionamento nella filiera.

Durante la crisi, committenti e subfornitori sono entrambi alla ricerca di nuovi partner, e soltanto in pochi casi, i subfornitori sembrano riuscire a condividere una strategia di uscita dalla crisi con i propri committenti. Fra questi vi sono i fornitori di primo livello di imprese committenti di grandi dimensioni che, per il ruolo strategico svolto, hanno potuto contare su relazioni privilegiate con i principali committenti anche in questa difficile fase.

Per i committenti, la crisi rappresenta una fase di ridefinizione delle strategie e della struttura organizzativa, accelerando sulla ricerca di nuovi mercati di sbocco e il recupero di efficienza, con risparmi sui costi che investono inevitabilmente la rete di fornitura. La politica di riduzione dei costi di produzione da parte dei committenti - avvenuta in tutti i comparti della meccanica, anche quelli più innovativi - alimenta la concorrenza di prezzo nei mercati dei beni intermedi, che, associata al calo delle quantità prodotte e alla riduzione delle serie di produzione, determina una elevata compressione dei margini delle imprese di subfornitura.

### *2.2.3 I problemi indotti dalla crisi*

Anche se nel 2010-11 vi è stato un recupero in termini di attività produttiva, gli effetti della crisi sono ancora presenti, aggravati dal rallentamento delle economie più dinamiche e dalla recessione europea. I problemi determinati dal ridimensionamento delle quantità prodotte, sottoutilizzo della capacità produttiva e incertezza sulle prospettive sono rilevanti.

Gli aspetti comuni ai vari settori nei quali si articola l'industria meccanica sono legati alla riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini, la richiesta da parte dei clienti di tempi di consegna molto stretti e ordini di dimensioni molto piccole. Questi aspetti derivano, in alcuni comparti, dalle difficoltà di ripresa della domanda, e in generale da politiche di contenimento delle scorte di magazzino in tutti gli stadi della filiera produttiva.

Le conseguenze per le imprese di subfornitura sono pesanti e connesse alla difficoltà di programmazione della produzione e all'aumento dei costi, dovuti alla realizzazione di serie di produzione molto corte che richiedono tempi di coordinamento e di attrezzaggio delle macchine superiori. A ciò si aggiungono il rincaro dei prezzi delle materie prime, i tempi di pagamento lunghi e i problemi finanziari legati alle esigenze di liquidità e a una limitata disponibilità di credito da parte del sistema bancario.

A questi problemi si associa la difficoltà a trasferire sui prezzi l'incremento dei costi, a causa dell'aumento dei livelli di concorrenza nei mercati intermedi e della richiesta di contenimento dei prezzi da parte dei committenti.

La capacità di resistenza delle imprese di subfornitura è messa notevolmente alla prova e i subfornitori intervistati prefigurano uno scenario di ulteriore ridimensionamento di questa parte del sistema produttivo locale.

Le politiche messe in atto nell'immediatezza della crisi (2008-09), come la moratoria dei debiti contratti dalle imprese e gli ammortizzatori sociali in deroga, sono state essenziali per sostenere le imprese e mantenere negli organici la forza lavoro stabile e più qualificata, ma l'incertezza sull'evoluzione dell'economia mondiale, e il rallentamento in atto, fanno presumere che allo scadere degli ammortizzatori sociali vi sarà una ulteriore riduzione dei livelli occupazionali e la cessazione di altre imprese di subfornitura.

La percezione delle imprese di subfornitura è che l'attuale contesto di mercato perdurerà nel tempo e che i livelli pre-crisi non potranno essere recuperati. Da queste considerazioni, derivano scelte strategiche molto differenziate che soltanto in pochi casi sono condivise con i principali committenti. Dal lato delle imprese committenti viene confermata la presenza di strategie e modelli organizzativi diversi, sia a livello di strategie di internazionalizzazione sia di organizzazione della rete di fornitura. L'aspetto che le accomuna è la ricerca di maggiore efficienza e flessibilità.

### *2.3 I processi di riorganizzazione in atto e le prospettive della subfornitura*

Il primo decennio degli anni Duemila è stato caratterizzato, come si è detto, da una forte accelerazione del processo di globalizzazione, del quale l'industria meccanica emiliana ha beneficiato attraverso la crescita delle esportazioni.

Anche il grado di apertura internazionale dei mercati di approvvigionamento dell'industria emiliana è aumentato – in relazione agli acquisti di componentistica standard e di componenti su disegno nei paesi esteri a basso costo – così come i processi di internazionalizzazione finalizzati a produrre direttamente nei paesi esteri di sbocco.

Questi fenomeni, già presenti negli anni Novanta nei comparti più esposti alla concorrenza internazionale, si sono progressivamente diffusi in altri comparti e hanno visto come protagoniste numerose imprese di medie e grandi dimensioni della meccanica emiliana. Della riorganizzazione delle filiere globali di fornitura sono quindi artefici anche le imprese di questa regione.

Tra i casi osservati vi sono imprese che hanno realizzato investimenti in unità produttive estere, soprattutto nell'area asiatica, per essere vicino al mercato di sbocco e godere dei vantaggi di costo offerti da questi paesi, fabbricando prodotti di livello tecnologico inferiore a quelli realizzati in Italia, studiati sulle esigenze di quei mercati. Anche se, in alcuni casi, una parte della componentistica ritenuta strategica continua ad essere prodotta in Italia e inviata negli stabilimenti esteri per essere montata, l'orientamento delle imprese è di rendere progressivamente autonomi gli stabilimenti esteri, utilizzando, in forme e misure diverse, reti locali di fornitura. Il processo di crescita di reti di fornitura, collegate agli investimenti diretti effettuati da imprese italiane, europee, ecc., nei paesi in rapida crescita, rappresenta un aspetto conosciuto e una forma organizzativa diffusa.

I casi in cui imprese emiliane di subfornitura abbiano seguito i committenti negli investimenti realizzati all'estero, costituendo in quei paesi proprie imprese per diventare parte della rete di fornitura, sono invece molto rari. Le ragioni sono molteplici e correlate fra loro: le elevate risorse finanziarie, organizzative e gestionali necessarie per sviluppare progetti di questo tipo; la limitata dimensione delle imprese di subfornitura emiliane; l'attaccamento degli imprenditori artigiani al proprio territorio, ecc.. A queste ragioni, legate alle caratteristiche strutturali e culturali della subfornitura emiliana, si aggiungono i comportamenti delle imprese committenti che tendono a non assumersi la responsabilità di portare propri subfornitori nei nuovi paesi di insediamento.

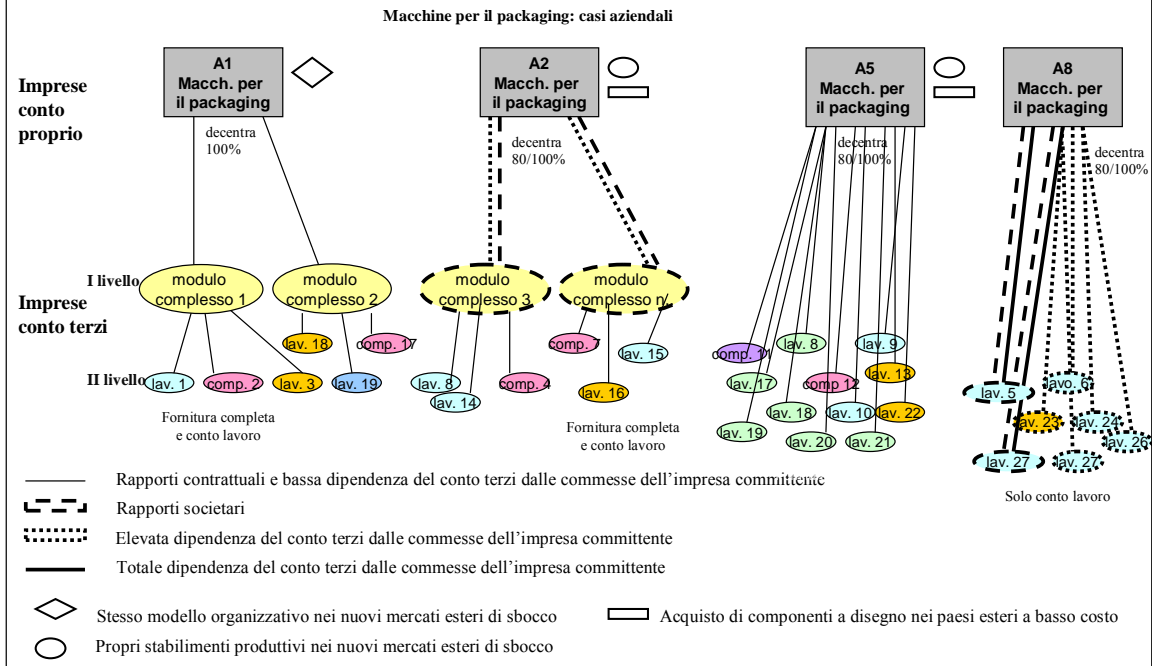
Le imprese di maggiori dimensioni della meccanica emiliana, anche quelle internazionalizzate sul piano produttivo, mantengono in Italia le produzioni di livello tecnologico più elevato, i prototipi, le pre-serie, le produzioni di piccole serie, e questo processo, in atto da tempo, ha determinato, nel lungo periodo, una progressiva riduzione delle quantità prodotte a livello locale, che, soltanto negli anni straordinari di forte crescita, che hanno preceduto la crisi internazionale, sono aumentate grazie all'evoluzione della domanda estera.

Le strategie di internazionalizzazione delle imprese di maggiori dimensioni non convergono, comunque, verso uno stesso modello. Variano da comparto a comparto e anche all'interno del medesimo comparto convivono imprese che privilegiano una internazionalizzazione di tipo commerciale e imprese che seguono una internazionalizzazione di tipo produttivo. Oltre alle convenienze in termini di costi, queste diverse strategie derivano dal posizionamento di mercato e dalle politiche di prodotto seguite dalle imprese. Le imprese che aprono stabilimenti produttivi nei mercati in rapida crescita, soprattutto nell'area asiatica, perseguono come obiettivo il presidio di segmenti di mercato meno evoluti e più esposti alla concorrenza di prezzo, ma interessanti in termini di volumi prodotti, mentre le imprese che mantengono la produzione esclusivamente in Italia rimangono posizionate soltanto sulle fasce più elevate del mercato.

Le imprese di maggiori dimensioni riorganizzano le reti locali di fornitura, indipendentemente dai processi di internazionalizzazione, per recuperare efficienza e flessibilità. Anche questo processo ha un carattere strutturale, essendo in atto da tempo, ma la crisi internazionale ha contribuito ad accelerarlo notevolmente. Durante la crisi, il calo della domanda e l'aumento della concorrenza internazionale richiedono alle imprese interventi di contenimento dei costi di produzione. La riduzione dell'orizzonte temporale di programmazione degli ordini, l'elevata variabilità della domanda e l'incertezza sulle prospettive, rendono necessaria una maggiore flessibilità e rapidità di risposta, determinando un orientamento verso modelli organizzativi ispirati alla *lean production*. La crisi rappresenta una fase nella quale le relazioni con i fornitori vengono rimesse in discussione, alla ricerca di miglioramenti e ottimizzazioni.

Alcune imprese di maggiori dimensioni organizzano la rete di fornitura secondo un modello di tipo gerarchico, costituendo una fascia di fornitori di primo livello in grado di garantire parti complesse o un prodotto finito, e che, a loro volta, gestiscono una rete di fornitori di secondo livello. Questa organizzazione può consentire al committente un *outsourcing* completo della produzione, mantenendo all'interno soltanto il montaggio finale e il collaudo. Molte altre imprese meccaniche hanno, invece, una organizzazione della rete di fornitura di tipo tradizionale, ma ugualmente chiedono ai propri subfornitori servizi aggiuntivi e migliori prestazioni. Il primo modello è presente nei comparti dove i prodotti sono composti da un elevato numero di parti e componenti (automotive, macchine agricole, macchine per il packaging, macchine per altri settori industriali, ecc.), mentre il secondo riguarda la maggioranza delle imprese meccaniche regionali.

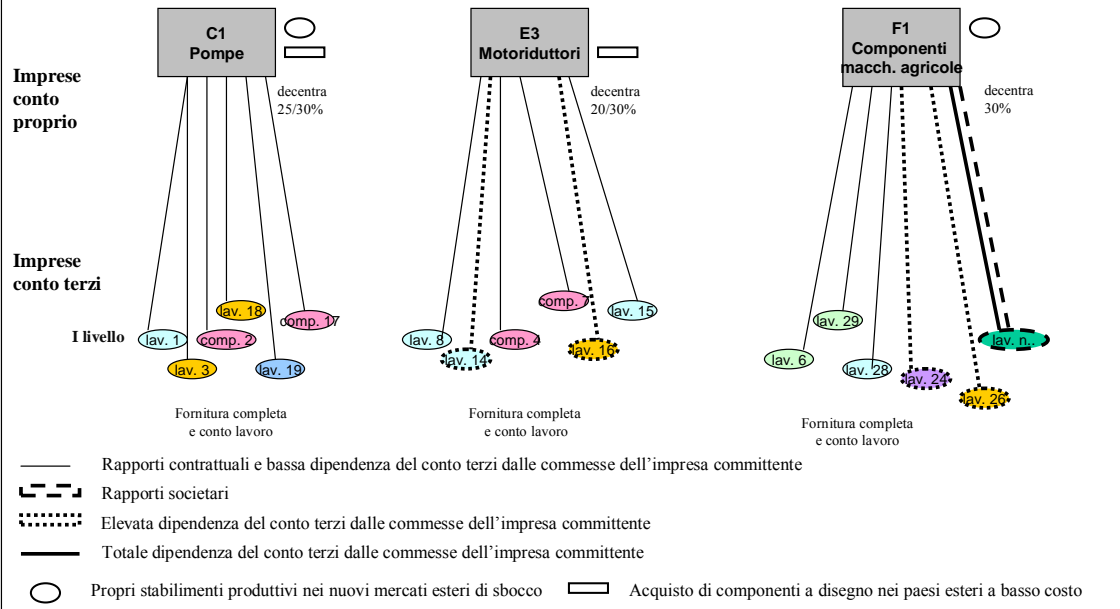
Fig. 4 - Filiere meccaniche dell'Emilia Romagna:  
modelli organizzativi e di integrazione verticale (1)



Fonte: UniMOREe-R&I, indagine diretta

**Fig. 5 - Filiere meccaniche dell'Emilia Romagna: modelli organizzativi e di integrazione verticale (2)**

**Pompe, motoriduttori, componenti per macchine agricole: casi aziendali**



Fonte: UniiMOREe-R&I, indagine diretta



In entrambi i casi, al subfornitore viene chiesto di farsi carico di nuove attività delegate dal committente. Nel primo esempio, di un fornitore in grado di realizzare una parte complessa o un prodotto finito, si tratta di attività che riguardano l'organizzazione di una rete di fornitura molto ampia e articolata e che richiedono capacità gestionali, risorse finanziarie e spesso una crescita dimensionale del fornitore. Nel secondo esempio, con la consegna di un componente finito destinato al committente in *free pass*, il subfornitore deve comunque farsi carico delle lavorazioni aggiuntive per ottenere il componente finito, affidandole ad altri subfornitori, oltre a sviluppare una funzione interna di controllo qualità/collaudato dei componenti e realizzare consegne frazionate, calibrate sull'andamento delle vendite del committente.

La maggiore delega di funzioni e responsabilità ai subfornitori ha come obiettivo lo snellimento delle attività di gestione e controllo della produzione interne alle imprese committenti, e richiede una maggiore integrazione dei loro sistemi informativi per assicurare chiarezza e velocità di comunicazione. Le imprese di subfornitura, sollecitate dai committenti ad offrire maggiori servizi, migliorano le proprie prestazioni, aumentano la capacità competitiva e assumono risorse umane con nuove competenze, fra le quali anche laureati.

Questo processo di miglioramento delle prestazioni della rete di fornitura non è tuttavia indolore e con vantaggi reciproci certi. Innanzitutto, nelle riorganizzazioni che prevedono un modello gerarchico, dove il committente riduce drasticamente il numero di fornitori con i quali intrattiene rapporti diretti, molti fornitori vengono esclusi, sia perché soltanto in pochi possono diventare fornitori di primo livello, sia perché numerosi non riescono nemmeno a rimanere come fornitori di secondo livello. In questi processi, normalmente, vi è una concentrazione di attività su un numero complessivamente minore di fornitori, per il raggiungimento di alcune economie di scala, che determina una crescita della loro dimensione media e una esclusione di parte dei fornitori precedenti. Alcuni dei fornitori esclusi da questi processi sono stati analizzati nella ricerca. A questo aspetto, se ne aggiunge un altro, legato alle modalità di crescita esterna di numerose imprese meccaniche regionali, attraverso la progressiva acquisizione di imprese specializzate in prodotti complementari che consente l'ampliamento della gamma e l'ingresso in nuovi mercati di nicchia. In questi casi, possono verificarsi dei processi di integrazione e razionalizzazione delle reti di fornitura utilizzate dalle diverse imprese che fanno parte del gruppo, con una concentrazione su alcuni fornitori di una maggiore quantità di commesse e l'esclusione di altri.

Un altro aspetto che, in alcuni casi, ha accompagnato i processi di riorganizzazione delle reti di fornitura riguarda l'ingresso dei committenti nella compagine societaria dei subfornitori ritenuti strategici. Il controllo proprietario di una parte della rete di fornitura rappresenta una strategia finalizzata ad assicurare all'impresa committente competenze e specializzazioni indispensabili, sostenendo direttamente l'evoluzione tecnologica e organizzativa di queste imprese che, autonomamente, non sarebbero in grado di affrontare gli investimenti necessari.

La crisi internazionale ha assunto i contorni di un evento traumatico che segna una discontinuità, sottolineata da numerosi imprenditori che si esprimono sul come era prima e come era dopo. In realtà, i cambiamenti strutturali legati alla globalizzazione e alla riorganizzazione delle reti di fornitura, a livello locale e internazionale, sono in atto da lungo tempo e gli anni di forte e straordinaria crescita, immediatamente precedenti la crisi, come è stato detto, avevano creato l'illusione che la globalizzazione potesse beneficiare tutti.

La subfornitura risente invece da tempo della concorrenza di prezzo esercitata dai componenti e parti di prodotto delocalizzati nei paesi esteri a basso costo, perdendo progressivamente quantità di produzione e dovendo contenere i prezzi delle lavorazioni, anche in presenza di una riduzione delle serie lavorate. Le prime imprese di subfornitura a farne esperienza sono quelle legate ai settori più coinvolti dai processi di delocalizzazione e internazionalizzazione della produzione, ma a causa della crisi internazionale e delle conseguenti politiche di contenimento dei costi da parte dei committenti, tutte le imprese di subfornitura, legate a qualsiasi settore e con qualsiasi specializzazione, anche le più innovative e di eccellenza, non sono sfuggite al calo delle commesse e alla richiesta da parte dei committenti di riduzioni dei prezzi, e, in alcuni casi, alla rimessa in discussione delle relazioni di fornitura.

La forte caduta della domanda e della produzione, determinata dalla crisi internazionale, ha avuto un impatto particolarmente negativo sulle imprese di subfornitura, aggravato dal rientro di lavorazioni praticato dai committenti per saturare la capacità produttiva interna e dalla presenza di comportamenti speculativi da parte di alcuni grandi committenti che hanno trasferito sulla rete di fornitura il peso della crisi, non ritirando ordini già eseguiti e allungando in misura rilevante i tempi di pagamento. La crisi ha messo ancor più in evidenza lo squilibrio dei rapporti di forza all'interno della filiera produttiva e compromesso la dotazione di fiducia che ha spesso regolato le relazioni subfornitore-committente. Soltanto in pochi casi, i grandi committenti hanno sostenuto la rete di fornitura durante la crisi, per evitarne la chiusura o l'eccessivo ridimensionamento, con il rischio di perdita di competenze, e questi casi hanno riguardato i fornitori considerati strategici, che, nelle reti gerarchiche, sono quelli di primo livello, e i fornitori partecipati dall'impresa committente. Le azioni di sostegno messe in atto dai committenti si sono tradotte nel ritiro degli ordini già eseguiti, nel concentrare sui fornitori strategici le poche quantità da produrre e, in rari casi, nel ridurre, invece di allungare, i tempi di pagamento. Per tutti gli altri subfornitori l'impatto negativo della crisi è stato quindi molto più forte.

Il mancato recupero dei livelli di attività pre-crisi determina, nelle imprese meccaniche di subfornitura, la presenza di un significativo sottoutilizzo della capacità produttiva, che peraltro era aumentata, negli anni precedenti la crisi, per gli investimenti espansivi sollecitati dai principali committenti e realizzati da numerosi subfornitori. Durante la crisi, le grandi imprese committenti selezionano ulteriormente la rete di fornitura, mettendo i fornitori in concorrenza fra loro ed escludendone molti. Alcune imprese di subfornitura sono costrette alla chiusura, altre continuano ad operare a regime ridotto alla

ricerca di strategie per continuare a rimanere attive, e altre ancora, in posizione strategica e quindi privilegiata nei confronti dei principali committenti, recuperano livelli soddisfacenti di attività. All'interno della subfornitura si determinano quindi rilevanti differenze fra un'impresa e l'altra che dipendono da molteplici fattori, fra loro collegati: i comparti della meccanica per cui l'impresa lavora e la loro differenziazione; l'ampiezza del mercato geografico di sbocco e la molteplicità di clienti; la posizione assunta nella filiera e le relazioni con i principali committenti; la specializzazione produttiva e il servizio offerto al committente, ecc..

Le imprese di subfornitura della meccanica emiliana sono inserite all'interno di un processo di ridimensionamento, accelerato dalla crisi, che si innesta su un fenomeno fisiologico, determinato dalla progressiva uscita dal settore della generazione di artigiani che ha contribuito a costruire il successo dell'industria meccanica di questa regione, e che, anche a causa della crisi, non riesce ad assicurare un ricambio generazionale all'impresa. Il rischio di perdita di competenze è significativo ed è ampliato dalla difficoltà di riproduzione delle competenze, connesso, come si dirà più avanti, alla inadeguatezza della formazione tecnica e alla scarsità di giovani a questa orientati.

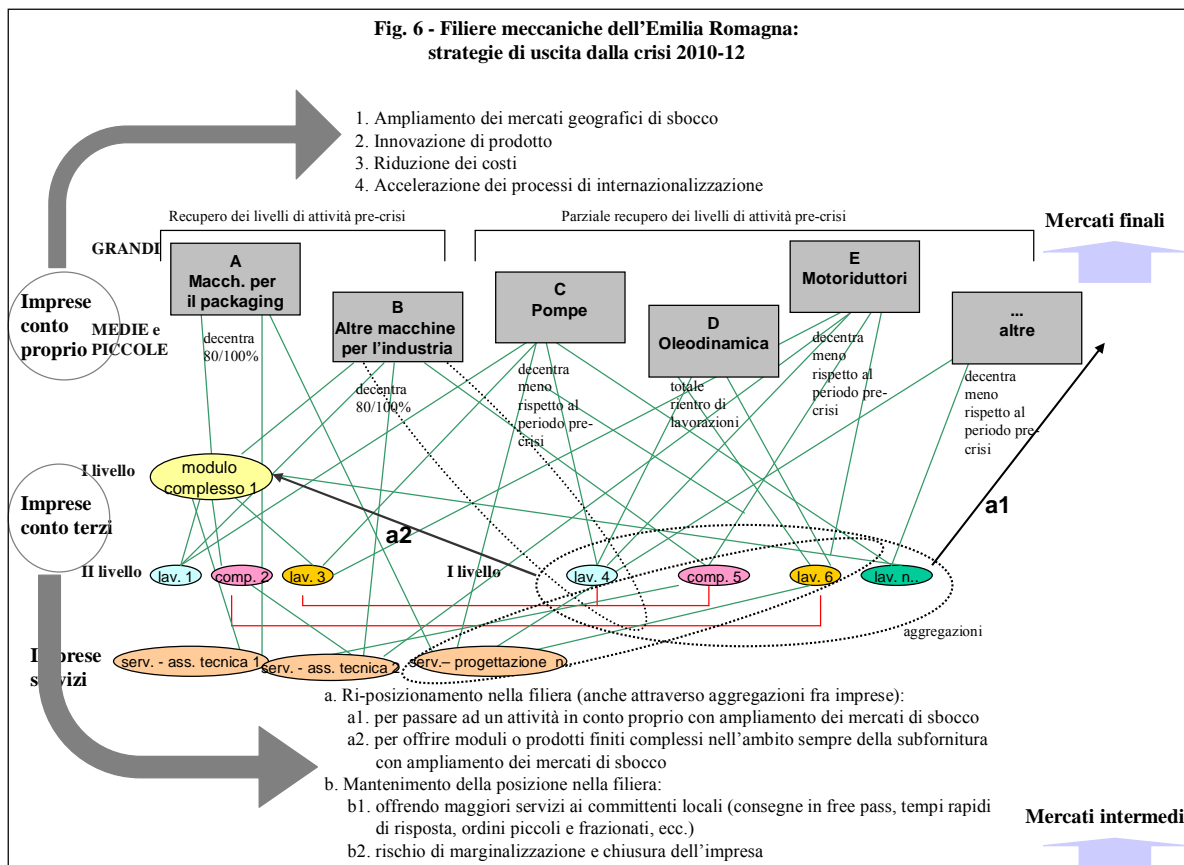
In questo contesto come reagiscono le imprese di subfornitura? I casi analizzati indicano una varietà di strategie. Da un lato, vi sono imprese di subfornitura che si riposizionano nella filiera, per passare ad una attività in conto proprio e abbandonare l'attività in conto terzi, nella considerazione che questa non potrà più assicurare un futuro all'impresa. Oppure, imprese che si riposizionano nella filiera, rimanendo nell'ambito della subfornitura, per assumere il ruolo di fornitore di primo livello, soprattutto nei comparti macchine e impianti per l'industria, acquisendo in questo modo una maggiore forza contrattuale. L'aspetto interessante è che in entrambi i casi le imprese di subfornitura perseguono l'obiettivo di un ampliamento del mercato di sbocco, attraverso la ricerca di nuovi clienti anche sui mercati esteri, nella consapevolezza che soprattutto sui mercati esteri possano esserci opportunità interessanti. Le imprese di subfornitura che seguono queste strategie spesso le realizzano attraverso la costituzione di reti d'impresa, che consentono il raggiungimento di una certa massa critica e la creazione di una funzione commerciale e marketing, non accessibile alla singola impresa, ma indispensabile per operare su mercati non solo locali.

Dall'altro lato, vi sono imprese di subfornitura che mantengono la propria posizione nella filiera, differenziandosi, tuttavia, in termini di scelte e orientamenti. Vi sono imprese che rimangono legate agli stabilimenti italiani di grandi committenti, in comparti, come le macchine agricole, nei quali la concorrenza di prezzo è molto elevata, grazie al servizio offerto (componenti finiti in *free pass* con consegne giornaliere). Altre imprese che rimangono, anch'esse, legate al mercato locale e alla posizione nella filiera, ma scelgono di differenziare i committenti e i comparti di destinazione dei prodotti lavorati, riducendo al minimo la dipendenza da uno o pochi committenti, e che si propongono di offrire al cliente un servizio sempre più flessibile, basato sulla produzione di serie ancora più piccole e variabili nel tempo e sulla risposta rapida. Altre imprese, ancora, che operano a un elevato livello di innovazione, per comparti altamente qualificati, come le

auto, moto, barche da competizione, aeronautico, aerospaziale, ecc., specializzate in prototipi e pezzi unici, sono, invece, alla ricerca di nuovi clienti esteri, mantenendo la propria specializzazione. Queste imprese si caratterizzano per l'elevato livello di know how e rappresentano una eccellenza nell'ambito della cosiddetta *motor valley*, ma, in relazione alla riduzione, da parte dei committenti, dei budget dedicati alle competizioni e alla R&S, seguono una strategia di ampliamento dei mercati di sbocco. A questi casi, si aggiungono altre imprese di subfornitura che non individuano strategie di uscita dalla crisi e, non avendo ricambio generazionale, rischiano la marginalizzazione e la chiusura.

I casi analizzati forniscono indicazioni importanti, anche se non sufficienti per effettuare generalizzazioni. Le imprese analizzate appartengono alla meccanica di sole due province dell'Emilia-Romagna e soltanto ad alcuni comparti fra i numerosi di specializzazione dell'industria regionale. Per avere una visione più ampia dei processi di trasformazione in atto, occorrerebbe allargare il campione di ricerca.

Tra gli aspetti rilevanti vi è, tuttavia, la diffusa convinzione, fra i subfornitori, che l'industria meccanica regionale non potrà offrire prospettive sicure, e questo tipo di consapevolezza rappresenta un elemento di novità nella storia della maggior parte degli artigiani che operano in questo settore. Anche questo rappresenta un elemento di discontinuità rispetto al passato.



Fonte: UniMORE-R&I, indagine diretta

L'orientamento di numerose imprese meccaniche di subfornitura verso la ricerca di nuovi business e nuovi mercati, anche attraverso aggregazioni d'impresa, richiede una approfondita riflessione sulle politiche di sostegno. In queste imprese sono presenti tecnologie e competenze tecniche molto qualificate che possono essere valorizzate su mercati di sbocco più ampi, a parità di specializzazione, oppure possono essere orientate verso nuovi prodotti e nuovi settori. La seconda possibilità è più complessa e richiederebbe la capacità di coinvolgere anche imprese di questo tipo in progetti di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico, mentre la prima possibilità necessiterebbe di azioni coordinate di promozione sui mercati esteri. In entrambi i casi, la creazione di aggregazioni e reti d'impresa richiederebbe azioni di accompagnamento e di formazione di nuove competenze legate alla gestione delle reti.

Le imprese di subfornitura che non si riposizionano nella filiera e rimangono legate ai committenti locali, sono anch'esse sollecitate, come è stato detto, a un continuo miglioramento competitivo, che si traduce nell'offerta di maggiori servizi e nella capacità di risposta rapida, in un contesto di riduzione delle quantità prodotte e di prezzi calanti. Lo sforzo di queste imprese per migliorare i livelli di efficienza e assicurarsi margini accettabili è rilevante, e richiederebbe anch'esso politiche di sostegno all'innovazione tecnologica, informatizzazione dell'impresa e formazione delle risorse umane.

Un elemento di assoluta rilevanza per le prospettive della subfornitura meccanica emiliana riguarda il ruolo delle piccole imprese conto proprio presenti in questo settore. Le

imprese di piccole dimensioni che realizzano prodotti propri rappresentano una parte significativa del sistema produttivo regionale ed essendo specializzate in prodotti altamente personalizzati e/o realizzati in serie molto corte, ricorrono prevalentemente alla subfornitura locale. Esse rappresentano quindi dei committenti importanti per le imprese di subfornitura di questa regione, la cui evoluzione assume contorni problematici ed incerti. Le piccole imprese conto proprio della meccanica emiliana sono state duramente colpite dalla crisi, che le ha colte nel mezzo di un percorso di crescita sui mercati internazionali non ancora pienamente sviluppato. Il legame ancora forte con il mercato interno e la limitata differenziazione dei mercati esteri di sbocco, con relazioni ancora deboli con i paesi a più rapida crescita, ne determina difficoltà superiori a quelle delle imprese di maggiori dimensioni. Interventi a sostegno di questa parte della meccanica emiliana porterebbero benefici anche alla subfornitura locale e una riprova del legame che unisce questi due tipi di imprese sono le reti d'impresa che si costituiscono, all'interno delle quali si aggregano spesso imprese di subfornitura, piccole imprese conto proprio e imprese di servizi. Anche per le piccole imprese conto proprio della meccanica regionale si pone quindi il problema di un maggiore coinvolgimento in progetti di promozione sui mercati esteri, di aggregazioni fra imprese e di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico.

#### *2.4 I problemi e le criticità*

L'analisi sviluppata in questa ricerca ha messo in evidenza la forza competitiva dell'industria meccanica regionale che si esprime attraverso le ottime performance delle esportazioni e la capacità delle imprese di maggiori dimensioni di agganciare la domanda dei paesi esteri in rapida crescita. L'export di beni strumentali, costituiti da macchine e impianti a elevata complessità e innovazione, rappresenta la specializzazione prevalente, alla quale si affiancano numerose altre eccellenze e produzioni che rendono la meccanica dell'Emilia-Romagna un settore con una elevata varietà di prodotti.

L'industria meccanica è inserita in un contesto internazionale in continuo mutamento, caratterizzato da processi di delocalizzazione e internazionalizzazione della produzione verso i paesi esteri a maggiore potenziale di crescita, oltre che a basso costo. Questi fenomeni determinano il progressivo "spiazzamento" delle produzioni a minore valore aggiunto e la conseguente esigenza, nei vari segmenti della filiera produttiva regionale, di un continuo riposizionamento verso produzioni sempre più complesse e a maggiore innovazione.

**Fig. 7 - Filiere meccaniche dell'Emilia Romagna:  
tendenze presenti**

- Crescita delle esportazioni verso i paesi BRIC
- Ri-posizionamento su produzioni più complesse e a maggiore innovazione
- Spiazzamento di una parte delle produzioni locali a minore valore aggiunto da parte delle produzioni estere a basso costo
- Processi di delocalizzazione e internazionalizzazione della produzione verso i paesi esteri a maggiore potenziale di crescita (differenziati per comparto e tipo di prodotto)
- Crisi e ridimensionamento di alcuni comparti (ad es. motoristico a bologna o macch. per il legno a modena)
- Ridimensionamento della subfornitura regionale
- Riorganizzazione delle reti di fornitura a livello globale e locale
- Processo di forte selezione delle imprese
- Riduzione dell'orizzonte temporale di previsione, aumento della variabilità della domanda e delle esigenze di risposta rapida al mercato
- Rallentamento degli investimenti

Fonte: UniMOREe-R&I, indagine sul campo

Gli effetti di questi processi si ripercuotono in misura consistente sulle imprese di subfornitura, che, prima della crisi e durante la crisi, hanno pagato il prezzo più alto in termini di ridimensionamento e selezione delle imprese. In un settore, come la meccanica, fondato sulla spinta divisione del lavoro fra imprese, nel quale convivono imprese, fra loro complementari, di piccole, medie e grandi dimensioni, le tecnologie e le competenze presenti nelle imprese di subfornitura, alle quali vengono affidate le produzioni non standard, rappresentano un patrimonio decisivo per assicurare la competitività e l'innovazione dell'intera filiera produttiva.

Questa parte del sistema produttivo, rappresentata dalle imprese di subfornitura, è spesso sottovalutata, se non ignorata, dalle analisi e dalle politiche, come se il loro destino non fosse rilevante ai fini delle prospettive di un settore e della tenuta dell'occupazione.

Si rende, quindi, necessario un cambiamento di ottica nell'affrontare i problemi di trasformazione dell'industria meccanica, per evitare che le imprese che la compongono vengano considerate imprese isolate e non in connessione fra loro. L'analisi dei problemi e delle azioni di intervento deve avere come riferimento la filiera nel suo complesso, e in un settore così differenziato come quello meccanico è necessario tenere conto della varietà di filiere che lo compongono, caratterizzate da prodotti, fattori competitivi e modelli organizzativi diversi fra loro.

Assumendo la filiera come destinatario delle politiche, e non la singola impresa, si possono concepire interventi articolati che agiscano sui vari segmenti, contribuendo a migliorare l'efficienza e la competitività dell'intero sistema. In tutti gli stadi e le articola-

zioni della filiera vi sono possibilità di miglioramento e opportunità di sviluppo di nuovi prodotti e servizi.

Come è stato detto, le imprese di subfornitura stanno subendo maggiormente i processi di cambiamento strutturale e gli effetti della crisi, così come le imprese conto proprio di piccole dimensioni. Questi due tipi d'impresa necessitano un coinvolgimento più forte sia nelle politiche a sostegno della ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico, sia nelle politiche di promozione sui mercati esteri e di aggregazione fra imprese.

Vi sono numerosi altri punti critici, comuni a tutte le imprese di questo settore, fra i quali si ricordano il credito, le risorse umane e il sostegno alla internazionalizzazione.



Il tema del credito è importante, in quanto durante la crisi le imprese di subfornitura sono state penalizzate dai committenti italiani attraverso un allungamento molto rilevante dei tempi di pagamento, e le banche hanno sostenuto solo parzialmente le esigenze di liquidità di queste imprese, mettendole in seria difficoltà. Alcuni testimoni, anche di grandi imprese meccaniche, ritengono che le scelte del sistema bancario abbiano acuito i problemi della subfornitura, seguendo comportamenti spesso poco giustificati. Il problema del credito permane e tende ad aggravarsi, coinvolgendo tutte le imprese, comprese quelle che stanno realizzando aggregazioni, progetti di riposizionamento e di crescita sui mercati esteri, e imprese di giovani imprenditori. I problemi riguardano il finanziamento sia degli investimenti sia delle esigenze di liquidità, che in un sistema produttivo ad elevata disintegrazione verticale sono molto elevate.

L'altro tema riguarda le risorse umane e, in particolare, la strutturale mancanza di tecnici sul mercato del lavoro locale, soprattutto a livello di periti (meccanici, elettronici, ecc.) ma anche di laureati (ingegneri meccanici, ecc.), a cui si aggiunge una inadeguatezza e scarsa qualificazione della formazione tecnica assicurata dagli istituti superiori. Questo problema è sottolineato da tutti i tipi di imprese come fra i più gravi, in quanto rischia di pregiudicare la capacità competitiva e le prospettive dell'industria meccanica regionale. Il livello di competenze e di scolarizzazione necessario per competere è sempre più elevato, mentre lo scollamento fra sistema dell'istruzione e imprese si è pericolosamente acuito. Durante la crisi, le risorse umane che hanno perso il posto di lavoro sono state soprattutto le meno qualificate, per cui, anche in questa fase di ridimensionamento dell'occupazione, il reperimento di alcune figure professionali rimane molto difficile.

La formazione delle risorse umane assume un ruolo centrale nel determinare le prospettive dell'industria meccanica e si estende oltre la formazione tecnica per comprendere le nuove competenze necessarie per operare su mercati di sbocco più ampi, gestire reti d'impresa, migliorare l'efficienza attraverso nuovi modelli organizzativi, ecc..



**Fig. 8 - Filiere meccaniche dell'Emilia Romagna:  
problemi e criticità nei vari tipi d'impresa**

		Meccanica a Modena
		% addetti
<b>Imprese conto proprio di medie e grandi dimensioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliare ulteriormente i mercati esteri di sbocco, potenziando le reti commerciali o effettuando investimenti produttivi all'estero</li> <li>- Aumentare l'efficienza e la flessibilità</li> <li>- Mantenere elevata l'attività di R&amp;S</li> </ul>	39,9%
<b>Imprese conto proprio di piccole dimensioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flessione del mercato interno</li> <li>- Difficoltà ad ampliare i mercati esteri di sbocco</li> <li>- Difficoltà a finanziare l'attività di R&amp;S</li> <li>- Problemi di ricambio generazionale</li> </ul>	25,1%
		
<p>Esigenze di sostegno a forme di aggregazione fra imprese, attività di R&amp;S e ricerca di nuovi mercati esteri di sbocco</p>		
<b>Imprese conto terzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuzione delle commesse provenienti da committenti locali</li> <li>- Richieste dei committenti di maggiori servizi, piccole serie di produzione e tempi di consegna molto rapidi</li> <li>- Prezzi calanti e riduzione dei margini e della redditività</li> <li>- Difficoltà ad ampliare i mercati geografici di sbocco</li> <li>- Problemi di ricambio generazionale</li> </ul>	29,5%
		
<p>Esigenze di sostegno a forme di aggregazione fra imprese, ricerca di nuovi mercati di sbocco anche esteri, attivazione di nuovi servizi, attività di R&amp;S per le imprese che prevedono il passaggio al conto proprio</p>		
<b>Per tutte le imprese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà a reperire giovani tecnici diplomati e laureati con una formazione adeguata</li> <li>- Credito (problema sentito maggiormente dalle imprese di minori dimensioni)</li> <li>- Mancanza di un sistema paese che promuova le imprese sui mercati esteri</li> </ul>	

Fonte: UniMORE-R&I, indagine diretta

Le imprese della meccanica sottolineano, inoltre, come l'assenza di un "sistema paese" in grado di promuovere le imprese sui mercati esteri rappresenti uno svantaggio rilevante nei confronti dei principali competitori internazionali, fra i quali la Germania è uno dei più importanti. La mancanza di una strategia e di una politica nazionale, e l'assenza di coordinamento fra le iniziative che si realizzano a livello regionale e locale a favore della internazionalizzazione delle imprese, limitano fortemente l'efficacia delle azioni realizzate e rendono più difficile alle imprese di piccole e medie dimensioni il perseguimento di obiettivi di espansione soprattutto sui mercati extra-europei.

Per le imprese meccaniche di subfornitura, l'ampliamento dei mercati di sbocco e la ricerca di nuovi clienti è orientata prevalentemente verso il mercato europeo, geograficamente e culturalmente vicino, ma l'abitudine storicamente consolidata di lavorare per committenti prevalentemente locali rende complesso questo cambiamento e necessaria una politica di promozione sui mercati esteri mirata a questo tipo di imprese.

Il rallentamento in atto nella crescita del commercio mondiale e il contesto recessivo nel quale si trova inserita l'economia italiana, rendono difficile il perseguimento di strategie di ampliamento dei mercati esteri di sbocco e ancora più rilevante il ruolo delle politiche.

L'industria meccanica rappresenta il settore più importante della manifattura regionale e le trasformazioni che la attraversano sono decisive per le prospettive dell'Emilia-Romagna.

Rimangono aperti alcuni importanti interrogativi sulle prospettive di questo settore. Il primo dei quali è in quale misura i destini di una parte delle imprese di subfornitura divergono ormai da quelli dei principali committenti locali?

Se a livello locale rimarranno solo le produzioni più innovative, i prototipi, i pezzi unici, le pre-serie e le serie piccolissime, come sostengono numerosi imprenditori, queste produzioni saranno in grado di assicurare una tenuta dell'occupazione manifatturiera?

Quali nuovi prodotti potranno sostituire le produzioni delocalizzate, o spiazzate dalla concorrenza internazionale, affinché l'occupazione manifatturiera non subisca un forte ridimensionamento?

Quali competenze e quale organizzazione delle filiere produttive sono necessarie per assicurare il continuo miglioramento dei livelli di innovazione e di competitività dell'industria manifatturiera e una più equa distribuzione dei margini di profitto all'interno delle filiere?

**Parte II – L'industria meccanica nelle province di Bologna e Modena:  
i casi aziendali**



### 3. I territori della meccanica emiliana

#### 3.1 Caratteristiche e specializzazioni

Le province di Bologna, Modena e Reggio Emilia rappresentano il cuore della meccanica regionale: insieme sviluppano oltre i due terzi (66,5% nel 2011) delle esportazioni di prodotti meccanici dell'Emilia-Romagna e concentrano la maggior parte degli occupati (64,2% nel 2009).

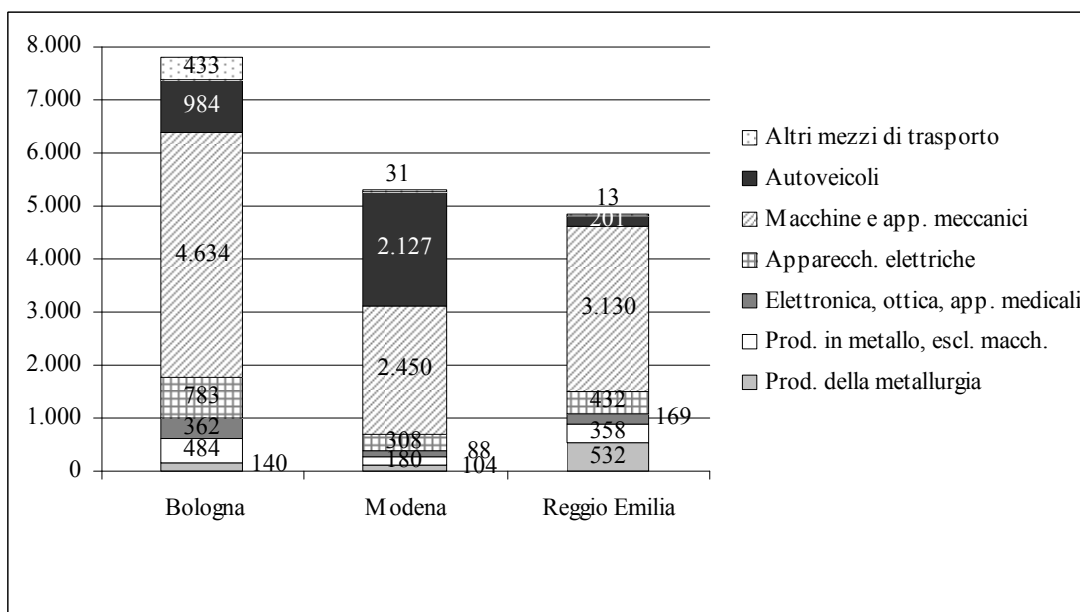
La meccanica emiliana presenta, come è stato detto, una elevata varietà di prodotti e specializzazioni, spesso connotate dal punto di vista territoriale.

*Le macchine e apparecchi meccanici* rappresentano sempre il primo comparto per valore delle esportazioni, ma il loro peso varia nelle province considerate (fig. 1). Mentre a Bologna e Reggio Emilia questo tipo di prodotti sviluppa la maggior parte delle vendite estere (nel 2011, rispettivamente, il 59,3% e il 64,7%, del valore totale), a Modena l'incidenza delle macchine, pur essendo importante (46,3% dell'export), è di poco superiore a quella dell'automotive (40,2%). Il valore così elevato dell'automotive nell'export modenese fornisce, tuttavia, una misura in parte distorta delle specializzazioni dell'industria meccanica locale, in quanto in termini occupazionali questo settore (fig. 2), pur essendo strategico, ha un peso contenuto (11,8% degli occupati), mentre le macchine e apparecchi meccanici impiegano il 45,3% degli addetti<sup>65</sup>.

L'*automotive* dell'Emilia-Romagna è orientato alla produzione di auto di lusso, e attraverso marchi prestigiosi come Ferrari e Maserati, la sola Modena sviluppa la metà dell'export regionale di questo comparto, che a Bologna e Reggio Emilia ha un peso molto più limitato (rispettivamente il 12,6% e il 4,2% delle esportazioni). I dati fanno inoltre rilevare incidenze più elevate nella provincia di Bologna dei comparti dell'*elettronica* e degli *altri mezzi di trasporto* (che include la nota produzione di motocicli), e a Reggio Emilia dei *prodotti della metallurgia*.

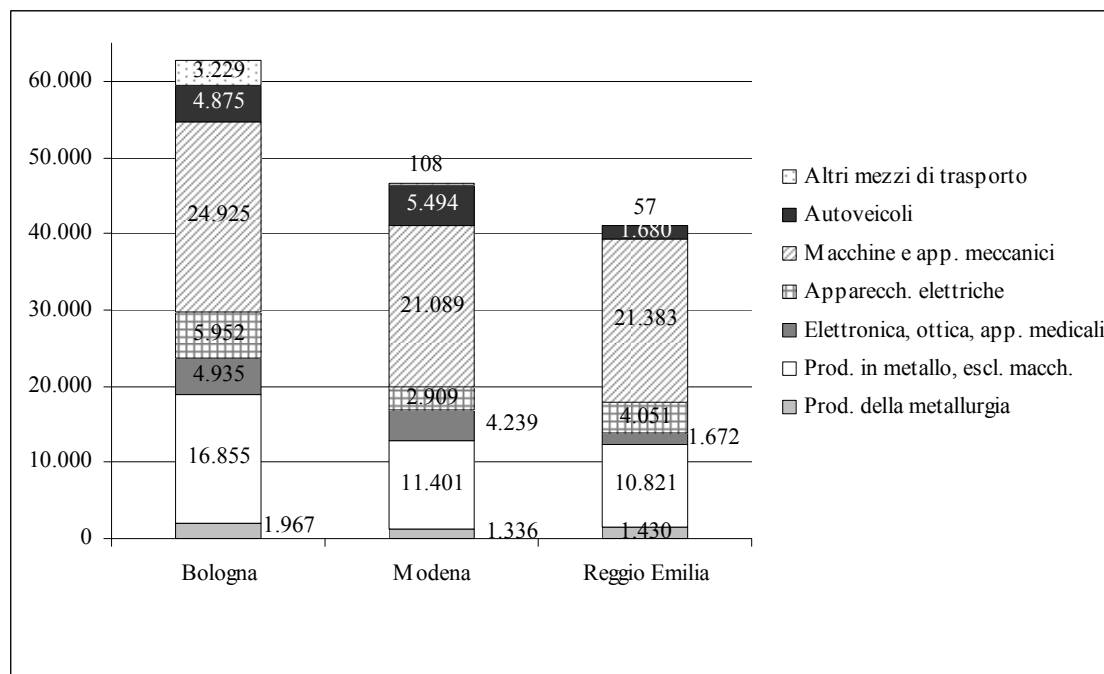
<sup>65</sup> Per una analisi dell'industria meccanica modenese, si veda Indagine Metalnet 2005, UniMORE-R&I, (2008), op. cit.

**Fig. 1 – Esportazioni di prodotti meccanici per tipo di prodotto\* - Bologna, Modena e Reggio Emilia, 2011 (milioni di euro)**



Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

**Fig. 2 – Addetti delle unità locali nella meccanica per tipo di prodotto\* - Bologna, Modena e Reggio Emilia, 2009**

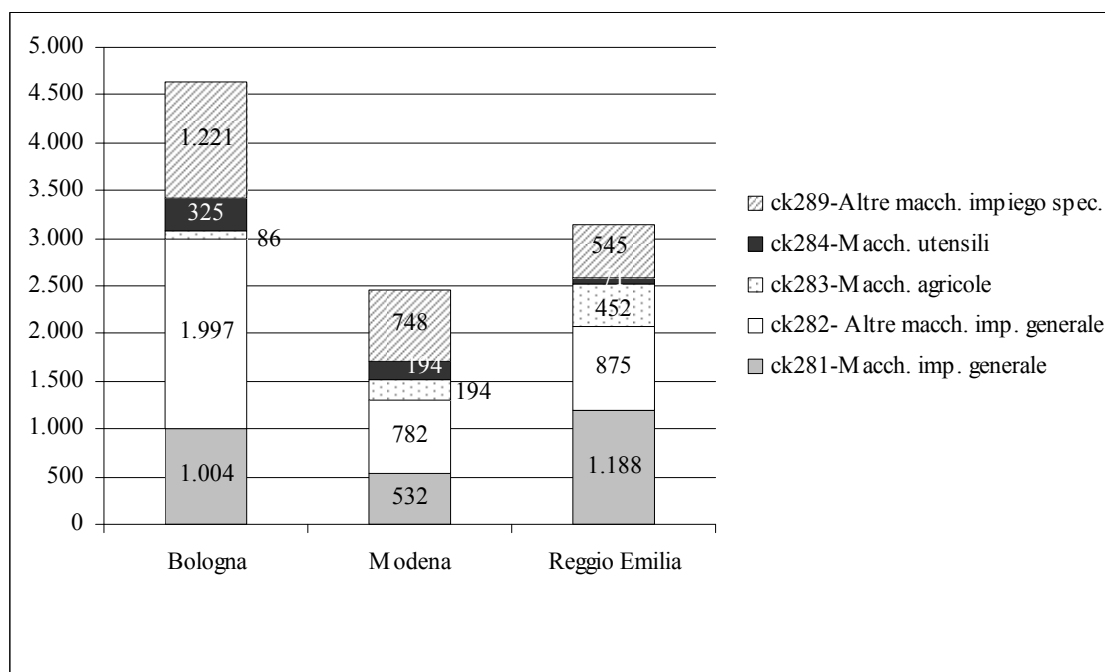


Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Asia

\*Divisioni della classificazione Ateco 2007.

L'aggregato delle *macchine e apparecchi meccanici* presenta una elevata differenziazione interna, evidenziando altre specificità territoriali (fig. 3). A Bologna una quota importante delle esportazioni è dovuta alle *altre macchine di impiego generale*, che comprendono il principale comparto di specializzazione della meccanica bolognese legato alle macchine per il packaging. Modena si caratterizza per una maggiore differenziazione dei prodotti, con un'incidenza rilevante sia delle *altre macchine di impiego generale* sia delle *altre macchine di impiego speciale*, che comprendono tecnologie destinate a molteplici settori industriali (macchine per l'industria ceramica, macchine per l'industria alimentare, macchine per la lavorazione del legno, ecc.). A Reggio Emilia, invece, hanno un maggior peso le *macchine di impiego generale*, che comprendono le apparecchiature fluidodinamiche (oleodinamica) e gli organi di trasmissione, e le *macchine agricole*.

**Fig. 3 – Esportazioni delle sole macchine e apparecchi meccanici per di prodotto\* - Bologna, Modena e Reggio Emilia, 2011 (milioni di euro)**



Fonte: elaborazioni UniMORE-R&I srl su dati Istat - Coeweb

Oltre alla elevata varietà dei prodotti, un'altra caratteristica dell'industria meccanica regionale, di cui si è ampiamente discusso nella prima parte di questo rapporto, è determinata dalla spinta divisione del lavoro fra imprese, resa possibile dalla scomponibilità del processo produttivo in fasi distinte. In relazione a questo processo, le imprese delle diverse classi dimensionali assumono ruoli differenti e interdipendenti all'interno della filiera produttiva. La complementarità fra le imprese emerge dall'analisi dell'attività svol-

\*Gruppi della classificazione Ateco 2007, relativi alla divisione ck28 – Macchine e apparecchi meccanici: ck281 comprende organi di trasmissione, pompe e compressori, apparecchiature fluidodinamiche; ck282 comprende macchine per sollevamento e movimentazione, forni, bruciatori, macchine per il packaging; ck289 comprende macchine per l'industria alimentare, del tessile-abbigliamento, della carta, delle materie plastiche, della stampa, ecc..

ta e dalla posizione assunta nella filiera, ma informazioni di questo tipo, sebbene fondamentali per una corretta analisi dei sistemi manifatturieri, sono purtroppo assenti nelle fonti statistiche ufficiali.

Un'indagine realizzata sull'industria meccanica a Modena<sup>66</sup> sopperisce a questa carenza informativa e consente di identificare i tipi d'impresa<sup>67</sup> presenti nel settore, in base al ruolo assunto all'interno della filiera (figg. 4 e 5). Dai risultati, riferiti al 2005, emerge chiaramente come le *imprese conto proprio* rappresentino soltanto il 37,5% del totale, ma essendo di dimensioni medie più elevate, raccolgono la maggior parte dell'occupazione meccanica, il 64,8% degli addetti. All'interno delle imprese conto proprio il peso delle imprese di medie e grandi dimensioni è, infatti, notevolmente superiore a quello presente nelle imprese conto terzi. La quota più consistente di imprese meccaniche, pari al 47,9%, è formata da imprese che operano in *conto terzi* (o in subfornitura), svolgendo lavorazioni o parti di prodotto per conto di altre imprese meccaniche. Le imprese conto terzi sono formate da imprese mediamente più piccole rispetto alle imprese conto proprio e rappresentano, per questa ragione, il 29,7% degli occupati del settore. Al crescere delle dimensioni d'impresa, la quota di imprese conto terzi si riduce progressivamente a favore delle imprese conto proprio, e già nella classe 20-49 addetti le imprese conto proprio sono prevalenti. Un terzo tipo d'impresa presente nel settore è rappresentato dalle *imprese di servizi*. Esse costituiscono il 14,5% delle imprese meccaniche modenesi e raccolgono il 5,6% degli occupati. La dimensione media di queste imprese è inferiore a tutte le altre.

Le specializzazioni di prodotto illustrate in questo paragrafo e i diversi tipi d'impresa che operano all'interno delle filiere meccaniche dell'Emilia Romagna, rappresentano i punti di riferimento principali che hanno guidato l'individuazione del campione di imprese sul quale è stata realizzata l'indagine sul campo.

<sup>66</sup> Cfr. Indagine Metalnet 2005, UniMORE-R&I (2008), op. cit..

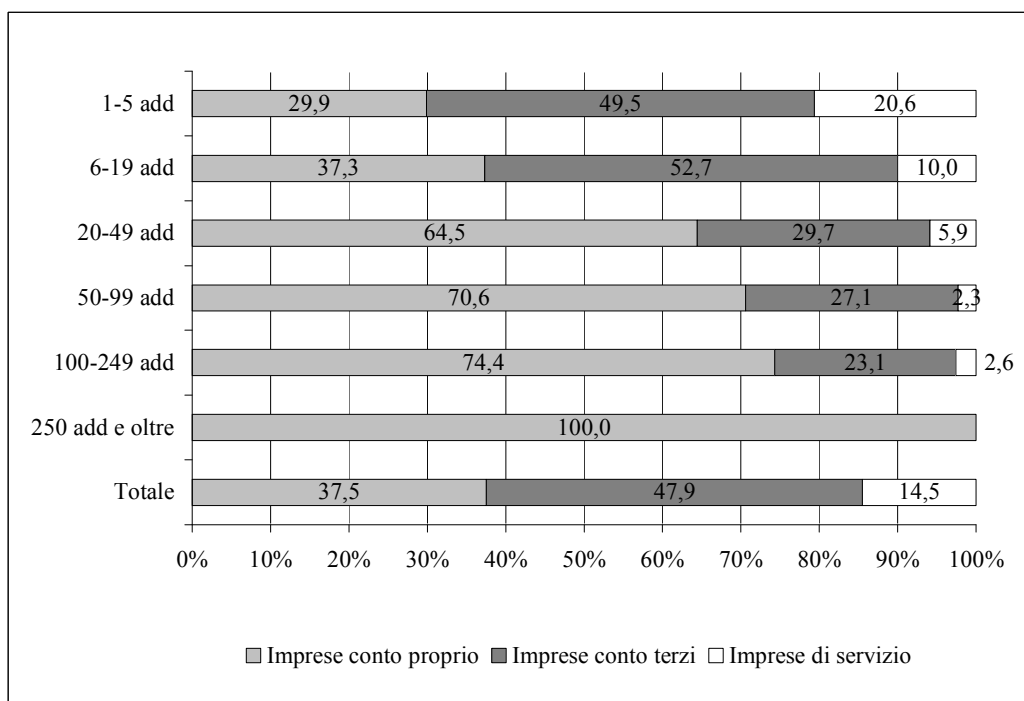
<sup>67</sup> L'*impresa conto proprio* realizza componenti o prodotti finiti di propria ideazione destinati agli utilizzatori finali. Può affidare ad altre imprese sia la realizzazione di fasi di lavorazione, componenti, parti del prodotto o l'intero prodotto finito, così come può delegare all'esterno fasi della progettazione del prodotto. Il carattere distintivo dell'impresa conto proprio è rappresentato dalla proprietà industriale dei prodotti realizzati che può essere assicurata o meno dalla presenza di brevetti.

L'*impresa conto terzi* realizza lavorazioni, componenti, parti di prodotto o prodotti finiti per conto di altre imprese meccaniche. Può ricevere le materie prime e i progetti esecutivi dal committente o realizzare direttamente gli acquisti e collaborare con il committente alla progettazione del prodotto. L'aspetto distintivo dell'impresa conto terzi è che non ha la proprietà industriale del prodotto che realizza.

La legge sulla subfornitura definisce così l'impresa conto terzista o subfornitrice all'art. 1 Legge 18 giugno 1998 n. 192: "Con il contratto di subfornitura un imprenditore si impegna ad effettuare per conto di una impresa committente lavorazioni su prodotti semilavorati o su materie prime forniti dalla committente medesima, o si impegna a fornire all'impresa prodotti o servizi destinati ad essere incorporati o comunque ad essere utilizzati nell'ambito dell'attività economica del committente o nella produzione di un bene complesso, in conformità a progetti esecutivi, conoscenze tecniche e tecnologiche, modelli e prototipi forniti dall'impresa committente". Le *imprese di servizi* svolgono attività di installazione e manutenzione di macchine e impianti, sempre per conto di imprese conto proprio, e fanno parte integrante della filiera produttiva in quanto, in numerosi casi, ad esse viene completamente delegata l'attività di manutenzione e assistenza tecnica post-vendita.

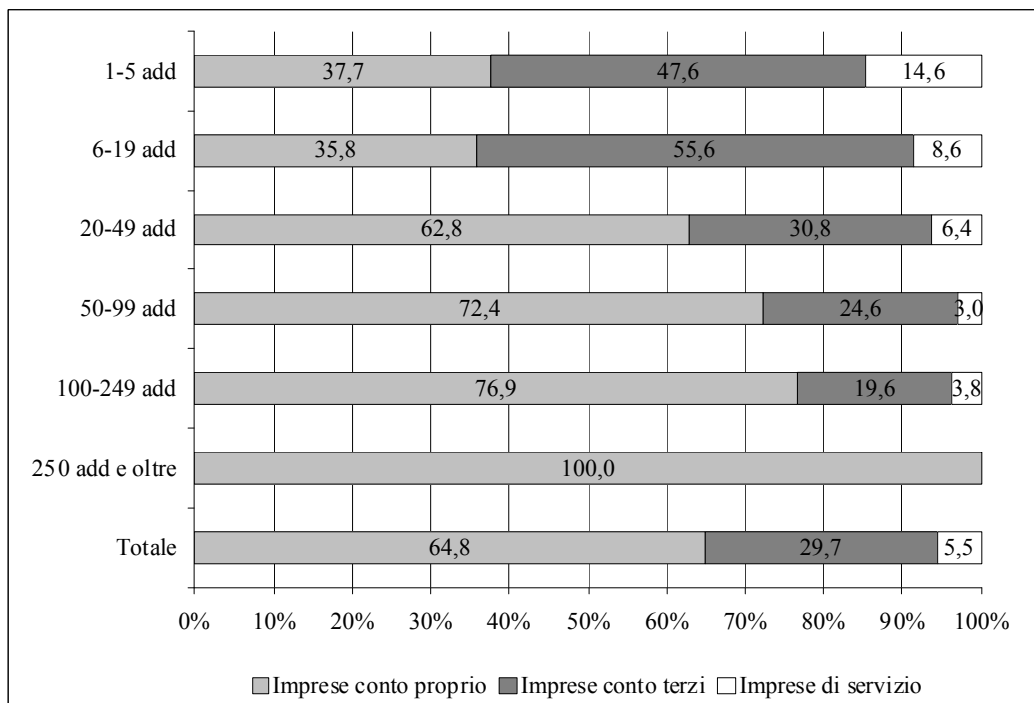


**Fig. 4 – Imprese per tipo d'impresa e classe di addetti nel settore meccanico a Modena, 2005 (valori %)**



Fonte: UniMORE-R&I srl – Indagine Metalnet 2005

**Fig. 5 – Addetti per tipo d'impresa e classe di addetti nel settore meccanico a Modena, 2005 (valori %)**



Fonte: UniMORE-R&I srl – Indagine Metalnet 2005

### 3.2 L'indagine sul campo

La ricerca sul campo ha un carattere qualitativo, essendo basata sull'analisi di casi aziendali relativi a imprese meccaniche localizzate nelle province di Bologna e Modena.

L'analisi si è concentrata sul primo decennio degli anni Duemila, caratterizzato dall'introduzione dell'euro e dall'accelerazione del processo di globalizzazione, con l'obiettivo di conoscere le strategie seguite dalle imprese fino alla crisi internazionale del 2008-09, e di individuare gli effetti della crisi e le strategie di risposta alla crisi messe in atto dalle imprese. Particolare attenzione è stata dedicata all'analisi dell'organizzazione delle reti di fornitura e delle relazioni fra committenti e subfornitori.

La scelta del campione è avvenuta tenendo conto delle principali specializzazioni produttive dell'industria meccanica nelle due province e della posizione dell'impresa nella filiera produttiva, coinvolgendo sia imprese che realizzano prodotti propri sia imprese che operano in subfornitura.

Le specializzazioni di prodotto selezionate sono le macchine per l'industria, pompe, organi di trasmissione e oleodinamica, macchine agricole, automotive.

I criteri di scelta delle *imprese conto proprio* hanno privilegiato le imprese leader di alcuni comparti, oltre ad alcune piccole imprese espressione di una parte significativa della meccanica regionale, mentre per le *imprese di subfornitura* i criteri si sono orientati verso la selezione di imprese caratterizzate da strategie e dinamiche differenti, sia prima sia dopo la crisi internazionale. All'interno del campione sono state inserite anche alcune reti d'impresa.

Le imprese del campione sono state individuate con la collaborazione delle associazioni imprenditoriali. Rispetto al campione previsto, vi sono state alcune variazioni determinate dalla mancata disponibilità di alcune imprese a concedere l'intervista e all'esigenza di potenziare il numero di interviste per le imprese di subfornitura.

I casi sono stati analizzati attraverso interviste dirette ai responsabili produzione/acquisti nelle imprese conto proprio di maggiori dimensioni, e ai titolari/soci nelle imprese di più piccole dimensioni. Le interviste sono state realizzate fra gennaio e aprile 2011.

E' importante tenere presente che il campione analizzato, formato da ventotto imprese, non consente di effettuare generalizzazioni sull'industria meccanica regionale, in quanto i casi aziendali sono numericamente limitati, riferiti soltanto ad alcuni comparti della meccanica e a sole due province della regione. Il valore delle informazioni raccolte rimane, comunque, molto elevato, in quanto i casi consentono di delineare le sfide affrontate da queste imprese e le trasformazioni del sistema produttivo in un decennio denso di cambiamenti.

Il campione di ventotto imprese è composto da tredici imprese conto proprio e quindici imprese conto terzi (o di subfornitura); del campione di imprese, tredici sono localizzate in provincia di Bologna e quindici in provincia di Modena (tabb. 1 e 2).

A Bologna le imprese conto proprio intervistate appartengono tutte al settore delle macchine per l'industria. Le imprese di maggiori dimensioni sono inserite nei comparti delle macchine per il packaging e per l'industria ceramica (Ima, Sacmi e Marchesini), mentre due imprese di piccole dimensioni appartengono al comparto delle macchine utensili e automazioni industriali. Tra le imprese di subfornitura selezionate, alcune lavorano per il comparto del packaging, altre sono legate al settore delle macchine agricole e dell'automotive, e altre ancora sono diversificate in termini di settori di destinazione dei prodotti lavorati. Nel caso della provincia di Bologna non è stato possibile intervistare imprese del settore motoristico, interessato da una crisi molto grave, a causa della mancata disponibilità delle imprese a collaborare all'indagine, così come è avvenuto per imprese di altri comparti.

A Modena le imprese conto proprio analizzate sono più diversificate e appartengono a vari settori. In particolare, le imprese di maggiori dimensioni operano nei comparti delle macchine per il packaging (Tetra Pak e Partena), pompe (Caprari), organi di trasmissione (Rossi), macchine agricole (CBM), mentre alcune piccole imprese sono inserite nei comparti delle macchine per l'industria, oleodinamica e automotive. Tra le imprese di subfornitura, vi sono imprese legate al settore delle macchine per l'industria, macchine agricole, automotive e alcune diversificate in termini di settori per cui lavorano.

Le reti d'impresa già operative considerate nell'indagine sono quattro, due a Bologna e due a Modena, e si caratterizzano per essere a stadi diversi di realizzazione del progetto.

La scelta di comprendere nell'indagine anche imprese conto proprio di piccole dimensioni deriva dall'importanza che queste rivestono nella meccanica regionale. Nel caso di Modena, le piccole imprese conto proprio raccolgono il 25% dell'occupazione del settore, le imprese di subfornitura il 30% e le imprese conto proprio di maggiori dimensioni il 40%, mentre il residuo 5%, come è stato detto, è rappresentato da imprese di servizi<sup>68</sup>.

<sup>68</sup> Cfr. Indagine Metalnet 2005, UniMORE-R&I (2008), op. cit..

**Tab. 1 – Campione di imprese analizzate per provincia, tipo d'impresa e comparto o filiera**

	Macchine per l'industria	Macchine agricole	Automotive	Pompe, or- gani di tra- missione, oleodinamica	Molteplici comparti o filiere	Totale
Bologna	8	2	1	-	2	13
- imprese conto proprio	5	-	-	-	-	5
- imprese di subfornitura	3	2	1	-	2	8
Modena	4	3	3	3	2	15
- imprese conto proprio	3	1	1	3	-	8
- imprese di subfornitura	1	2	2	-	2	7
Totale	12	5	4	3	4	28
- imprese conto proprio	8	1	1	3	-	13
- imprese di subfornitura	4	4	3	-	4	15

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

**Tab. 2 – Campione di imprese analizzate per provincia, tipo d'impresa e classe di addetti**

	1-9	10-49	50-99	100-249	250 e più	Totale
Bologna	2	7	-	-	4	13
- imprese conto proprio	-	2	-	-	3	5
- imprese di subfornitura	2	5	-	-	1*	8
Modena	2	8	1	1	3	15
- imprese conto proprio	-	3	1	1	3	8
- imprese di subfornitura	2	5	-	-	-	7
Totale	4	15	1	1	7	28
- imprese conto proprio	-	5	1	1	6	13
- imprese di subfornitura	4	10	-	-	1*	15

\*dato riferito a una rete di imprese

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

## 4. Bologna: i casi aziendali

### 4.1 *Imprese conto proprio di maggiori dimensioni*

Le tre imprese leader appartenenti al settore delle macchine per il packaging (farmaceutico, alimentare, cosmetico, ecc.) e per l'industria ceramica - Ima, Sacmi e Marchesini - costituiscono esempi interessanti di grandi imprese, specializzate in prodotti complessi a elevata innovazione e personalizzazione, che mantengono un forte radicamento territoriale.

#### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

Gli *aspetti comuni* ai tre casi analizzati riguardano la strategia di prodotto, orientata ad offrire una linea completa di macchine per il packaging, o per il processo di lavorazione, perseguita attraverso progressive acquisizioni di imprese specializzate nella produzione di singole macchine fra loro complementari. L'aggregazione di imprese conto proprio fra loro complementari è quindi alla base della formazione di questi gruppi.

L'altro elemento che accomuna i tre casi è l'intensa attività di ricerca e sviluppo, che si esprime anche attraverso il possesso di numerosi brevetti, oltre all'elevato grado di personalizzazione dei prodotti e la produzione di pezzi unici o di serie piccolissime. La complessità del prodotto, l'elevato livello di precisione richiesto e la produzione di poche unità di macchine uguali una all'altra, determina in queste imprese un ricorso significativo a politiche di *outsourcing* e un rapporto privilegiato con una subfornitura geograficamente vicina e ad elevata qualificazione.

Tutte e tre le imprese sono fortemente esportatrici, con vendite all'estero che si avvicinano all'85-90% del fatturato, e sono dotate di una articolata rete di filiali commerciali estere e di servizi di assistenza post-vendita. Negli anni che hanno preceduto la crisi del 2008-09, la crescita di queste imprese è avvenuta anche grazie alla dinamica dei mercati asiatici e del sud-america, verso i quali esportano quote non marginali dei loro prodotti.

Gli *aspetti che differenziano* i tre casi riguardano, invece, le strategie di internazionalizzazione e l'organizzazione della rete di fornitura.

Le strategie di internazionalizzazione appaiono diverse per Marchesini, rispetto a Ima e Sacmi. Marchesini sceglie di avere imprese di produzione solo in Italia, mentre gli altri gruppi hanno anche produttive estere, sia in paesi industrializzati, sia nei nuovi mercati in forte crescita. L'aspetto significativo è la presenza di Ima e Sacmi in Cina, fin dalla metà degli anni Novanta, con propri stabilimenti per la produzione di macchine destinate al mercato asiatico. Ima ha investito anche in India. Per entrambe le imprese, i prodotti realizzati in quei paesi sono più semplici rispetto a quelli prodotti in Italia e sono stati studiati sulle esigenze del mercato asiatico: questi prodotti non sarebbero competitivi, in termini di costi, se venissero realizzati in Italia. La decisione di aprire stabilimenti produttivi in Asia corrisponde all'obiettivo di cogliere le opportunità presenti in

quei mercati, inserendosi in fasce di prodotto meno sofisticate, rispetto a quelle di posizionamento principale dell'impresa, ma in forte crescita. Questi investimenti hanno avuto, secondo le dichiarazioni delle imprese, un carattere espansivo e non hanno corrisposto a fenomeni di delocalizzazione di produzioni prima realizzate in Italia.

Fra gli stabilimenti cinesi di Ima e Sacmi vi sono comunque alcune differenze. Sacmi apre lo stabilimento cinese solo per l'assemblaggio delle componenti provenienti dall'Italia, poi progressivamente realizza all'interno anche lavorazioni su macchine utensili, decentrando all'esterno alcune fasi (come le fusioni, che già venivano acquistate in Cina, e la carpenteria). Attualmente, dall'Italia proviene ancora il 50% delle componenti necessarie per realizzare il prodotto finito. Ima, invece, realizza in Cina l'intera macchina, a parte le componenti commerciali, con buona parte della produzione svolta all'interno del proprio stabilimento e un ricorso limitato al decentramento esterno di alcune fasi. Un altro aspetto che differenzia i due stabilimenti riguarda l'attività di progettazione dei prodotti. Sacmi accentra la progettazione a Imola, mentre Ima delega le personalizzazioni dei prodotti all'ufficio tecnico presente nello stabilimento cinese.

La strategia di Marchesini di mantenere la produzione solo in Italia è motivata dall'obiettivo di rimanere posizionata sulla fascia alta del mercato, garantendo un elevato livello di innovazione e di qualità del prodotto, che soltanto il ricorso alla rete di fornitura locale è in grado di assicurare. Questa impresa esprime una strategia simile al caso Partena gruppo Cam analizzato in provincia di Modena. L'elevato posizionamento di mercato e livello tecnologico del prodotto costituiscono la motivazione principale per continuare a produrre solo in Italia.

Ciò corrisponde anche ai casi di Ima e Sacmi che in Italia continuano a realizzare le produzioni più complesse e sofisticate, mentre le produzioni più semplici destinate ai paesi asiatici sono realizzate negli stabilimenti localizzati in quei paesi.

L'analisi dell'organizzazione della produzione e della rete di fornitura delle tre imprese evidenzia, come è stato detto, alcune caratteristiche simili: l'elevato ricorso all'*outsourcing* e il forte legame con una rete di fornitori locali. Gli elementi che le differenziano sono, invece, presenti in parte nel livello di integrazione verticale, e quindi nel grado di *outsourcing*, ma soprattutto nel tipo di fornitori utilizzati e relazioni con la rete di fornitura.

Ima è orientata verso un'organizzazione snella, simile a quella di Tetra Pak, analizzata in provincia di Modena, che rappresenta un modello di riferimento. Nei primi anni Duemila, Ima riorganizza la rete di fornitura, abbandonando il conto lavoro per arrivare alla fornitura completa, riducendo drasticamente il numero di fornitori. L'impegno di Ima nel formare una rete di fornitori di primo livello, in grado di realizzare la fornitura completa di un modulo complesso o di una macchina finita, facendosi carico dell'acquisto delle materie prime (a partire dal disegno fornito da Ima), si spinge fino alla decisione di entrare nella compagine societaria, anche se con quote di minoranza, di alcuni fornitori strategici, per sostenerli nel processo di riorganizzazione. Alcuni di questi fornitori, analizzati nel paragrafo dedicato alle imprese di subfornitura, sono cresciuti in termini dimensionali e organizzativi per essere in grado di gestire una rete di fornitori di secondo livello. Nella riorganizzazione della rete di fornitura vi è stato un processo di

concentrazione di produzioni su un minor numero di fornitori, che ha determinato la perdita di commesse da parte di numerosi subfornitori che prima operavano in conto lavoro direttamente per Ima, e che non sono riusciti a diventare fornitori di primo livello e nemmeno ad entrare nella rete dei fornitori di secondo livello.

Come molte altre imprese meccaniche, Ima è orientata ad avere fornitori poco dipendenti dalle proprie commesse e anche i fornitori partecipati lavorano contemporaneamente per altri committenti.

Marchesini si differenzia dagli altri due casi, e si contrappone soprattutto all'organizzazione produttiva di Ima, avendo una rete di fornitori di tipo tradizionale, che lavora prevalentemente in conto lavoro, specializzata per fase di lavorazione. L'organizzazione della produzione esterna basata sul conto lavoro è motivata dall'esigenza di ottimizzare gli acquisti di materie prime e di avere un maggior controllo sui tempi di produzione. Questa organizzazione richiede a Marchesini un magazzino materie prime e componenti molto consistente e una complessa gestione dei flussi di materiali per alimentare l'attività dei fornitori. Il tentativo dell'impresa di contenere le scorte di magazzino, chiedendo ai fornitori consegne frazionate nel tempo, incontra alcune difficoltà e scarsa disponibilità da parte dei fornitori. L'aspetto simile a Ima riguarda l'ingresso dell'impresa nella compagine societaria di alcuni fornitori, anche se con modalità diverse, in quanto Marchesini ha acquisito completamente la proprietà di alcune imprese di subfornitura, che lavorano esclusivamente per il gruppo. Questa scelta deriva dall'esigenza di effettuare significativi investimenti tecnologici che il singolo artigiano non era in grado di affrontare. L'altro elemento che differenzia Marchesini riguarda l'elevata dipendenza che alcuni fornitori, considerati strategici, hanno dalle commesse di questa impresa. L'organizzazione produttiva di Marchesini si caratterizza per il maggiore accentramento di attività sull'impresa committente e una minor delega ai fornitori di funzioni e responsabilità.

Il modello produttivo di Sacmi si colloca in una posizione intermedia fra quello di Ima e quello di Marchesini, in quanto Sacmi utilizza sia fornitori che assicurano una fornitura completa sia fornitori che operano in conto lavoro. Sacmi sembra più integrata di Ima, svolgendo all'interno parti più consistenti della produzione di alcune macchine. La riorganizzazione della rete di fornitura in Sacmi è avvenuta alla metà degli anni Novanta. Fino ad allora, anche in relazione ai valori cooperativi e alle finalità di sviluppo locale, l'impresa aveva privilegiato la subfornitura imolese, con una rete di fornitori molto dipendenti e una elevata dipendenza di Sacmi da un solo fornitore per ogni tipo di componente. Il cambiamento è avvenuto quando forti rincari delle materie prime e un eccessivo stock di magazzino, misero in evidenza le inefficienze presenti nella rete di fornitura locale e la scarsa competitività di una parte di essa. Sacmi decise di non dipendere più, per nessun componente, da un unico fornitore, e inizia a cercare fornitori con livelli tecnologici più avanzati, in altre aree emiliane e in altre regioni italiane, e procede ad ampliare il parco fornitori per far sì che ogni fornitore non dipenda in maniera esclusiva dall'impresa. Questa strategia ha sollecitato i fornitori storici locali ad effettuare investimenti e migliorare l'efficienza. Diversamente dalle altre due imprese qui analizzate, Sacmi non ha partecipazioni societarie in imprese di fornitura.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

Le tre imprese considerate hanno risentito della crisi con flessioni del fatturato inferiori a quelle di imprese meccaniche di altri settori. Il buon andamento dei mercati asiatici e sud americani ha attutito il calo delle vendite su altre aree. La diminuzione degli ordini si è accompagnata a una modificazione del mercato, che tuttora permane, dovuta al comportamento dei clienti che non programmano più gli investimenti nel medio periodo, ma decidono nel breve ed esigono tempi di consegna molto stretti. A ciò si aggiunge la richiesta da parte dei clienti di sconti sui prezzi di vendita e dilazioni nei tempi di pagamento.

Il calo delle commesse ha determinato effetti sulla rete di fornitura, che in alcuni casi si sono acuiti per le politiche di rientro di alcune lavorazioni realizzate per saturare la capacità produttiva interna o quella delle imprese di fornitura partecipate o di proprietà. Ai fornitori è stata inoltre chiesta una riduzione dei prezzi, che associata al calo delle quantità ha determinato una significativa riduzione dei loro margini. In alcuni casi, ai fornitori sono stati allungati anche i tempi di pagamento. Alcune forme di sostegno ai fornitori non partecipati o di proprietà sono state comunque messe in atto, come la redistribuzione delle commesse fra i vari fornitori per sostenere quelli che avevano meno lavoro o l'accettazione di consegne anticipate con relativa fatturazione per assicurare loro liquidità.

Nel corso della crisi, le imprese analizzate hanno perso alcuni fornitori, che hanno cessato l'attività o sono falliti e, in generale, hanno registrato un aumento della dipendenza dei fornitori dalle loro commesse, vista la maggiore flessione di ordini provenienti dagli altri clienti dei loro fornitori.

Le previsioni delle tre imprese analizzate sono di carattere espansivo, legate all'ulteriore sviluppo dei nuovi mercati di sbocco (asiatici e sud americani). Anche durante la crisi, queste imprese hanno realizzato alcune acquisizioni per differenziare i settori di destinazione dei prodotti o completare l'offerta di gamma. La strategia che viene confermata è quella di rafforzare la leadership in diversi prodotti di nicchia.

Significative sono anche le alleanze sviluppate fra queste imprese: Ima e Sacmi acquisiscono insieme imprese per rafforzare la presenza nel settore alimentare; Ima, Sacmi, Tetra Pak e altre costituiscono un laboratorio di ricerca, sostenuto dalla Regione Emilia Romagna, per studiare problemi comuni.

Nei confronti dei fornitori locali le tre imprese stanno realizzando progetti finalizzati al miglioramento dell'efficienza. La riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini e la richiesta di tempi di consegna molto stretti, richiedono alla rete di fornitura una maggiore flessibilità e rapidità di risposta. Questa si traduce nell'obiettivo di ridurre i tempi di produzione e nella capacità di cambiare velocemente i programmi di produzione. Per ottenere questo risultato le imprese analizzate stanno anche sperimentando sistemi gestionali integrati con i principali fornitori per migliorare lo scambio di informazioni e il monitoraggio dell'avanzamento della produzione. L'orientamento di queste imprese, sebbene vi siano differenze nell'organizzazione della rete di fornitura, è



abbastanza simile: ricerca di un'organizzazione della produzione più snella, non appesantita da eccessi di scorte di magazzino e capace di produrre più velocemente prodotti altamente qualificati e complessi.

Tutte tre le imprese analizzate confermano l'obiettivo di mantenere un forte legame con la subfornitura locale.

### *Problemi*

Fra i problemi segnalati dalle tre imprese emerge, innanzitutto, quello delle risorse umane, legato alla strutturale mancanza di giovani tecnici sul mercato del lavoro locale, quali periti meccanici, elettrici, elettronici, e all'abbassamento della qualità della formazione da questi ricevuta. Questa carenza, quantitativa e qualitativa, rischia seriamente di pregiudicare la competitività e la sopravvivenza dell'industria meccanica emiliana.

A questo problema si associa il tema del credito che vede il sistema bancario penalizzare soprattutto le imprese di subfornitura, sebbene queste lavorino per grandi imprese, solide e affidabili, come quelle qui analizzate.

L'altro aspetto riguarda la rete di fornitura che presenta problemi legati al mancato rispetto dei tempi di consegna e alla difficoltà a raggiungere i livelli di efficienza richiesti.

### *Prospettive della subfornitura locale*

Le opinioni raccolte dalle tre imprese sulle prospettive della subfornitura locale convergono, in due casi, nel ritenere che le imprese di subfornitura, per competere, debbano offrire servizi a maggiore valore aggiunto, specializzandosi su prototipi, prodotti pre-assemblati o prodotti completi, facendosi carico dell'intero ciclo di lavorazioni. Questa strategia può essere meglio perseguita attraverso aggregazioni fra imprese.

L'impresa che ha una rete di fornitura più tradizionale sostiene l'importanza di avere fornitori in grado di produrre efficientemente serie di produzione molto piccole, investendo in tecnologie e sistemi gestionali che consentano la riduzione dei tempi di programmazione e attrezzaggio delle macchine, e cambi veloci di prodotto con tempi di consegna molto stretti.

Le produzioni che rimarranno a livello locale sono quelle più complesse e sofisticate e il settore del packaging continuerà ad offrire opportunità alle imprese di subfornitura del territorio. Altri settori, caratterizzati da produzioni di serie e prodotti meno complessi, offriranno invece sempre meno prospettive. Questo scenario delinea complessivamente per la subfornitura locale una diminuzione delle quantità prodotte.



## IMA, SACMI E MARCHESINI

Tre imprese con un elevato radicamento territoriale

### IMA

Internazionalizzazione produttiva e riorganizzazione della rete di fornitura locale

#### Premessa

Il gruppo IMA rappresenta un caso interessante sia per la strategia di internazionalizzazione produttiva seguita, finalizzata all'espansione sui mercati esteri più promettenti (Cina), sia per il mantenimento di un forte legame con la subfornitura locale, sollecitata e sostenuta da IMA nell'affrontare un importante processo di riorganizzazione, orientato alla formazione di fornitori di primo livello. L'aspetto originale riguarda l'ingresso di IMA nella compagine societaria di alcuni fornitori, aiutandoli a crescere in termini culturali, organizzativi e dimensionali.

#### Posizionamento dell'impresa

IMA produce prevalentemente macchine e impianti per il settore farmaceutico (78,8% del fatturato 2010), seguite da quelle per il confezionamento del tè, erbe e caffè (17,4%) e da altri tipi di macchine destinate al settore cosmetico e alimentare (3,8%).

IMA è leader nel mercato delle macchine per il confezionamento del tè (70% del mercato mondiale), mentre nel settore farmaceutico è tra i primi tre players nel settore delle blisteratrici e astucciatrici, e tra i primi cinque nel settore *active*<sup>69</sup> (comprimetrici, trattamento polveri, percolatici). Il primo competitor, nel settore liquidi e sterile, è Bosh.

IMA produce prevalentemente pezzi unici o serie piccolissime (max 2-8 macchine uguali, una o due volte l'anno).

#### Strategie prima della crisi

##### a. Prodotti e mercati

IMA persegue una strategia di ampliamento della gamma dei prodotti finalizzata ad offrire ai propri clienti (multinazionali farmaceutiche, cosmetiche ed alimentari) linee complete per la lavorazione e il packaging dei prodotti.

Questa strategia è stata perseguita attraverso l'acquisizione di imprese italiane ed estere specializzate in specifici tipi di macchine. La politica delle acquisizioni è costante e caratterizza la storia della formazione del gruppo IMA, che attualmente comprende imprese in Emilia, Toscana, Piemonte, Lombardia, e all'estero in Germania, USA, UK, oltre India e Cina.

La crescita del gruppo è avvenuta attraverso le acquisizioni e l'espansione delle vendite verso l'Asia e il Medio Oriente, USA e Sud America.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

<sup>69</sup> Il settore *active* identifica le tecnologie utilizzate nel processo di lavorazione dei farmaci e che stanno a monte delle tecnologie per il packaging.

## b. Produzione e approvvigionamenti

Presso la sede di Ozzano, vengono prodotti internamente i componenti strategici, come i formati<sup>70</sup>, oppure parti altamente tecnologiche (circa il 15% della macchina). Viene inoltre realizzato il montaggio finale della macchina o della linea e il relativo collaudo. L'85% della macchina è invece affidato a subfornitori esterni.

Le macchine sono composte anche da componenti commerciali, acquistati a catalogo, che hanno tutti una provenienza estera, mentre le parti a disegno sono realizzate al 95% in Italia e soprattutto a livello locale. Qualche componente viene dallo stabilimento in Cina, anche se l'investimento in quel paese non è stato realizzato per importare i prodotti in Italia.

Negli stabilimenti in Cina e India gran parte della produzione viene realizzata internamente (80%) a causa dell'assenza di un tessuto di subfornitori in grado di supportare la produzione di IMA, caratterizzata da piccoli numeri ed elevati standard qualitativi. Le fasi decentrate sono soltanto i trattamenti, rivestimenti e verniciatura.

Una subfornitura come quella italiana, sostiene IMA, non esiste nemmeno in Germania.

### b.1 Presenza in Cina e India

La presenza di IMA in Cina risale alla metà degli anni Novanta e quella in India ai primi anni Duemila. In Cina è stato realizzato un investimento green field, in joint-venture, e attualmente IMA ha due stabilimenti in questo paese. In Cina, IMA sta potenziando anche la presenza commerciale, con l'apertura di filiali commerciali nelle principali città cinesi.

In Cina vengono realizzati prodotti meno sofisticati rispetto a quelli realizzati in Italia per il settore farmaceutico; prodotti che non sarebbe conveniente produrre in Europa e destinati al mercato asiatico.

In questo stabilimento, IMA ha portato, per un breve periodo, alcuni dei suoi subfornitori emiliani per avere il loro contributo tecnico e la loro consulenza nell'organizzare i reparti produttivi e nella formazione del personale cinese. Il coinvolgimento di questi subfornitori ha consentito ad IMA di raggiungere rapidamente risultati positivi, e ha contribuito, secondo IMA, a valorizzare l'esperienza di questi artigiani e a favorirne un'apertura culturale, estremamente utile per il percorso di riorganizzazione della rete di fornitura che aveva in atto in Emilia Romagna. L'impresa cinese è da sempre gestita da personale italiano.

In India, IMA ha acquisito un'impresa già operante nel campo delle macchine per il packaging farmaceutico e mantenuto nella gestione dell'impresa i titolari indiani che prima ne erano proprietari. I prodotti sono destinati al mercato locale e sono anch'essi meno sofisticati rispetto a quelli realizzati in Italia.

Le imprese cinese e indiana hanno all'interno tutte le funzioni aziendali, non solo la produzione, ma anche gli uffici commerciali, gli acquisti, l'ufficio tecnico che si occupa delle personalizzazioni, ecc..

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

<sup>70</sup> I formati sono gli stampi che danno la forma al packaging che deve contenere i farmaci.

## b.2 Riorganizzazione della rete di fornitura locale

Nei primi anni Duemila, IMA inizia a modificare l'organizzazione della fornitura, abbandonando il conto lavoro<sup>71</sup> per arrivare progressivamente alla fornitura completa.

La rapida crescita di IMA non consente di continuare a gestire i rapporti con un elevato numero di subfornitori; e, contemporaneamente, la sempre minore programmazione degli ordini ricevuti richiede una flessibilità molto elevata, che non può essere garantita dalla gestione di migliaia di scambi diretti con una rete di fornitura frammentata e specializzata per singola fase di lavorazione.

IMA procede a ridurre il numero complessivo di fornitori, selezionando quelli in grado di fornirgli, attraverso la creazione di una propria rete di fornitura, una parte finita o una macchina completa. Attualmente sono circa 30 i fornitori di primo livello, di cui 8 partecipati da IMA.

Le difficoltà incontrate da numerosi fornitori storici nell'intraprendere questo cambiamento, ha determinato la decisione di IMA di entrare nella compagine societaria di una parte di quelli che riteneva fornitori strategici, attraverso una partecipazione pari al 30% del capitale.

Oltre alla partecipazione societaria, IMA ha assunto l'impegno di garantire almeno la copertura di una parte della loro capacità produttiva (circa il 50%), e grazie a questo i subfornitori hanno potuto affrontare con maggiore tranquillità gli investimenti in tecnologia necessari.

IMA ha supportato queste imprese anche con interventi formativi e per i primi anni, in cui si sono trovati a gestire la fornitura completa, provvedeva a collaudare e testare tutto quello che realizzavano insieme, per raggiungere gli standard qualitativi necessari.

I fornitori partecipati da IMA sono oggi in grado di fornire componenti finiti, gruppi pre-assemblati, macchine complete. Sono imprese cresciute in termini di dimensioni e che hanno partecipazioni societarie anche incrociate. Rappresentano di fatto una aggregazione di imprese complementari che collaborano insieme per fornire una macchina finita.

Essi acquistano componenti anche dallo stabilimento cinese di IMA e delocalizzano alcune componenti meccaniche in uno stabilimento in Serbia di proprietà di alcuni di questi fornitori. Pur non essendo IMA nella compagine societaria di questa impresa, i fornitori hanno chiesto all'intervistato di entrare nel consiglio di amministrazione dell'impresa serba.

Questi fornitori lavorano per IMA e contemporaneamente per altre importanti imprese locali, come GD, ecc.. Operano tutte su disegno fornito dai clienti ed esclusivamente per il settore delle macchine per il packaging.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

<sup>71</sup> Il conto lavoro prevede che il committente dia al subfornitore le materie prime e i materiali sui quali lavorare e il subfornitore fatturi al committente soltanto i costi della lavorazione realizzata.

### **Effetti della crisi**

IMA ha avuto nel 2009 una flessione del fatturato pari a poco meno del -8% e nel 2010 un fatturato simile al 2009.

La crisi internazionale ha accelerato i processi di concentrazione tra le imprese clienti di IMA, rappresentate da multinazionali farmaceutiche, della cosmetica e del settore alimentare, e ha acuito ulteriormente la tendenza, da parte dei clienti, a non pianificare gli investimenti nel medio periodo, ma ad assumere decisioni nel breve con la richiesta di tempi di consegna strettissimi.

Da parte dei clienti sono aumentate le richieste di sconto sui prezzi delle macchine e i tempi di pagamento si sono ulteriormente allungati.

Durante la crisi, IMA ha concentrato le commesse sui fornitori partecipati, per compensare il calo delle commesse che questi avevano subito dagli altri clienti. In questo modo, la dipendenza di questi fornitori da IMA è aumentata. Contemporaneamente, il 15-20% dei fornitori IMA ha cessato l'attività o è fallito.

IMA ha attivato contratti di collaborazione con alcuni artigiani che hanno chiuso la propria impresa, facendoli lavorare all'interno dei propri stabilimenti, così come ha assunto una parte dei lavoratori dipendenti presenti in queste imprese sempre in un'ottica di rivitalizzazione e sostegno del territorio.

IMA, durante l'anno di crisi 2009, ha richiesto sconti ai propri fornitori nell'ordine del 5% e allungato i tempi di pagamento. In gran parte, nell'anno successivo, gli sconti sono stati restituiti ai fornitori e per quanto riguarda i tempi di pagamento, pur essendo rimasti gli stessi, l'impresa ha attivato, insieme agli istituti di credito, un supporto perché questi non siano troppi gravosi per i fornitori.

### **Strategie post-crisi e previsioni**

IMA prosegue con la politica delle acquisizioni per il potenziamento della divisione alimentare (latticini, piatti pronti, cioccolato, ecc.). Una di queste acquisizioni viene realizzata con SACMI, per costituire il polo mondiale delle macchine per la lavorazione del cioccolato.

La strategia che viene confermata è quella di essere leader in molteplici prodotti di nicchia.

Grazie alle acquisizioni, IMA cresce nel 2011, con un fatturato a 640 mln, e prevede, nei prossimi anni, una espansione sui mercati asiatici e nel sud america.

Dopo queste ultime acquisizioni, IMA ipotizza un consolidamento del gruppo.

IMA prefigura la possibilità di un potenziamento dello stabilimento in Cina per metterlo a disposizione di altre imprese emiliane che vogliono produrre in quel paese. Ritiene, infatti, che non abbia senso che ogni impresa realizzi un proprio stabilimento in Cina, affrontando investimenti rilevanti e problemi complessi.

In relazione all'evoluzione del mercato, IMA chiede ai fornitori maggiore flessibilità e rapidità di risposta e per questo prevede una integrazione dei sistemi informativi degli otto fornitori partecipati con il sistema informativo di IMA, per accelerare gli scambi di informazioni. Dopo la sperimentazione, prevede l'estensione di questo sistema agli altri fornitori di primo livello.

IMA ha inoltre costituito, assieme a Sacmi, Sitma, Selcom e Tetrapak, un laboratorio di ricerca, LIAM (Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il Packaging), con nove ricercatori, per studiare alcuni problemi comuni e trasversali. Il laboratorio è stato co-finanziato dalla Regione Emilia Romagna e si trova a Vignola (Modena) vicino alla sede di Crit.

IMA prevede, inoltre, di sviluppare ulteriormente la collaborazione con Sacmi.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Problemi**

Il primo problema segnalato da IMA riguarda la strutturale mancanza di tecnici sul mercato del lavoro locale (periti meccanici, elettronici, ecc.). Questa carenza rischia seriamente di pregiudicare la competitività e la sopravvivenza dell'industria meccanica emiliana. L'impresa denuncia la mancanza di una intera generazione, quella dei ventenni. Anche durante la crisi, IMA è stata costretta ad assumere giovani geometri, riconvertendoli alla meccanica.

Il secondo problema è la mancanza di un sistema paese che sostenga le imprese italiane all'estero. Le imprese tedesche sono fortemente sostenute dal governo, che agisce con determinazione, siglando accordi commerciali in giro per il mondo

### **Prospettive della subfornitura locale**

IMA sostiene che diminuiranno le quantità prodotte e aumenterà il livello tecnologico dei prodotti realizzati e si lavorerà senza programmazione, ma con ordini frequenti. Le imprese di subfornitura dovranno crescere attraverso aggregazioni, per offrire ai committenti una fornitura completa ed essere più gestori di commesse e meno esecutori di lavorazioni.

Le prospettive della subfornitura cambiano, tuttavia, in relazione ai settori/comparti per i quali lavorano. Il settore motoristico, oleodinamico, le macchine da legno, ecc., offriranno sempre meno prospettive, in quanto rimarranno in Italia solo le produzioni di alta gamma, mentre nel settore delle macchine automatiche vi sono più possibilità in quanto si realizzano pezzi unici altamente sofisticati.

IMA conferma la volontà di mantenere un forte legame con la subfornitura locale.

### **Politiche**

IMA ritiene strategico un intervento per promuovere la formazione tecnica e favorire l'orientamento dei giovani verso gli istituti tecnici industriali.

Considera importante adoperarsi affinché le principali imprese della meccanica regionale rimangano italiane. Le imprese straniere o i fondi esteri hanno logiche diverse e non avvertono alcun legame con il territorio.

Ritiene necessario promuovere forme di aggregazione fra le imprese di subfornitura.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Modello produttivo IMA**

Il modello produttivo di IMA tende ad essere simile a quello di Tetra Pak (impresa localizzata a Modena), anche se IMA si differenzia per avere all'interno il 15% della produzione di componenti e per essere entrata nella compagine societaria di alcuni fornitori di primo livello (pur non volendo che questi dipendano esclusivamente dalle proprie commesse). Tetra Pak è ancora più snella, realizzando all'interno solo il montaggio finale e il collaudo delle macchine. La rete di fornitori ha molti aspetti comuni, essendo composta, in misura rilevante, da fornitori locali, con una organizzazione di tipo gerarchico, basata su fornitori di primo livello in grado di realizzare, partendo dal disegno del cliente, un modulo/parte finita di una macchina o una macchina completa, facendosi carico sia dell'acquisto delle materie prime (operando quindi in fornitura completa) sia dell'organizzazione di una rete di fornitori di secondo livello.

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette

## **SACMI**

Internazionalizzazione produttiva e modello imprenditoriale cooperativo

### **Premessa**

Il gruppo SACMI, società cooperativa, rappresenta un esempio interessante di coesistenza di valori tipici della cooperazione e di scelte di internazionalizzazione produttiva.

Negli stessi anni di IMA, SACMI ha messo in atto una strategia di internazionalizzazione produttiva finalizzata all'espansione sui mercati esteri più promettenti (Cina), mantenendo un forte legame con la subfornitura locale; legame che deriva anche dalle finalità mutualistiche della cooperativa orientata allo sviluppo locale e alla responsabilità sociale.

### **Posizionamento dell'impresa**

SACMI produce prevalentemente macchine e impianti per il settore ceramico (laterizi, piastrelle, sanitari, stoviglie, ecc.), seguite da macchine e linee per l'industria alimentare (imbottigliamento bevande), macchine per la lavorazione delle materie plastiche e controlli di processo.

SACMI è leader nel mercato delle macchine e impianti per il settore ceramico.

SACMI produce prevalentemente pezzi unici o serie limitate (in alcuni casi lotti di 8-10 macchine uguali tra loro).

### **Strategie prima della crisi**

#### **a. Prodotti e mercati**

SACMI persegue una strategia di ampliamento della gamma dei prodotti finalizzata ad offrire ai propri clienti (industrie ceramiche, industrie alimentari delle bevande, ecc.) linee complete per la produzione di laterizi, piastrelle, sanitari, stoviglie, ecc. e per l'imbottigliamento dei liquidi.

Questa strategia è stata inizialmente perseguita attraverso la creazione di imprese specializzate in particolari tipi di macchine e successivamente attraverso l'acquisizione di imprese italiane ed estere già operanti in specifici segmenti. Attualmente SACMI ha imprese in Emilia, Veneto, Lombardia, e all'estero in Germania e Cina.

#### **b. Produzione e approvvigionamenti**

Nella sede di Imola vengono realizzate macchine e linee per il settore ceramico e per la produzione del cosiddetto *closure* (tappi a corona e in plastica per l'imbottigliamento delle bevande). Nel caso delle macchine per il settore ceramico, il 10% delle parti/componenti è realizzato internamente, mentre per il *closure* avviene per il 25% della macchina. All'interno viene inoltre realizzato il montaggio finale della macchina, o della linea, e il relativo collaudo.

Le parti realizzate internamente sono quelle di grandi dimensioni, che non è conveniente spostare da un luogo all'altro, e quelle strategiche, come gli estrattori per le presse ceramiche o gli stampi per lo stampaggio delle materie plastiche.

I componenti standard di una macchina rappresentano un 20%, il resto è composto da componenti su specifica.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa



SACMI ha circa 400 fornitori che forniscono costruttivi a disegno, e cioè parti di macchine o macchine su disegno SACMI. Sono soprattutto concentrati nel raggio di 100 km. I fornitori complessivi sono circa mille, comprendendo quelli di materie prime, di componenti standard, di servizi, ecc..

Ad alcuni fornitori SACMI richiede la fornitura completa, ma ha mantenuto diversi fornitori che operano in conto lavoro. SACMI non crede che la fornitura completa sia la soluzione di tutti i problemi, perché ogniqualvolta il prezzo delle materie prime aumenta, il fornitore può richiedere revisioni dei prezzi. Operano in conto lavoro tutti quelli che realizzano dei gruppi assemblati, oppure quelli che lavorano a disegno le fusioni, le microfusioni o gli acciai che devono essere acquistati spesso un anno per l'altro.

L'intervistato dichiara di essere scettico sulle delocalizzazioni, poiché le esperienze fatte nei paesi balcanici hanno richiesto molti sforzi per ottenere risultati minimi.

#### b.1 Presenza in Cina

Anche per SACMI, la presenza in Cina risale alla metà degli anni Novanta. In Cina ha realizzato un investimento green field, aprendo uno stabilimento nel quale veniva realizzato solo l'assemblaggio dei componenti provenienti dall'Italia. Oggi vengono realizzate anche lavorazioni su macchine utensili per la produzione di forni (che sono il prodotto più povero) e di presse per il settore ceramico, ma ugualmente il 50% dei componenti proviene ancora dall'Italia.

Vengono acquistate in loco le fusioni d'acciaio, la carpenteria metallica, alcuni pezzi lavorati, ecc.. Le imprese meccaniche cinesi hanno macchine utensili tradizionali, poco precise, e i cinesi, sostiene l'intervistato, "sono superficiali, non hanno la mentalità della precisione e del fatto bene" ma hanno i mezzi e la volontà di migliorarsi rapidamente.

In Cina vengono realizzati prodotti più semplici rispetto a quelli realizzati in Italia, prodotti studiati per il mercato asiatico, che, per essere competitivi in termini di prezzo, non possono essere prodotti in Europa.

L'impresa di SACMI in Cina non realizza la progettazione dei prodotti che viene, invece, esclusivamente realizzata ad Imola.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

## b.2 Riorganizzazione della rete di fornitura locale

In relazione ai valori cooperativi e alle finalità di sviluppo locale, SACMI ha sempre privilegiato la subfornitura imolese, con una rete di fornitori molto dipendenti da SACMI, la cui efficienza, fino alla metà degli anni Novanta, non era mai stata misurata. Anche SACMI dipendeva spesso da un solo fornitore per ogni tipo di componente.

Il cambiamento è avvenuto alla metà degli anni Novanta, quando forti rincari delle materie prime e un eccessivo stock di magazzino, misero in evidenza le inefficienze presenti nella rete di fornitura locale e la scarsa competitività di una parte di essa.

SACMI decise di non dipendere più, per nessun componente, da un unico fornitore, e inizia a cercare fornitori con livelli tecnologici più avanzati, in altre aree emiliane e in altre regioni italiane, e procede ad ampliare il parco fornitori per far sì che ogni fornitore non dipenda in maniera esclusiva da SACMI.

Questa strategia è stata molto utile, sostiene SACMI, anche ai fornitori storici locali, sollecitati, in questo modo, ad effettuare investimenti e migliorare l'efficienza.

Sempre dalla metà degli anni Novanta, SACMI ha cercato fornitori di materie prime all'estero (Rep. Ceca e Slovacchia).

Il numero complessivo dei fornitori è cresciuto nel corso degli anni, ma la grandissima maggioranza rimane in Emilia Romagna (80%). Il cambiamento rilevante della metà degli anni Novanta, secondo il testimone intervistato, è stato uscire dai confini comunali.

L'elevato numero di fornitori (400 parti a disegno) è giustificato dalle diverse specializzazioni che questi devono avere.

Come è stato detto, una parte dei fornitori assicura una fornitura completa (acquistando le materie prime) e una parte opera in conto lavoro.

### **Effetti della crisi**

SACMI ha avuto nel 2009 una flessione del fatturato pari al -17,1% e nel 2010 un recupero parziale, del +6%. Le vendite sul mercato cinese di macchine per l'industria ceramica hanno avuto una dinamica positiva e questa ha sostenuto il fatturato dell'impresa, impedendone una caduta superiore. Anche la divisione *closure* ha dato un contributo positivo.

Grazie alla produzione di componenti per lo stabilimento cinese e il buon andamento del *closure*, a Imola non hanno fatto ricorso alla cassa integrazione, anche se hanno interrotto molti dei contratti di lavoro a termine che erano in scadenza. Nelle altre imprese del gruppo è stata invece utilizzata anche la cassa integrazione.

Durante la crisi, SACMI non ha annullato alcun ordine fatto ai fornitori, pur ricontrattando i termini di consegna. Ha fatto comunque rientrare i prototipi e una parte delle lavorazioni per saturare la capacità produttiva interna e ha interrotto le forniture estere dai paesi dell'Est. Due fornitori locali hanno cessato l'attività (carpenterie) e tutti gli altri hanno ridimensionato gli organici.

SACMI ha tuttavia continuato a dare lavoro a una buona parte dei fornitori locali che, a causa del calo delle commesse provenienti dagli altri clienti, si sono trovati a dipendere maggiormente da SACMI. Alcuni di questi, per mancanza di lavoro, consegnavano a SACMI in anticipo, rispetto al termine prefissato, al fine di poter anticipare la fatturazione.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

Per acquisire ordini, SACMI ha praticato sconti ai propri clienti e questo ha determinato una richiesta analoga nei confronti dei propri fornitori. La mancanza di lavoro ha prodotto una buona disponibilità dei fornitori ad accettare le condizioni imposte da SACMI, caratterizzate da margini molto bassi ma che garantivano la continuità delle imprese ed il regolare pagamento delle prestazioni.

### **Strategie post-crisi e previsioni**

SACMI prevede un 2011 in crescita, ma non è in grado di fare previsioni certe sul fatturato. Il settore ceramico è in ripresa sui mercati esteri e il *closure* continua a crescere, mentre il settore delle presse ad iniezione per materie plastiche risente della forte concorrenza dei prodotti cinesi.

Le prospettive di SACMI sono legate alla capacità di realizzare macchine destinate a specifiche nicchie di mercato o sistemi e linee complete.

L'impresa continua ad ampliare la gamma dei prodotti sia per il settore ceramico sia per il *closure*, introducendo presse di maggiore tonnellaggio e macchine per lo stampaggio di tappi in plastica sempre più veloci.

SACMI effettua una acquisizione, in collaborazione con IMA, per potenziare la presenza nel settore alimentare e costituire il polo mondiale delle macchine per la lavorazione del cioccolato.

Nel 2011 prevede assunzioni per il reparto assemblaggio, incontrando grandi difficoltà perché ricerca personale giovane in grado di saper leggere un disegno tecnico, cosa purtroppo non scontata oggi per un perito diplomato.

SACMI ha inoltre costituito, assieme a IMA, Sitma, Selcom e Tetra Pak, un laboratorio di ricerca, LIAM (Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il Packaging), con nove ricercatori, per studiare alcuni problemi comuni e trasversali. Il laboratorio è stato co-finanziato dalla Regione Emilia Romagna e si trova a Vignola (Modena) vicino alla sede di Crit.

### **Problemi**

Anche SACMI segnala come primo problema la difficoltà a reperire sul mercato del lavoro locale periti meccanici, elettrici, elettronici, mettendo in evidenza sia l'esistenza di un problema quantitativo, di scarsità di giovani con questi profili, sia di un problema di qualità della formazione ricevuta. I diplomati che escono dagli istituti professionali e tecnici non sanno leggere un disegno e questo rappresenta un requisito indispensabile per accedere al lavoro.

L'altro problema riguarda il credito. Le banche non sostengono i fornitori di SACMI, mettendo in difficoltà numerose imprese alle quali hanno ridotto drasticamente i fidi. Questo comportamento, secondo l'intervistato, non è comprensibile in quanto SACMI è un cliente solido e affidabile, che dovrebbe essere sufficiente per dare certezza alle banche. "Le banche stanno cercando di uscire dall'industria ... più che le delocalizzazioni ... sono le banche che mettono in ginocchio la subfornitura".

SACMI segnala la presenza di problemi nella rete di fornitura legati al rispetto dei tempi di consegna e in alcuni casi alla qualità delle lavorazioni. Peraltro, il primo aspetto riguarda anche il reparto interno di lavorazione macchine utensili.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Prospettive della subfornitura locale**

SACMI ritiene che la subfornitura locale possa avere buone prospettive se si organizza per realizzare prototipi, prodotti pre-assemblati, prodotti completi, oppure per realizzare lavorazioni altamente specializzate, lavorazioni in tempi rapidissimi, prodotti ad elevato valore aggiunto.

L'intervistato ritiene, inoltre, che la subfornitura emiliana abbia buone possibilità di operare per committenti tedeschi o francesi, proprio per la qualità e la flessibilità che la caratterizza, anche se non è facile accreditarsi presso questi clienti.

La subfornitura deve anche crescere dal punto di vista dimensionale, attraverso aggregazioni di imprese.

SACMI conferma la volontà di mantenere un forte legame con la subfornitura locale, che deriva anche dall'essere un'impresa cooperativa con una base sociale nel territorio. L'intervistato sottolinea come SACMI non rischi di essere acquisita da imprese estere, come altre imprese del packaging emiliano rischiano di essere.

### **Politiche**

SACMI, come IMA, ritiene strategico un intervento per favorire l'orientamento dei giovani verso la formazione tecnica e migliorare la qualità della formazione erogata dagli istituti tecnici e professionali.

Considera, inoltre, indispensabile un intervento per favorire l'accesso al credito da parte delle imprese di piccole dimensioni e delle nuove iniziative imprenditoriali.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Modello produttivo SACMI**

Il modello produttivo di SACMI si differenzia da quello di IMA in quanto la rete di fornitura è formata da un numero molto elevato di fornitori con una organizzazione non basata su fornitori capocommessa o di primo livello. Coesistono fornitori che assicurano una fornitura completa (facendosi carico dell'acquisto delle materie prime) e fornitori che operano in conto lavoro e, su questo aspetto, SACMI si colloca in una posizione intermedia fra IMA e MARCHESINI. SACMI sembra essere più integrata di IMA, svolgendo all'interno parti più consistenti della produzione di alcune macchine, oltre all'assemblaggio, montaggio finale e collaudo.

SACMI, inoltre, non è entrata nella compagine societaria dei fornitori e, come le altre, utilizza in misura rilevante fornitori locali, che operano su disegno del committente.

Come IMA, anche SACMI intende avere fornitori non troppo dipendenti dalle proprie commesse.

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette

## **MARCHESINI**

Base produttiva solo italiana e organizzazione tradizionale della rete di fornitura

### **Premessa**

Il gruppo MARCHESINI, diversamente da altre imprese dello stesso settore, sceglie di avere una base produttiva solo italiana e di non effettuare investimenti produttivi all'estero. Inoltre, mantiene relazioni con fornitori molto dipendenti dal gruppo e che operano prevalentemente in conto lavoro, secondo una modalità tradizionale che altre imprese hanno ridotto nel tempo.

### **Posizionamento dell'impresa**

MARCHESINI produce prevalentemente macchine e impianti per il packaging farmaceutico e dei cosmetici, e in rari casi per il settore alimentare.

L'impresa produce prevalentemente pezzi unici o serie piccolissime (in pochi casi 20 macchine uguali tra loro).

### **Strategie prima della crisi**

#### **a. Prodotti e mercati**

MARCHESINI persegue, come altre imprese dello stesso settore, una strategia di ampliamento della gamma dei prodotti finalizzata ad offrire ai propri clienti (multinazionali farmaceutiche, imprese farmaceutiche che producono generici, i terzisti delle imprese farmaceutiche che ricevono in appalto il confezionamento dei prodotti, imprese cosmetiche, ecc.) linee complete per il packaging dei prodotti.

Questa strategia è stata realizzata attraverso l'acquisizione di imprese italiane specializzate in specifici tipi di macchine. La politica delle acquisizioni caratterizza la storia della formazione del gruppo MARCHESINI, che attualmente comprende imprese in Emilia, Toscana, Lombardia e Lazio. MARCHESINI non ha acquisito o aperto imprese all'estero e non ha intenzione di farlo. Il gruppo mantiene una base produttiva al 100% italiana, pur avendo proprie commerciali nei vari paesi esteri di sbocco.

La crescita del gruppo è avvenuta attraverso le acquisizioni e l'espansione delle vendite verso l'Asia, il Sud America e il Nord Africa.

#### **b. Produzione e approvvigionamenti**

All'interno del gruppo MARCHESINI vi sono alcune imprese di subfornitura (lavorazioni macchine utensili, zincatura, verniciatura) che lavorano al 100% per il gruppo, realizzando alcune componenti e lavorazioni ritenute strategiche. Nella sede di Pianoro viene realizzato il montaggio finale sia delle macchine realizzate direttamente, sia della linea completa, con il relativo collaudo, facendo qui confluire le macchine realizzate dalle altre imprese del gruppo.

A parte le componenti commerciali, acquistate a catalogo, che hanno spesso una provenienza estera, le parti a disegno sono realizzate al 100% in Italia e soprattutto a livello locale. Le fasi decentrate sono la produzione di componenti meccanici, carpenteria, trattamenti, verniciatura, pre-montaggi e cablaggi.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

#### b.1 Riorganizzazione della rete di fornitura locale

MARCHESINI si avvale di circa 20 fornitori primari e alcune centinaia di fornitori secondari. I fornitori primari sono quelli ritenuti strategici e storici, dei quali quattro fanno parte del gruppo. I fornitori primari lavorano prevalentemente (70-80-90%) o esclusivamente per MARCHESINI

Fra la ventina di fornitori primari vi sono imprese specializzate nelle varie fasi del ciclo produttivo (componenti meccanici, carpenteria, trattamenti, verniciatura, pre-montaggi, cablaggi), alcune delle quali, negli anni Duemila, sono state acquisite dal gruppo.

Nessun fornitore svolge il ruolo di capocommessa o di fornitore di primo livello. Le relazioni con i fornitori (primari e secondari) sono tutte gestite dall'ufficio acquisti di Pianoro, in collaborazione con i responsabili acquisti delle altre imprese del gruppo, e nella quasi totalità dei casi si tratta di una fornitura in conto lavoro.

La scelta di centralizzare gli acquisti e di avere una subfornitura che opera in conto lavoro deriva dalla possibilità, come gruppo, di ottimizzare gli approvvigionamenti di materie prime, attraverso un controllo diretto della loro qualità e acquistando quando le quotazioni di mercato sono più favorevoli. Le altre ragioni riguardano il maggior controllo sui tempi di realizzazione delle lavorazioni affidate ai fornitori, che non possono imputare al difficile reperimento delle materie prime i ritardi di consegna, e una maggiore certezza sui costi delle stesse lavorazioni, in quanto ad ogni rincaro delle materie prime il fornitore richiederebbe un aumento dei prezzi.

L'organizzazione della produzione esterna basata sul conto lavoro, richiede a MARCHESINI un magazzino materie prime e componenti molto consistente e una complessa gestione dei flussi di materiali per alimentare l'attività dei fornitori (140mila disegni all'anno e milioni di pezzi).

Alcune imprese del gruppo specializzate nella realizzazione di specifiche macchine consegnano a Pianoro la macchina finita. Queste, anche dopo l'acquisizione da parte del gruppo, hanno mantenuto la propria rete di fornitura, per non rischiare di compromettere i livelli qualitativi raggiunti dal loro prodotto.

Nei primi anni Duemila, iniziano le acquisizioni da parte di MARCHESINI di alcune imprese di subfornitura. Questa scelta deriva dall'esigenza di sperimentare alcune innovazioni che richiedevano ingenti investimenti tecnologici (taglio laser, automazione di alcuni componenti, trattamenti speciali, verniciatura con sostanze non nocive, ecc.), che il singolo artigiano non era in grado di affrontare, e dalla volontà di verificare fino a che punto la tecnologia consentiva di ottenere i risultati desiderati.

Nel 2008, MARCHESINI chiede ai fornitori (primari e secondari) di effettuare consegne frazionate, pur lavorando con una pianificazione degli ordini annuale. Questa richiesta deriva dall'esigenza di non appesantire il magazzino di componenti finiti di MARCHESINI e dal tentativo di introdurre un sistema organizzativo orientato al *just in time*. I fornitori non sembrano disponibili a seguire queste indicazioni, in quanto sostengono che non è conveniente produrre pochi pezzi ripetuti nel tempo, mentre MARCHESINI ritiene che vi siano tecnologie che consentono di ridurre i tempi di attrezzaggio e quindi di produrre anche lotti molto piccoli a prezzi competitivi.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Effetti della crisi**

Sulla base dell'andamento del fatturato, MARCHESINI non ha risentito della crisi. Nel 2009 il fatturato cresce grazie alla dinamica positiva dei mercati del Sud America, Nord Africa e qualcosa in Cina. Nel 2010 il fatturato aumenta ulteriormente anche per effetto dell'acquisizione di un'impresa che produce macchine di fine linea (etichettatrici).

Da parte dei clienti sono aumentate, tuttavia, le richieste di sconto sui prezzi delle macchine e i tempi di pagamento si sono ulteriormente allungati. I clienti tendono, inoltre, a ritardare gli ordini e a richiedere tempi di consegna più stretti.

MARCHESINI non ha chiesto riduzioni di prezzo o sconti alla propria rete di fornitura e ha visto conseguentemente ridurre i propri margini. L'impresa si è offerta di intervenire presso le banche dei propri fornitori per aiutarli ad avere credito, ma nessuno dei fornitori ha utilizzato questa disponibilità.

Durante la crisi la concorrenza è aumentata soprattutto sulle macchine più semplici.

### **Strategie post-crisi e previsioni**

Il 2011 si presenta in crescita, con ordini che coprono un orizzonte temporale di un anno e arrivano al 2012. Questo risultato è stato conseguito anche grazie alle giornate Open House, che hanno avuto un elevato successo, e alle politiche di sconto praticate dai commerciali. I margini sono più bassi, ma gli ordini sono arrivati.

MARCHESINI investe in un sistema cad-cam centralizzato per la stampa dei disegni e in un centro di lavoro robotizzato per ridurre i costi di produzione di alcuni componenti semplici.

E' previsto un nuovo stabilimento a Carpi che unisce i due attualmente presenti e un nuovo polo logistico a Pianoro per razionalizzare i magazzini e i flussi di materiali.

L'impresa non prevede investimenti produttivi all'estero, né di ampliare le aree geografiche di approvvigionamento che, per le parti a disegno, rimangono prevalentemente locali e completamente italiane.

L'impresa vuole introdurre un nuovo sistema qualità e nuovi accordi con i fornitori per migliorare l'efficienza e assicurare il rispetto dei tempi e modalità di consegna.

Non sono previste ulteriori acquisizioni.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Problemi**

MARCHESINI indica la presenza di alcuni problemi presenti nell'attuale rete di fornitura, che si traducono nel mancato rispetto dei tempi di consegna.

I fornitori sono spesso in ritardo nella consegna di alcuni componenti, perché producono e consegnano tutti insieme i pezzi di un altro componente che erano previsti in un anno, quando gli accordi prevedevano consegne frazionate durante l'anno. I fornitori sostengono che per loro non è conveniente produrre pochi pezzi ripetuti nell'anno (a parità di prezzo) e quindi producono tutto e lo consegnano subito per poterlo fatturare. Questo crea problemi all'impresa committente sia per la mancanza di spazi nel magazzino sia per la gestione dei flussi finanziari.

L'impresa lamenta la difficoltà di dialogo con i fornitori (primari e secondari) e la mancanza di collaborazione fra i fornitori che lavorano per loro, sottolineando come vi sia poca disponibilità da parte dei fornitori a mettersi in discussione e trovare una soluzione ai problemi.

L'impresa ritiene che i loro fornitori abbiano una limitata capacità organizzativa e non siano sufficientemente propositivi. Per queste ragioni, non sarebbero in grado di gestire una fornitura completa, facendosi carico anche degli acquisti, né tanto meno di svolgere il ruolo di capocommessa.

### **Prospettive della subfornitura locale**

L'impresa ritiene che i loro fornitori dovrebbero realizzare investimenti in tecnologie produttive e sistemi gestionali coerenti con una produzione sempre più orientata al *just in time* e su piccoli e piccolissimi lotti. Dovrebbero acquisire tecnologie che richiedono tempi ridotti per l'attrezzaggio, più che tecnologie con capacità di realizzare elevate quantità di pezzi in poco tempo. I fornitori dovrebbero essere più propositivi e trovare soluzioni efficienti per rispondere alle esigenze del committente.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Modello produttivo MARCHESINI**

Il modello produttivo di MARCHESINI si differenzia dagli altri, e si contrappone soprattutto a quello di IMA, essendo basato su una rete di fornitori che lavora prevalentemente in conto lavoro, all'interno della quale non vi sono fornitori capocommessa o di primo livello. L'aspetto simile a IMA, riguarda l'ingresso dell'impresa nella compagine societaria di alcuni fornitori, anche se con modalità diverse, in quanto MARCHESINI ha acquisito completamente la proprietà di queste imprese e non solo una quota di minoranza. L'altro elemento che differenzia MARCHESINI dalle altre due imprese riguarda la forte dipendenza che i fornitori cosiddetti "primari", e cioè più importanti, hanno dalle commesse di questa impresa. Simile è, invece, il ricorso prevalente a fornitori locali che lavorano su disegno del committente.

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette



### Bologna: imprese conto proprio di medie e grandi dimensioni

	<b>IMA</b> 1	<b>SACMI</b> 2	<b>MARCHESINI</b> 3
Anno di costit.ne	1961	1919	1974
Fatturato (cons)	503 milioni	1.030 milioni	150 milioni
Addetti (gruppo)	3.129	3.500	800
di cui: Italia	1.709	1.000 stab.to di Imola	450 stab.to di Pianoro
Estero	1.420	più di 400	solo commerciali (n. d.)
Imprese del gruppo	27 imprese (di cui 4 subfornitori) + 16 commerciali e di servizio (progettazione e ass. tecnica)	36 imprese + 28 commerciali e di servizio	1 sede + 4 divisioni (imprese incorporate)+7imprese (di cui 2 subfornitori)+ 2 subfornitori di proprietà della famiglia+comm.li e di servizio (progett.ne e ass. tec.)
Produttive estere	393 add India (15 mln) 328 add Cina in 2 stab.ti (20-22 mln) 199 add Germania (40-45 mln) 261 add USA 68 add UK	400 add Cina (30 mln di fatt) Germania Regno Unito	Nessuna
Prodotti	Macchine e impianti per: Imbustinamento tè, erbe e caffè (17,4%), Packaging farmaceutico (56,3%); Processo farmaceutico (22,5%), cosmetico, alimentare, ecc. (3,8%)	Macchine e impianti per: industria ceramica (prevalente), alimentare (processo e packaging), materie plastiche, controllori di processo	Macchine e impianti per: Packaging farmaceutico (prevalente), cosmetici e, in rari casi, alimentare
Serie di produzione	Pezzi unici e piccolissime serie (2-8 macchine)	Pezzi unici e piccolissime serie (8-10 macchine)	Pezzi unici e piccolissime serie (max 20 macchine)
Personalizzazioni	Prodotti con 20% di parti standard e 80% di customizzato; alcuni prodotti con 80% di parti standard e 20% di customizzato.	Prodotti con 20% di parti standard e 80% customizzato.	Elevato livello di personalizzazione.
R&S	6-7% fatturato 1000 brevetti in diversi paesi	1449 brevetti in diversi paesi	198 brevetti in diversi paesi
Mercato	93% estero (35% UE, 26% Asia e Medio Oriente, 14,5% Nord America, ecc.)	85% estero	85% estero (UE 27%, America 13%, Asia 21%, altri)
Livello di integrazione verticale	Ozzano=15% della macchina prodotto internamente e 85% <i>decentrato all'esterno</i> . <i>Fasi interne</i> : produzione parti strategiche, montaggio finale e collaudo.  Cina e India = 80% della macchina realizzato internamente e 20% decentrato all'esterno.	Imola=dal 10% al 25% della macchina è prodotto internamente. <i>Fasi interne</i> : produzione parti pesanti, parti strategiche, assemblaggio, montaggio finale e collaudo.  Cina=50% delle componenti viene dall'Italia. All'interno lavorazioni macchine utensili e assemblaggio.	Pianoro <i>Fasi interne</i> : produzione parti strategiche, montaggio finale e collaudo.
Aree di approvvigionamento	Imprese italiane: Parti a catalogo=100% estero Parti a disegno=95% Italia e a livello locale. Qualcosa dal proprio stabilimento in Cina.	Prevalentemente locale e 80% in Emilia Romagna. Molto poco dall'Est Europeo e dalla Cina.	100% Italia e soprattutto a livello locale.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>IMA</b>	<b>SACMI</b>	<b>MARCHESINI</b>
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Strategie prima della crisi</i>			
- Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornitura di linee complete;</li> <li>- Ampliamento della gamma dei prodotti;</li> <li>- Diversificazione verso nuovi settori (alimentare).</li> </ul> <p><i>Strategia perseguita attraverso acquisizioni.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornitura di linee complete;</li> <li>- Ampliamento della gamma dei prodotti;</li> <li>- Diversificazione verso nuovi settori (alimentare).</li> </ul> <p><i>Strategia in parte perseguita attraverso acquisizioni.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornitura di linee complete;</li> <li>- Ampliamento della gamma dei prodotti;</li> </ul> <p><i>Strategia perseguita attraverso acquisizioni.</i></p>
- Mercato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di riferimento;</li> <li>- Crescita sui mercati più promettenti (asia, medio oriente, sud america, ecc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di riferimento;</li> <li>- Crescita sui mercati più promettenti (asia, medio oriente, ecc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di riferimento;</li> <li>- Crescita sui mercati più promettenti (asia, sud america, nord africa, ecc.).</li> </ul>
- Produzione	<p>Ozzano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono del conto lavoro per la fornitura completa (dal 2000);</li> <li>- Riduzione drastica del numero di fornitori (20/30 fornitori di primo livello);</li> <li>- Concentrazione sul 20% dei fornitori dell'80% degli acquisti;</li> <li>- Ingresso nella compagine societaria di 8 fornitori locali (2004) che soddisfano il 30-40% del fabbisogno IMA;</li> <li>- Mantenimento di un forte legame con la subfornitura locale.</li> </ul> <p>Estero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Joint venture in Cina (metà anni '90);</li> <li>- Acquisizione in India (anni 2000).</li> </ul>	<p>Imola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del numero di fornitori per non dipendere da un solo fornitore per ogni componente e per non avere fornitori troppo dipendenti da Sacmi (metà anni '90);</li> <li>- Ricerca di fornitori fuori dall'area di Imola per individuare fornitori più competitivi rispetto a quelli storici (metà anni '90);</li> <li>- Mantenimento di una parte di conto lavoro a fianco della fornitura completa;</li> <li>- Mantenimento di un forte legame con la subfornitura locale.</li> </ul> <p>Estero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura stabilimento in Cina (metà anni '90);</li> </ul>	<p>Pianoro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impresa ha 20 fornitori primari (strategici e storici) e alcune centinaia di fornitori secondari;</li> <li>- Primari e secondari operano tutti in conto lavoro (solo alcune piccole imprese del gruppo utilizzano la fornitura completa delegando ai fornitori anche gli acquisti);</li> <li>- Acquisizione di 4 fornitori locali (anni 2000);</li> <li>- Tentativo di introdurre un modello organizzativo basato su consegne frazionate di piccolissimi lotti;</li> <li>- Mantenimento di un forte legame con la subfornitura locale.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>IMA</b> 1	<b>SACMI</b> 2	<b>MARCHESINI</b> 3
<i>Effetti della crisi</i>			
- Fatturato (cons.)	2008: 547 mln 2009: 505 mln 2010: 503 mln	2008: 1.172 mln 2009: 972 mln 2010: 1.030 mln	2008: 114 mln 2009: 132 mln 2010: 150 mln (effetto acquisizione)
- Addetti	2008: 3.048 2009: 3.135 (effetto acquisizione) 2010: 3.129	2008: 3.658 mln 2009: 3.581 mln 2010: 3.500 mln	2008: 2009: 648 2010: 768 (effetto acquisizione)
- Mercato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continua il processo di concentrazione delle imprese farmaceutiche e alimentari loro clienti;</li> <li>- Clienti non programmano più gli investimenti nel medio periodo, ma decidono nel breve termine ed esigono tempi di consegna molto stretti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Richiesta di sconti sui prezzi di vendita;</li> <li>- Allungamento ulteriore dei tempi di pagamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Richiesta di sconti sui prezzi di vendita;</li> <li>- Allungamento ulteriore dei tempi di pagamento;</li> <li>- Clienti ritardano gli ordini e richiedono tempi di consegna molto stretti;</li> <li>- Aumento della concorrenza sulle macchine tecnologicamente più semplici.</li> </ul>
- Produzione/fornitori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrazione delle commesse sui fornitori partecipati;</li> <li>- Richiesta di sconti e allungamento dei tempi di pagamento ai fornitori;</li> <li>- Aumento della dipendenza dei fornitori da IMA per il calo delle commesse provenienti da altri clienti;</li> <li>- 15-20% dei fornitori IMA ha cessato l'attività o è fallito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rientro dei prototipi e di alcune lavorazioni;</li> <li>- Richiesta di sconti e allungamento dei tempi di pagamento ai fornitori;</li> <li>- Aumento della dipendenza dei fornitori da Sacmi per il calo delle commesse provenienti da altri clienti;</li> <li>- Due fornitori chiudono l'attività (carpenterie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redistribuzione del carico di lavoro sui fornitori delle varie imprese del gruppo in modo da sopprimere ad alcuni cali di produzione;</li> <li>- Non hanno perso fornitori, ma tutti si sono ridimensionati.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>IMA</b> 1	<b>SACMI</b> 2	<b>MARCHESINI</b> 3
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>			
- Fatturato	2011: 640 mln, aumento determinato dalle acquisizioni e da una ripresa della domanda internazionale. I livelli pre-crisi potrebbero essere recuperati.	2011: previsto un aumento, determinato da una ripresa del ceramico sui mercati internazionali e da un buon andamento del settore alimentare. I livelli pre-crisi potrebbero essere recuperati.	2011: previsto un aumento a doppia cifra. Hanno ordini fino al 2012.
- Prodotto	- Acquisizioni per potenziare la presenza nel settore alimentare (una in partnership con Sacmi); - Ampliamento della gamma e innovazioni di prodotto.	- Acquisizione per potenziare la presenza nel settore alimentare (in partnership con Ima); - Ampliamento della gamma e innovazioni di prodotto.	- Acquisizione di un'impresa per completare le fasi di fine linea; - Ampliamento della gamma e innovazioni di prodotto.
- Mercato	- Sviluppo sui mercati del Far East e Sud America.	- Sviluppo sul mercato cinese e del Medio oriente.	- Sviluppo sul mercato sud americano, del Nord Africa e cinese
- Produzione e Fornitori	- Richiesta ai fornitori di maggiore flessibilità e rapidità di risposta; - Integrazione dei sistemi informativi con i fornitori partecipati e successiva estensione agli altri principali fornitori.	- Richiesta ai fornitori di maggiore flessibilità, rapidità di risposta e qualità; - Ipotesi di miglioramento degli scambi informativi con i fornitori.	- Introduzione di un nuovo sistema qualità e di accordi quadro con i fornitori per migliorare il rispetto dei tempi di consegna; - Investimenti in tecnologie cad-cam e in tecnologie di produzione robotizzate per realizzare pezzi semplici.
- Gruppo	- Consolidamento del gruppo (non sono previste altre acquisizioni); - Eventuale ampliamento dell'impresa in Cina.		- Realizzazione di un nuovo polo logistico a Pianoro; - Realizzazione di una unica sede produttiva a Carpi, unificando le due imprese esistenti; - Nessun investimento produttivo all'estero, né altre acquisizioni.
- R&S	- Costituzione del Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il packaging –LIAM - in collaborazione con Sacmi, Sitma, Selcom e Tetra Pak, co-finanziato dalla Regione ER. - Continua innovazione di prodotto.	- Costituzione del Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il packaging –LIAM - in collaborazione con Ima, Sitma, Selcom e Tetra Pak, co-finanziato da Regione ER. - Continua innovazione di prodotto.	- Continua innovazione di prodotto.
- Collaborazioni	- Sviluppo collaborazione con Sacmi		

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>IMA</b> 1	<b>SACMI</b> 2	<b>MARCHESINI</b> 3
<i>Problemi</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutturale mancanza di periti tecnici sul mercato del lavoro locale e rischio di perdita di competitività dell'industria meccanica emiliana;</li> <li>- Mancanza di un sistema paese che sostenga le imprese italiane all'estero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutturale carenza di periti meccanici, elettrici, elettronici sul mercato del lavoro locale;</li> <li>- Carenze nella formazione tecnica degli istituti superiori;</li> <li>- Le banche non finanziano i subfornitori;</li> <li>- Problemi nella rete di fornitura legati al mancato rispetto dei tempi di consegna e, in alcuni casi, a problemi di qualità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I fornitori non rispettano i tempi di consegna e non consegnano in modo frazionato, secondo le modalità richieste;</li> <li>- Scarsa capacità organizzativa dei subfornitori e scarsa collaborazione fra di loro;</li> <li>- Difficoltà di dialogo con i subfornitori.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuiranno le quantità prodotte e aumenterà il livello tecnologico dei prodotti realizzati;</li> <li>- Si lavorerà senza programmazione, ma con ordini frequenti;</li> <li>- Imprese di subfornitura devono crescere dimensionalmente e culturalmente, attraverso aggregazioni di rete, per offrire ai committenti una fornitura completa (per essere gestori di commesse e sempre meno esecutori).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imprese di subfornitura devono orientarsi verso la realizzazione di prototipi, prodotti pre-assemblati, prodotti completi, o lavorazioni ad elevata specializzazione;</li> <li>- Imprese di subfornitura devono crescere attraverso aggregazioni;</li> <li>- Opportunità per la subfornitura italiana sono presenti in Germania, Francia, ecc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I subfornitori dovrebbero realizzare investimenti in tecnologie produttive e sistemi gestionali per produrre just in time lotti piccoli e piccolissimi;</li> <li>- I subfornitori devono trovare soluzioni efficienti ed essere più propositivi.</li> </ul>
<i>Politiche</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere la formazione tecnica;</li> <li>- Adoperarsi affinché le principali imprese del settore rimangano italiane (poiché le imprese o i fondi stranieri hanno logiche diverse e non avvertono alcun legame con il territorio);</li> <li>- Favorire forme di aggregazione tra imprese di subfornitura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere la formazione tecnica;</li> <li>- Intervenire per favorire l'accesso al credito da parte delle piccole imprese.</li> </ul>	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

#### 4.2 Imprese conto proprio di piccole dimensioni

Le due piccole imprese conto proprio analizzate in provincia di Bologna operano nel settore delle macchine per l'industria, ma si differenziano in termini di specializzazione. Un'impresa (impresa n. 9) realizza macchine, linee di produzione e automazioni su specifica richiesta del cliente (destinate all'industria meccanica e ad altri settori industriali), mentre l'altra (impresa n. 10) produce componenti a catalogo per l'automazione delle macchine utensili. Entrambe hanno sentito significativamente gli effetti della crisi, essendo i loro prodotti legati al ciclo degli investimenti dell'industria meccanica, e sono alla ricerca di nuove strategie per affrontare i cambiamenti dello scenario competitivo. I casi sono interessanti in quanto esprimono le difficoltà delle imprese conto proprio di piccole dimensioni ad ampliare i mercati di sbocco ed entrare nei paesi esteri a più rapida crescita. Rispetto a questi obiettivi la dimensione d'impresa è indicata come problema.

##### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

La diversa specializzazione delle due imprese determina una differenziazione delle strategie seguite.

La *prima impresa* è orientata a risolvere le esigenze di automazione del singolo cliente e quindi realizza normalmente pezzi unici progettati ad hoc, rappresentati da una grande varietà di prodotti dalla complessità elevata (attrezzature, macchine complete, linee di produzione, ecc.). Questa impresa assicura anche l'assistenza tecnica sulle macchine prodotte o su altre macchine dei clienti, attività che costituisce una parte significativa del proprio giro d'affari. L'impresa è dotata di un ufficio tecnico per la progettazione dei prodotti (meccanica, hardware, software, ecc.), mentre decentra completamente la produzione delle macchine, realizzando all'interno soltanto il loro controllo e collaudo. Per la produzione delle macchine si avvale di subfornitori locali altamente qualificati, specializzati in produzioni non di serie. Una caratteristica peculiare è il mercato di sbocco che rimane strettamente regionale, avendo fra i propri clienti diverse imprese leader dell'industria meccanica emiliana.

La *seconda impresa* realizza, come è stato detto, prodotti a catalogo, di nicchia e in piccola serie, e opera su un mercato più ampio, anche estero. È dotata di una struttura commerciale e partecipa abitualmente a fiere di settore, attraverso un consorzio di imprese formatosi a metà anni Novanta. La strategia è orientata verso l'ampliamento della gamma dei prodotti e la realizzazione di prodotti anche su specifica del cliente. Prima della crisi, l'impresa opera prevalentemente sul mercato italiano e l'export rappresenta circa un terzo delle vendite complessive. Nei primi anni Duemila, l'impresa risente particolarmente della crisi post-2001, anche per un rilevante investimento realizzato in tecnologie di produzione, e si ridimensiona in termini occupazionali. L'impresa è dotata di un ufficio tecnico di progettazione e realizza all'interno una parte rilevante delle lavorazioni meccaniche, caratterizzandosi per un maggiore livello di integrazione verticale rispetto all'altra.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

La *prima impresa* registra nel 2009 una flessione del fatturato del -33% e decide di affidare a un subfornitore esterno il montaggio delle macchine, riducendo conseguentemente il personale che non riesce più a saturare. Si concentra sul core business rappresentato dall'attività di progettazione e assistenza tecnica. Sul piano finanziario l'impresa subisce qualche allungamento dei tempi di pagamento, ma i clienti, anche in piena crisi, ritirano le macchine realizzate e non mettono in difficoltà l'impresa. Il 2010 rimane un anno di transizione, con una tenuta del fatturato, e soltanto il 2011 presenta segnali di ripresa, pur rimanendo il fatturato al di sotto della soglia del 2008. L'impresa decide di seguire una strategia di ampliamento dei mercati di sbocco e di ricerca di alleanze con altre imprese, partecipando alle iniziative di Innovanet, organizzate da CNA, e formalizzando un accordo di collaborazione con uno studio di progettazione esterno per proporre a nuovi potenziali clienti soluzioni migliorative degli impianti produttivi. L'impresa ritiene, inoltre, necessario potenziare l'ufficio tecnico interno, assumendo un ingegnere con conoscenza delle lingue, considerato importante per l'immagine dell'impresa, soprattutto nelle relazioni con i grandi clienti e i clienti esteri. Per le stesse ragioni, prevede un investimento in un sistema cad 3D. La strategia di ampliamento del mercato di sbocco prevede anche la ricerca di clienti stranieri, prevalentemente in ambito europeo. L'attività di assistenza tecnica rimane per l'impresa molto importante, in quanto consente di conoscere i problemi di automazione presenti nelle imprese clienti, costituendo una fonte di informazione molto importante. Per questa attività, il mercato di sbocco continuerà ad essere locale, per assicurare una elevata rapidità di risposta.

La *seconda impresa* subisce nel 2009 un calo del fatturato di circa il -40%, con una riduzione dell'occupazione (in particolare quella a tempo determinato) e il ricorso per quell'anno alla cassa integrazione. Il 2010 e il 2011 registrano una leggera ripresa, anche se il valore del fatturato rimane molto lontano da quello pre-crisi. Il peso dell'export aumenta notevolmente, raggiungendo oltre la metà delle vendite, data la ripresa dei mercati esteri e la stasi del mercato interno. Nel 2010, l'impresa decide di acquisire una piccola azienda locale, specializzata in un prodotto complementare e altamente tecnologico, che si trova in difficoltà a causa del mancato pagamento di ordini da parte di un importante cliente. In questo modo, l'impresa analizzata amplia ulteriormente la gamma dei prodotti e acquisisce know how attraverso l'assunzione di una parte dei dipendenti. L'altro aspetto che caratterizza la strategia post-crisi di questa impresa riguarda l'investimento nella promozione sui nuovi mercati esteri, attraverso la costituzione di un'Ati, formata da cinque imprese (partecipando a un bando della Regione Emilia-Romagna), per affrontare il mercato cinese, considerato il mercato più ampio e interessante per l'industria meccanica. Il progetto prevede la partecipazione a una fiera, la ricerca di distributori e la valutazione della possibilità di produrre direttamente in Cina, in quanto l'impresa ritiene che il prodotto realizzato in Italia non sarebbe competitivo in termini di prezzo.

L'impresa è, inoltre, alla ricerca di alleanze con un concorrente estero, avendo incontrato difficoltà con due imprese concorrenti, di dimensioni più piccole, dell'area di Bologna.

## *Problemi*

La *prima impresa* sottolinea l'esistenza di un problema legato alla dimensione aziendale, considerata troppo piccola e con una struttura organizzativa non adeguata, per andare direttamente sui mercati esteri o per lavorare direttamente per clienti di dimensioni molto grandi. Essa ritiene che attraverso forme di aggregazione fra imprese i limiti della dimensione possano essere superati, con la collaborazione di imprese fra loro complementari e lo sviluppo di nuove competenze tecniche e manageriali che a livello di singola impresa non sarebbe possibile avere. Un aspetto problematico è rappresentato dalla difficoltà dei piccoli imprenditori a fare alleanze fra loro.

I problemi segnalati dalla *seconda impresa* riguardano sempre la difficoltà a sviluppare forme di alleanza e aggregazione fra i piccoli imprenditori della meccanica locale, in relazione allo spiccato individualismo e identificazione con la propria impresa. L'altro elemento di preoccupazione è la scarsa attrattività che il settore meccanico esercita sui giovani e il problema della formazione delle competenze necessarie a questo settore; problema sottolineato da molte imprese intervistate e che accomuna sia imprese che realizzano un proprio prodotto sia imprese di subfornitura.

## *Prospettive della subfornitura locale*

La *prima impresa* ritiene che attualmente il problema degli imprenditori sia capire che cosa vuole il mercato e in relazione a questo decidere che cosa è meglio fare. Se è vero che le produzioni di qualità, di precisione e le piccole serie rimarranno qui, vanno tuttavia esplorate nuove strade e le forme di aggregazione rappresentano uno strumento importante.

La *seconda impresa* sottolinea come le imprese di maggiori dimensioni che realizzano produzioni di serie vadano a produrre nei nuovi mercati in forte sviluppo e questo, inevitabilmente, determini un ridimensionamento della subfornitura emiliana. Nel caso di Bologna, la presenza del settore delle macchine per il packaging, caratterizzato da tecnologie complesse e non di serie, favorirà il mantenimento a livello locale della produzione. Tuttavia, la politica seguita da alcuni grandi gruppi, basata sull'acquisizione del controllo dei fornitori strategici, riduce gli spazi per il resto della subfornitura locale.



**Bologna: imprese conto proprio di piccole dimensioni**

	<b>Macchine automatiche e automazioni personalizzate</b> 9	<b>Componenti per automazione macchine utensili</b> 10
Anno di costituzione	1980	1979
Fatturato	2 milioni	2,5 milioni
Addetti	14 (di cui 6 soci)	22 (di cui 1 titolare)
di cui: Italia		
Estero		
Reti d'impresa	Innovanet (aggregazione di imprese associate a Cna per realizzare progetti di ricerca e innovazione)	CamSer (consorzio per promuovere le imprese sui mercati esteri costituito nel 1995-96) Ati di 5 imprese per partecipare a una fiera a Pechino (progetto presentato su un bando della Regione ER).
Produttive estere	Nessuna	Nessuna
Prodotti	- Servizi di manutenzione; - Produzione macchine automatiche, linee di produzione e automazioni industriali su specifica del cliente; - Teleassistenza sulle proprie macchine. Settori di destinazione: macchine utensili, motoriduttori, oleodinamica, macch. per industria alimentare, fonderie, ecc..	- Componenti per l'automazione delle macchine utensili
Serie di produzione	Pezzi unici	Piccole serie
Personalizzazione	100% personalizzato	Prodotti a catalogo e a magazzino e anche su specifica del cliente
R&S	Orientata a risolvere le esigenze di automazione del singolo cliente. L'impresa ha un brevetto per un sistema di taglio.	
Mercato	Regionale 1500 clienti Imprese meccaniche e di altri settori industriali utilizzatrici delle tecnologie (Bosh, Marposs, Ima, ecc.).	55% estero Alcune migliaia di clienti Imprese meccaniche utilizzatrici delle tecnologie e imprese meccaniche che costruiscono macchine utensili o automazioni.
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> progettazione, controllo e collaudo finale. <i>Fasi esterne:</i> parte della progettazione, realizzazione delle macchine e automazioni.	<i>Fasi interne:</i> lav. con macchine utensili, montaggio <i>Fasi esterne:</i> fusioni, rettifica
Aree di approvvigionamento	Locale.	Fusioni al 50% in Italia (5-8-20 pezzi) e 50% in Polonia (100 pezzi)
Certificazioni	Nessuna	Non rilevato

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

	<b>Macchine automatiche e automazioni personalizzate</b>	<b>Componenti per automazione macchine utensili</b>
	9	10
<i>Strategie prima della crisi</i>		
- Prodotto	- Mantenimento dell'attività di assistenza tecnica; - Sviluppo dell'attività di produzione macchine.	- Ampliamento della gamma di prodotti.
- Mercato	- Crescita sul mercato locale per l'attività di assistenza tecnica.	
- Produzione		- Investimenti in tecnologie di produzione.
- Altro		
<i>Effetti della crisi</i>		
- Fatturato	2008: 3 mln 2009: 2 mln 2010: 2 mln	2008: 4 mln 2009: 2,5 mln 2010: 2,8 mln
- Addetti	2008: 20 2009: 14 2010: 14	2008: 22-25 2009: 17-20 2010: 22 Cig nel 2009
- Mercato	- Allungamento dei tempi di pagamento da parte di alcuni clienti.	
- Produzione/ fornitori	- Decentramento all'esterno della fase di montaggio e riduzione del personale.	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

	<b>Macchine automatiche e automazioni personalizzate</b> 9	<b>Componenti per automazione macchine utensili</b> 10
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>		
- Fatturato	2011: l'attività sta riprendendo. L'impresa ha ordini per 3-4 mesi e non più a 12 mesi come prima della crisi. I livelli di attività sono inferiori a quelli pre-crisi.	2011: in crescita. I livelli di attività sono inferiori a quelli pre-crisi.
- Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - Sviluppo di una collaborazione con una società di consulenza per realizzare le automazioni che questa propone ai propri clienti;</li> <li>- - Attraverso Innovanet, costituire una aggregazione di imprese per realizzare prodotti propri e promuoverli sui mercati esteri.</li> </ul>	- Acquisizione di una piccola impresa per ampliare ulteriormente la gamma dei prodotti.
- Mercato	- Ricerca di nuovi clienti anche esteri.	- Crescita sul mercato cinese potenzialmente interessante (attraverso Ati di 5 imprese).
- Produzione/fornitori		
- R&S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assunzione di un ingegnere con conoscenza delle lingue da inserire nell'ufficio tecnico;</li> <li>- Investimento in un sistema cad 3D.</li> </ul>	
- Altro		

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

	<b>Macchine automatiche e automazioni personalizzate</b> 9	<b>Componenti per automazione macchine utensili</b> 10
<i>Problemi</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La dimensione dell'impresa è troppo piccola per ottenere ordini da grandi clienti, anche se le competenze tecniche dell'impresa sono adeguate;</li> <li>- L'individualismo dei piccoli imprenditori rende difficile fare alleanze e aggregazioni di imprese.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'individualismo dei piccoli imprenditori rende difficile fare alleanze e aggregazioni di imprese;</li> <li>- Le imprese sono troppo piccole per affrontare i mercati esteri;</li> <li>- Esiste un problema di risorse umane, in quanto i giovani non sono attratti dal settore meccanico.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le produzioni di qualità, precisione e le piccole serie rimarranno qui;</li> <li>- Sulle piccole serie è possibile recuperare efficienza con l'automazione e produrre a prezzi inferiori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le grandi imprese vanno a produrre dove c'è il mercato, soprattutto le produzioni di serie (oleodinamica, motoriduttori, ecc.);</li> <li>- Grazie alla specializzazione della meccanica bolognese nel packaging, la subfornitura soffrirà meno, il resto è destinato a ridimensionarsi;</li> <li>- I grandi gruppi hanno acquisito il controllo dei fornitori strategici, per cui per gli altri subfornitori le possibilità sono più limitate.</li> </ul>
<i>Politiche</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare reti d'impresa per produrre un proprio prodotto e affrontare il mercato nazionale ed estero;</li> <li>- Le politiche regionali sono state pensate per le imprese più grandi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenere le aggregazioni fra imprese anche con sgravi fiscali.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

### 4.3 Imprese di subfornitura

Le imprese di subfornitura analizzate in provincia di Bologna operano per settori diversi; alcune sono legate al settore delle macchine per il packaging, altre a quello delle macchine agricole o dell'automotive e altre ancora hanno una clientela diversificata, lavorando per una pluralità di settori/comparti della meccanica. L'aspetto interessante riguarda la varietà dei casi analizzati e delle strategie seguite, sia prima sia dopo la crisi internazionale. Vi sono imprese di subfornitura che diversificano a tutto campo, singolarmente o attraverso aggregazioni con altre imprese, passando anche ad un'attività in conto proprio; altre imprese di subfornitura che si aggregano per offrire un prodotto/servizio completo ai committenti e altre ancora che mantengono la loro posizione nella filiera con un legame forte con alcuni grandi committenti.

Nel determinare le strategie delle imprese di subfornitura gioca un ruolo importante la specializzazione, legata alla fase del ciclo produttivo realizzata, alle serie di produzione lavorate e al settore per il quale l'impresa lavora. Le imprese di subfornitura che operano per il settore delle macchine per il packaging sono specializzate nella realizzazione di pezzi unici o di serie piccolissime, mentre quelle che operano per il settore delle macchine agricole realizzano serie di produzione medie e quelle legate all'automotive, qui analizzate, serie medio-lunghe.

Le aggregazioni d'impresa considerate in questa analisi assumono, inoltre, caratteristiche differenti, in parte per il diverso stadio evolutivo nel quale si trovano al momento dell'indagine (reti consolidate, reti in fase di start-up, reti in fase di formazione), in parte per le diverse finalità, che comprendono l'offerta di un prodotto/servizio completo rimanendo nell'ambito della subfornitura, oppure il passaggio verso un'attività in conto proprio con l'abbandono o il ridimensionamento dell'attività in subfornitura prima realizzata. Fra i casi analizzati, vi sono anche esperienze di aggregazione che non hanno dato risultati positivi e sono state abbandonate dalle imprese.

L'analisi dei casi è organizzata raggruppando le imprese di subfornitura che presentano maggiori analogie in termini di strategie seguite:

#### *a. Imprese di subfornitura che si riposizionano nella filiera*

- a1. diversificazione a tutto campo, passando anche ad un'attività in conto proprio;
- a2. offerta di un prodotto/servizio completo rimanendo nell'ambito della subfornitura.

#### *b. Imprese di subfornitura che mantengono la propria posizione nella filiera*

- b1. mantenimento della posizione nella filiera con un legame forte con alcuni grandi clienti.

a. *Imprese di subfornitura che si riposizionano nella filiera*

*Imprese del tipo a1 - diversificazione a tutto campo, passando anche ad un'attività in conto proprio*

Le imprese di subfornitura del tipo *a1* sono specializzate per fase di lavorazione: una realizza lavorazioni su macchine utensili (n. 14), una il montaggio di parti elettriche/elettroniche (n. 15) e la terza la fase di rettifica (n. 16). Lavorano pezzi unici o serie piccolissime e operano per il mercato locale. La strategia che le accomuna, pur essendo a un diverso stadio di realizzazione, riguarda lo sviluppo di attività in nuovi settori di sbocco e la realizzazione di prodotti propri.

*Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

L'impresa di *lavorazioni su macchine utensili* (5,5 addetti e titolare trentenne) lavora prevalentemente per il settore delle macchine per il packaging, e già prima della crisi ha diversificato i settori di sbocco (verso il biomedicale e l'aeronautico), in relazione al calo delle commesse del settore principale, e cercato di offrire gruppi di componenti e non più componenti singoli. Questa impresa ha risentito del processo di riorganizzazione delle reti di fornitura delle imprese leader del packaging bolognese - caratterizzato da una riduzione del numero di fornitori e dalla formazione di una fascia di fornitori di primo livello in grado di offrire una parte finita o una macchina completa - rimanendone, di fatto, esclusa.

L'impresa che realizza il *montaggio delle parti elettriche/elettroniche* (24 addetti e titolare quarantenne) lavora soltanto per due grandi clienti dell'area bolognese, uno del settore delle macchine per il packaging e l'altro degli strumenti per misura e controllo della produzione. Questo subfornitore è in grado di progettare le parti elettrico/elettroniche delle macchine e di acquistare le componenti necessarie. Normalmente lavora su disegno del cliente e, nel caso di macchine di dimensioni rilevanti e difficili da trasportare, il montaggio viene realizzato presso la sede del cliente. L'impresa offre anche il servizio di assistenza tecnica presso l'utilizzatore finale delle macchine. In relazione alla progressiva riduzione dei margini dell'attività svolta in subfornitura, determinata dalla politica di contenimento dei costi da parte dei clienti e da un aumento generalizzato dei costi, l'impresa decide, prima della crisi, di aggregarsi ad altre imprese, creando un consorzio per realizzare commesse complesse "chiavi in mano", dalla progettazione alla realizzazione, compreso l'assistenza tecnica, seguendo l'esempio di altre aggregazioni/reti di imprese di subfornitura presenti nel territorio bolognese, in grado di svolgere il ruolo di capocommessa, assicurando al committente la realizzazione di un prodotto finito. Il consorzio realizza alcune macchine, ma l'arrivo della crisi rende difficile l'acquisizione di nuovi ordini e il consorzio rimane inattivo.

L'impresa specializzata in lavorazioni di *rettifica* (6 addetti e titolare quarantenne) opera per molteplici settori e prima della crisi ha realizzato un importante investimento, con altri soci, aprendo uno stabilimento in Romania per la realizzazione di lavorazioni su macchine utensili. In questo modo, l'impresa è in grado di offrire ai committenti un componente finito e non solo una lavorazione. La scelta di investire all'estero è motivata dall'esigenza di ridurre i costi di produzione, soprattutto per la produzione di compo-

nenti semplici, assicurando buoni standard di qualità attraverso una gestione diretta dell'impresa estera e la realizzazione delle lavorazioni di finitura in Italia. L'altra iniziativa riguarda l'adesione a un Ati, diverso da quello della precedente impresa, formato da imprese di subfornitura che eseguono singole lavorazioni e che si aggregano per offrire ai committenti componenti finiti. L'aggregazione ha come obiettivo la promozione delle imprese su mercati geograficamente più ampi rispetto a quello locale.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

Gli effetti della crisi sono stati particolarmente pesanti per l'impresa di *lavorazioni su macchine utensili* e per quella di *rettifica*, con flessioni del fatturato, nel 2009, nell'ordine del -60% e -50%, e una conseguente riduzione del personale, mentre l'impresa di *montaggio parti elettriche/elettroniche* ha registrato una diminuzione pari soltanto al -15%. Il 2010 presenta livelli di attività molto simili a quelli dell'anno precedente, mentre per il 2011 le imprese non sono in grado di fare previsioni. Tra gli effetti della crisi, ancora presenti al momento dell'indagine, vi è una riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini, una diminuzione delle serie di produzione e richieste da parte dei committenti di riduzione dei prezzi. In un caso l'impresa ha perso clienti storici sia per cessazione di attività del cliente sia perché il cliente si è rivolto a subfornitori veneti in grado di lavorare a prezzi significativamente inferiori.

Gli imprenditori intervistati ritengono che l'attività di subfornitura non possa assicurare alla propria impresa un futuro certo e per questo motivo sviluppano una strategia di diversificazione verso attività anche molto differenti da quelle attualmente svolte.

L'impresa di *lavorazioni su macchine utensili*, in particolare, si orienta verso il progressivo abbandono dell'attività in subfornitura e lo sviluppo di un'attività in conto proprio. Progetta un distributore automatico di detersivi, facendolo produrre da altri subfornitori, e inizia a commercializzarlo sul mercato nazionale. Realizza, inoltre, un portale internet per la compravendita di macchine automatiche usate e revisionate. La nuova impresa, costituita per gestire le nuove attività, ha beneficiato di alcuni sostegni previsti dalle politiche della Regione Emilia-Romagna. Le nuove attività presentano elementi di discontinuità rispetto alla precedente attività di subfornitura.

L'impresa che realizza lavorazioni di *rettifica*, dopo la partecipazione all'Ati per l'offerta ai committenti di componenti finiti, esperienza caratterizzata da alcune difficoltà legate alla disomogeneità delle imprese che vi partecipano, decide di aderire alla costituzione di un consorzio, fra un gruppo più ristretto di imprese, che si propone sul mercato per risolvere vari problemi di automazione, attraverso la progettazione e realizzazione di attrezzature per macchine utensili, piccoli robot, sistemi di misura, su specifica richiesta del singolo cliente, compresa l'assistenza tecnica. Il progetto di aggregazione, ancora in fase iniziale, presenta maggiori elementi di continuità con l'attività di subfornitura svolta dall'impresa, e tende a valorizzare le competenze presenti nel territorio bolognese legate alla realizzazione di macchine automatiche e automazioni industriali. Il consorzio non ha come obiettivo la realizzazione di un nuovo prodotto, ma si propone agli utilizzatori finali, soprattutto imprese meccaniche, ma anche di altri settori industriali, per trovare le migliori soluzioni ai problemi di automazione industriale.

Questa aggregazione, come le altre, ha tra le proprie finalità l'ampliamento del mercato geografico delle imprese che ne fanno parte.

L'impresa di *montaggio parti elettriche/elettroniche*, dopo l'esperienza non riuscita del consorzio per realizzare commesse "chiavi in mano", decide di cercare nuovi ambiti di attività per realizzare, in collaborazione con Università e altre imprese, progetti di ricerca finalizzati a sviluppare nuovi prodotti per nuovi mercati di sbocco. La strada intrapresa prevede la diversificazione verso settori come la green economy, la sanità, ecc. e la realizzazione di prodotti propri. Il progetto non è ancora partito, in quanto è in atto la ricerca degli ambiti sui quali concentrare l'attenzione.

### *Problemi*

I problemi segnalati dalle imprese di subfornitura del tipo *a1* riguardano, come è già emerso, la scarsa redditività dell'attività svolta in subfornitura e la difficoltà ad assicurare una prospettiva all'impresa in presenza di serie di produzione sempre più piccole, prezzi calanti e incertezza sulla continuità del lavoro affidato dai committenti. A questi problemi si aggiunge la debolezza finanziaria e la mancanza di una struttura organizzativa e di competenze per promuoversi su mercati più ampi rispetto a quello locale.

### *Prospettive della subfornitura locale*

Le prospettive individuate dagli imprenditori per la subfornitura locale sono negative, tanto che le strategie seguite prevedono la ricerca di nuovi spazi di mercato prevalentemente al di fuori della subfornitura, attraverso lo sviluppo di nuovi business e il passaggio ad attività in conto proprio. In due casi su tre, l'aggregazione fra piccole imprese fra loro complementari è considerata l'unica strada per sviluppare nuovi progetti e dotarsi di una adeguata struttura commerciale e di marketing.

### *Imprese del tipo a2 - offerta di un prodotto/servizio completo rimanendo nell'ambito della subfornitura*

Le imprese di subfornitura del tipo *a2* rappresentano due esperienze diverse, ma entrambe interessanti, di forme di aggregazione fra imprese che hanno avuto una evoluzione positiva, seguendo una strategia di offerta di un prodotto/servizio completo rimanendo nell'ambito della subfornitura.

### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

Il *primo* caso (n. 18) rappresenta una rete consolidata di imprese (250 addetti come rete) che si è formata a partire dalla fine degli anni Ottanta su iniziativa di ex dipendente di IMA. L'ex dipendente apre, negli anni Settanta, un'impresa di subfornitura per realizzare il montaggio di macchine per conto di IMA e in relazione alla richiesta del committente di realizzare anche alcuni componenti meccanici, costituisce con altri soci, esperti in lavorazioni su macchine utensili, due imprese di subfornitura, una di fresatura e



l'altra di tornitura. Alla fine degli anni Ottanta, queste tre imprese costituiscono un'impresa di servizi per acquisire gli ordini, fatturare e gestire il rapporto con i clienti, al fine di contenere i costi amministrativi e non avere un'impiegata in ogni impresa. L'impresa di servizi distribuisce gli ordini alle tre imprese o, se necessario, ad altre imprese esterne al gruppo. In questo modo viene costituito un primo embrione di rete d'impresa che punta innanzitutto alla razionalizzazione dei costi amministrativi.

La rete d'impresa cresce progressivamente, ampliando il numero di clienti, e agli inizi degli anni Novanta lavora per Tetra Pak che sollecita le imprese della rete a certificarsi e a fornire un servizio completo, attraverso la realizzazione di parti/moduli finiti di macchine complesse.

Nella rete entrano altre imprese specializzate non solo nella realizzazione delle diverse fasi del ciclo produttivo o parti del prodotto, ma anche nella progettazione delle parti meccaniche, dell'hardware e del software. Fra queste vi sono imprese pre-esistenti, che già operavano per le imprese della rete, e imprese che si sono costituite grazie al sostegno della rete (250 addetti nel complesso). L'organizzazione della rete si evolve attraverso la partecipazione incrociata dell'impresa di servizi nella compagine societaria delle imprese della rete (generalmente con una quota del 30%) e la presenza dei titolari delle varie imprese della rete nella compagine societaria dell'impresa di servizi. Quest'ultima svolge il ruolo di capocommessa per le commesse cosiddette di fornitura completa e funge da *service* per la rete, occupandosi dell'attività amministrativa, controllo di gestione, finanza, gestione delle risorse umane, sistema qualità, ecc.. Non tutte le imprese della rete sono, tuttavia, partecipate dall'impresa di servizi e un aspetto rilevante è rappresentato dall'ingresso di una banca locale, alla fine degli anni Novanta, nella compagine societaria dell'impresa di servizi, che rappresenta l'unica banca con la quale operano le imprese della rete.

Secondo il regolamento interno, le imprese della rete devono mantenere clienti esterni alla rete e il rapporto ritenuto ottimale prevede un'incidenza delle commesse provenienti dalla rete pari soltanto al 30% del fatturato della singola impresa, anche se questa percentuale può variare nel tempo. La ragione principale di questo vincolo riguarda l'esigenza di avere nella rete imprese capaci di stare autonomamente sul mercato. Le imprese della rete non soddisfano però tutte le esigenze produttive delle commesse acquisite, e alcune lavorazioni non sono nemmeno presenti nella rete, per cui normalmente una parte delle attività viene affidata a fornitori esterni alla rete. L'impresa di servizi, capocommessa, prima di affidare la produzione ai vari fornitori, chiede preventivi sia alle imprese della rete sia a imprese esterne alla rete per metterli a confronto, e per le commesse che riguardano singole lavorazioni il cliente può decidere di avere un rapporto diretto con la singola impresa della rete in grado di realizzare quel tipo di attività, non passando attraverso l'impresa di servizi capocommessa.

La rete è in grado di realizzare la progettazione, l'ingegnerizzazione e la realizzazione di macchine automatiche, componenti, assemblaggi, montaggi e ricambi, compresi i prototipi, per conto di grandi imprese meccaniche appartenenti soprattutto al settore delle macchine per il packaging, oltre ad altri settori. Prima della crisi, la rete ha tuttavia diversificato i settori di sbocco, riducendo il peso delle macchine per il packaging, pur rimanendo specializzata nella produzione di pezzi unici e di piccole serie. La rete ha complessivamente incrementato la propria attività grazie all'esigenza di numerose imprese meccaniche di grandi dimensioni di ridurre il numero di fornitori e di avvalersi di fornitori di primo livello in grado di assicurare la fornitura di un prodotto finito. I clienti della rete sono localizzati prevalentemente in Emilia Romagna e sono rappresentati da imprese leader italiane e straniere che hanno sede o unità produttive nella regione. Al-

cune imprese della rete, a metà del primo decennio degli anni Duemila, assieme a soci esterni (dei quali uno è analizzato in questa ricerca), hanno costituito un'impresa in Romania per la realizzazione di lavorazioni su macchine utensili, al fine di ridurre i costi di produzione per le componenti più semplici.

Il *secondo* caso (n. 17) (40 addetti e titolare sessantenne) è rappresentato da un'impresa che faceva parte della rete prima analizzata, il cui titolare era sempre un ex dipendente di IMA. Questa impresa di lavorazioni su macchine utensili decide, a metà anni Duemila, di aderire alla proposta di IMA di entrare a far parte di un gruppo di fornitori strategici, partecipati da IMA, sui quali IMA vuole concentrare le commesse e che IMA vuol far crescere affinché siano in grado di assumere il ruolo di fornitori di primo livello. Il progetto di IMA di riorganizzazione della rete di fornitura, descritto nel paragrafo 3.1, aveva come obiettivo la riduzione del numero di fornitori e la formazione di una prima fascia di fornitori capaci di assicurare la realizzazione di macchine complete. L'ingresso di IMA nella compagine societaria dell'impresa e la concentrazione di commesse su questa impresa ne determinano una significativa crescita dimensionale, mantenendo la specializzazione nelle lavorazioni su macchine utensili, e ne favoriscono la crescita culturale e organizzativa. A questa impresa se ne aggiungono altre, fra loro complementari e in grado di fornire insieme una macchina completa su disegno fornito dal cliente; alcune sono partecipate direttamente da IMA (con una quota del 30%) e altre dall'impresa intervistata (87 addetti nel complesso). In tutte le imprese di questa rete è presente nel consiglio di amministrazione un rappresentante di IMA e l'intervistato è presidente del consiglio di amministrazione. Le imprese, pur avendo un rapporto privilegiato con IMA, non lavorano soltanto per questo cliente, ma hanno un parco clienti differenziato, anche se rappresentato prevalentemente da imprese del settore delle macchine per il packaging dell'area bolognese. Come è emerso dall'intervista realizzata a IMA, l'impresa non vuole fornitori troppo dipendenti dalle proprie commesse e per questo favorisce una politica di differenziazione dei clienti anche da parte dei propri fornitori strategici.

Questa rete di imprese assomiglia per alcuni aspetti a quella prima analizzata, sia per il ruolo di capocommessa assunto e la fornitura di un prodotto finito, sia per la regola che prevede che le imprese della rete lavorino anche per altri clienti. Si differenzia, invece, in termini di dimensioni, essendo formata da un minore numero di imprese; di servizi offerti, in quanto non si occupa della progettazione dei prodotti, ma lavora solo su disegno del committente; di settori di sbocco, essendo molto legata al settore del packaging; e di relazioni con i clienti, essendo collegata da rapporti societari al cliente principale.

Prima della crisi, l'impresa intervistata, come è stato detto, cresce notevolmente, raddoppiando il numero di addetti e, oltre a produrre direttamente componenti, inizia ad acquistare componentistica su disegno in paesi esteri a basso costo e decide di realizzare un investimento in Serbia aprendo una piccola impresa di lavorazioni. Questa strategia viene seguita per rispondere alla richiesta dei clienti di ridurre i costi di produzione e riguarda, in particolare, la realizzazione dei componenti più semplici. Alle soglie della crisi, sempre in accordo con IMA, l'impresa realizza rilevanti investimenti in nuove tecnologie di produzione e di controllo. L'impresa assicura ai clienti un elevato livello di servizi e di flessibilità, adottando, da alcuni anni, una organizzazione del lavoro a turni che permette all'impresa di rimanere operativa tutto l'anno, senza chiusure per ferie o periodi festivi.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

La *prima* rete d'impresa subisce un calo del fatturato pari, nel 2009, al -30%, con una forte riduzione delle commesse provenienti dal settore del packaging. Ricorre alla Cig, nel 2009 e 2010, soltanto per poche giornate e riesce a mantenere stabile l'occupazione a tempo indeterminato. Nel 2010 il fatturato recupera rispetto all'anno precedente, anche se rimane al di sotto dei livelli pre-crisi, mentre per il 2011 non è disponibile una previsione. Durante la crisi, si interrompono i rapporti con alcuni clienti importanti (uno dei quali decide di rifornirsi dalla Cina) e, contemporaneamente, si sviluppano relazioni con altri clienti. Alcuni clienti allungano significativamente i tempi di pagamento e impongono riduzioni dei prezzi. La presenza di una banca locale all'interno della rete ha reso meno problematico affrontare i problemi di liquidità. Nel 2010, entra nella compagine societaria dell'impresa rumena un cliente di grandi dimensioni, determinando uno sviluppo dell'attività delocalizzata in Romania. La rete decide, inoltre, di formalizzare la funzione commerciale e marketing, inserendo una figura commerciale con esperienza, che sviluppi contatti con nuovi clienti e imposti una strategia di ampliamento dei mercati di sbocco, eventualmente anche sui mercati esteri. La rete partecipa a progetti finanziati da Industria 2015, come partner di Beghelli nell'ambito del fotovoltaico, e partecipa al bando regionale per le reti d'impresa con il progetto di creazione della funzione commerciale e marketing e di realizzazione di un software di catalogazione dei disegni cad. Nel 2011, malgrado la struttura societaria del gruppo sia consolidata, la rete decide di formalizzarsi adottando il contratto di rete.

Nel *secondo* caso l'impresa analizzata registra, nel 2009, un calo del fatturato intorno al -20% e ricorre in quell'anno alla cassa integrazione. Nel 2010 recupera i livelli di fatturato pre-crisi e nel 2011 prevede una crescita. Come le altre imprese analizzate, risente di una riduzione dell'orizzonte temporale degli ordini e subisce le richieste dei clienti di riduzione dei prezzi delle lavorazioni e di allungamento dei tempi di pagamento (150gg), anche da parte del cliente più importante a cui è legata da rapporti societari. La realizzazione di importanti investimenti alle soglie della crisi, determina nell'impresa alcune difficoltà finanziarie che richiedono l'immissione di nuovo capitale. L'impresa intravede buone prospettive per la rete, grazie al rapporto privilegiato con il cliente principale che consente la condivisione di informazioni sull'andamento del mercato e le strategie. Le azioni messe in atto riguardano la razionalizzazione dei cicli produttivi per ridurre ulteriormente i costi di produzione e la riduzione del lead-time per assicurare tempi di consegna più rapidi.

### *Prospettive della subfornitura locale*

La *prima* rete ritiene che le aggregazioni fra imprese siano una scelta necessaria per riuscire a lavorare per grandi clienti e operare su mercati di sbocco più ampi. Queste forme di aggregazione consentono l'attivazione di funzioni e competenze (marketing, controllo di gestione, sistema qualità, ecc.) che non sarebbero accessibili alla singola impresa e favoriscono la crescita culturale dei piccoli imprenditori e artigiani. L'orientamento delle grandi imprese meccaniche di ridurre il numero di fornitori e di avvalersi di fornitori di primo livello in grado di svolgere il ruolo di capocommessa, favorisce le forme di aggregazione fra imprese di subfornitura e di servizi fra loro complementari.

La *seconda* impresa analizzata esprime una opinione analoga a quella della prima e sottolinea come altre grandi imprese meccaniche del territorio potrebbero seguire l'esempio di IMA, entrando nella compagine societaria dei subfornitori per aiutarli a crescere in termini di servizi offerti e a livello culturale e organizzativo.

*b. Imprese di subfornitura che mantengono la propria posizione nella filiera*

*Imprese del tipo b1 - mantenimento della posizione nella filiera con un legame forte con alcuni grandi committenti*

Le imprese del tipo *b1*, diversamente dai casi prima analizzati, non si riposizionano nella filiera né diversificano la loro attività, ma mantengono la posizione attraverso un legame forte con alcuni grandi committenti. I tre casi analizzati operano per settori che non sono quelli di specializzazione della meccanica bolognese, le macchine agricole e l'automotive, caratterizzati da produzioni di serie, processi di internazionalizzazione e delocalizzazione iniziati da tempo e modelli organizzativi basati sul metodo del *just-in-time*. I rapporti che queste imprese hanno con i committenti di grandi dimensioni sono caratterizzati da un notevole squilibrio in termini di potere contrattuale.

*Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

L'impresa che lavora per il settore *automotive* (impresa n. 19) (27 addetti e titolare sessantenne) ha iniziato ad operare negli anni Settanta come fornitore di secondo livello di Fiat, oltre che per altri clienti, dopo un'esperienza di lavoro del titolare in un'importante impresa meccanica in Germania. Realizza componenti torniti in serie medio-lunghe su disegno fornito dal cliente, acquistando direttamente le materie prime. Successivamente, diventa fornitore di primo livello, consegnando i componenti direttamente agli stabilimenti Fiat in Toscana e produce componenti anche per gli stabilimenti brasiliani del gruppo. Per alcuni componenti, contrariamente alla filosofia Fiat, l'impresa intervistata è fornitore unico. Fiat rimane il committente principale per tutti gli anni Ottanta, mentre negli anni Novanta, in relazione all'accordo con GM e alla riorganizzazione del gruppo, gli ordini si riducono e l'impresa intervistata decide di cercare nuovi committenti. La conoscenza dell'industria meccanica tedesca da parte del titolare favorisce il contatto con fornitori di importanti case automobilistiche, come Volkswagen, Audi, Mercedes, ecc., e nella seconda metà degli anni Novanta l'impresa inizia a lavorare per questi nuovi clienti, che rappresentano, ancora oggi, i clienti principali. L'impresa lavora prevalentemente per clienti esteri (90% del fatturato), rappresentati da fornitori di primo livello del settore automotive, in qualità di fornitore di secondo livello e consegna i componenti destinati direttamente al montaggio in *free pass*. L'organizzazione della produzione basata sul *just-in-time* richiede all'impresa di realizzare consegne settimanali in Germania e in Repubblica Ceca, dove sono presenti gli stabilimenti di montaggio dei propri clienti. I rapporti con i clienti sono regolati da contratti scritti (con clausole estremamente penalizzanti per il fornitore), tacitamente rinnovati anno per anno, ma la programmazione degli ordini è a breve termine: ogni settimana l'impresa riceve gli ordini da eseguire che possono prevedere significative variazioni quali-quantitative dei componenti da realizzare. Ciò richiede all'impresa una elevata flessibilità (rendendo necessario aumentare i turni di lavoro e il lavoro il sabato e la domenica), oltre la capacità

di lavorare a livelli qualitativi molto elevati (l'impresa ha una doppia certificazione: vision 2000 e una specifica per l'automotive), e un rigoroso rispetto dei termini di consegna. Nel corso dei primi anni Duemila, l'impresa ha continuamente investito in nuove tecnologie di produzione per migliorare i livelli di qualità e soprattutto di efficienza, riducendo il personale sostituito dalle nuove tecnologie (27 addetti)<sup>72</sup>. La richiesta da parte dei clienti di estrema flessibilità, con programmi e consegne settimanali, rende l'attività dell'impresa notevolmente frenetica e non facilmente pianificabile.

Tra le due imprese che lavorano per il settore delle *macchine agricole*, una (impresa n. 20) (20 addetti e titolare trentenne) presenta un elevato grado di dipendenza da un importante committente, rappresentato da CNH. Per questo cliente, l'impresa realizza componenti su disegno del committente, di serie medie, acquistando direttamente le materie prime. L'impresa lavora da sempre per CNH, e per altri importanti clienti. Lo sviluppo del rapporto con CNH avviene, tuttavia, a metà degli anni Duemila e rappresenta una vera svolta per l'impresa, che cresce dal punto di vista dimensionale e organizzativo, realizzando importanti investimenti in tecnologie di produzione (con isole robotizzate) e di controllo, nel sistema qualità e nella formazione dei lavoratori. Negli anni pre-crisi, l'impresa ricerca anche nuovi clienti, appartenenti ad altri settori di sbocco, per ridurre il rischio determinato dalla elevata dipendenza da un grande cliente, ma rimane fortemente legata alle commesse di CNH. Il vantaggio che deriva dalla relazione con questa impresa è legato al sistema qualità adottato da lungo tempo da CNH, simile a quello dell'automotive e quindi estremamente esigente e rigoroso. Questo ha richiesto all'impresa notevoli investimenti, ma ne ha favorito il miglioramento competitivo, avvantaggiandola nella ricerca di nuovi clienti, per i quali è sempre fornitore di primo livello. Per alcuni componenti destinati a CNH, dove le serie non sono grandi, l'impresa è fornitore unico, mentre per altri è in *dual sourcing*; l'impresa assume anche il ruolo di "aiuto officina" per CNH e nel caso di problemi di approvvigionamento interviene producendo i pezzi necessari. I componenti realizzati vanno direttamente alle linee di montaggio in *free pass* e nel caso di CNH le consegne agli stabilimenti di Modena sono giornaliere, mentre per altri clienti settimanali o quindicinali.

In pochi anni, l'impresa raddoppia il fatturato, lavora su tre turni e aumenta l'occupazione, e alle soglie della crisi prevede con CNH una ulteriore espansione e crescita dimensionale.

L'altra impresa (impresa n. 21) (22 addetti e titolare cinquantenne) che lavora per il settore *macchine agricole e veicoli industriali* realizza coppie coniche gleason, su disegno del cliente; sono componenti finiti realizzati con tecnologie dedicate, destinati direttamente ai reparti di montaggio in *free pass* oppure al mercato finale dei ricambi. Nei primi anni Novanta, l'impresa acquisisce un cliente americano, cliente di un proprio cliente che ha subito un fallimento, rappresentato da un'importante distributore di ricambi, che tuttora è uno dei principali clienti. L'impresa inizia quindi ad esportare negli Stati Uniti e cresce di dimensioni, continuando a lavorare per altri clienti, produttori di parti destinate a macchine agricole, macchine movimento terra, ecc., come Carraro. Per i componenti destinati al primo montaggio, l'impresa assicura consegne settimanali e lavora su serie di produzione molto piccole e su tipi di coppie coniche molto variabili fra loro. A causa delle serie di produzione molto ridotte, ed economicamente non convenienti, l'impresa produce quantità superiori per il magazzino, sapendo che il commit-

<sup>72</sup> Negli anni Settanta l'impresa aveva circa 14 addetti e la dimensione più elevata la raggiunge nel 2002-03 con 34-35 addetti.

tente ordinerà di nuovo quei tipi di componenti. Prima della crisi, l'impresa investe in tecnologie di produzione, introducendo una macchina a controllo numerico dedicata alle piccolissime serie, e, sollecitata da Carraro, acquista tecnologie avanzate di controllo. Anche in questo caso, l'intervistato sottolinea come il rapporto con questo grande committente rappresenti uno stimolo al continuo miglioramento della qualità e ciò abbia favorito la crescita competitiva dell'impresa. L'impresa segue, inoltre, una strategia di ricerca di nuovi clienti, soprattutto esteri (in relazione ai tempi di pagamento molto più favorevoli applicati fuori dall'Italia), per differenziare i settori di destinazione dei componenti realizzati. Alle soglie della crisi, l'impresa raggiunge la sua dimensione massima, con trentacinque occupati, lavorando su tre turni di lavoro e, dato il cambio poco favorevole con il dollaro e la conseguente flessione delle vendite negli USA, si è trovata a dipendere notevolmente dal cliente Carraro che aveva, tuttavia, previsioni di produzione in forte crescita.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

L'impresa che lavora per l'*automotive* subisce la crisi e ricorre fino al 2010 alla cassa integrazione. L'intervistato non indica la flessione di fatturato subita, tuttavia, nel 2010 il volume d'affari recupera e ritorna al livello del 2007. Il 2011 è previsto in ulteriore crescita, visto l'andamento positivo delle case automobilistiche tedesche per le quali lavora. La riduzione del personale avvenuta in questi anni è attribuita agli investimenti tecnologici che hanno consentito un risparmio di personale. Durante la crisi, alcuni clienti non hanno ritirato gli ordini eseguiti, mettendo in difficoltà l'impresa, mentre a livello di pagamenti i clienti esteri non hanno richiesto dilazioni e i tempi sono rimasti gli stessi (30gg). Un cliente italiano è invece fallito, determinando una perdita del credito da parte dell'impresa. A livello di prospettive, l'impresa non ha in programma cambiamenti e non ha una visione chiara sull'evoluzione del mercato, tale da consentire la pianificazione di nuovi investimenti.

Le altre due imprese analizzate che operano per i settori della *macchine agricole* e veicoli industriali hanno subito pesantemente la crisi, con flessioni del fatturato, nel 2009, intorno al -60%. Nel 2010 i fatturati hanno un recupero, ma rimangono notevolmente al di sotto dei livelli pre-crisi. Utilizzano entrambe la cassa integrazione e riducono il personale. Il 2011 è previsto in crescita, sebbene l'utilizzo della capacità produttiva sia ancora non ottimale, intorno al sessanta-settanta per cento. Entrambe le imprese hanno subito il mancato ritiro di ordini già eseguiti, che ancora sono in giacenza presso le imprese analizzate, e la richiesta di riduzione dei prezzi delle lavorazioni, oltre l'allungamento dei tempi di pagamento (120-180-210gg).

L'impresa che lavora per Carraro, in particolare, ha visto interrompersi improvvisamente il rapporto con questo importante cliente dopo il mancato ritiro di un ordine di rilevanti dimensioni, ritirato solo parzialmente nell'arco dell'anno successivo. Il rapporto con questo cliente non era regolato da contratti scritti, ma la pianificazione dell'attività era annuale e gli accordi verbali prevedevano il ritiro dei componenti entro un certo termine. L'impresa lavora attualmente per una consociata di Carraro, operando in conto lavoro e non più in fornitura completa, e producendo quantità molto inferiori rispetto al passato. I rilevanti investimenti effettuati prima della crisi, hanno reso necessaria la sospensione dei pagamenti delle rate di leasing. L'impresa continua a seguire una strategia

di differenziazione dei settori di destinazione dei componenti realizzati, e di ricerca di nuovi clienti in Italia e in Europa, cercando settori che abbiano esigenze più complesse rispetto a quelli per cui ha fino ad ora lavorato (quali, ad esempio, macchine per l'industria, eolico, ecc.).

L'impresa che lavora per CNH, in relazione al rilevante investimento realizzato poco prima della crisi, ha richiesto e ottenuto una dilazione dei tempi di pagamento dei canoni leasing. L'elevata capitalizzazione dell'impresa ha costituito un punto di forza in questa contingente situazione finanziaria. L'impresa persegue con maggiore determinazione, rispetto al periodo pre-crisi, una strategia di ricerca di nuovi clienti, anche esteri, e di differenziazione dei settori di sbocco, partecipando a missioni estere, fiere e incontri business to business. Questa impresa si trova anche in una fase di transizione, verso un ricambio generazionale, con l'esigenza di dotarsi di una struttura organizzativa basata su una maggiore delega di responsabilità, attraverso l'inserimento di nuove figure tecniche sulle quali investire attraverso attività formative (responsabile di produzione e responsabile del collaudo). Il miglioramento della qualità e del servizio al cliente rimane un obiettivo prioritario e, in questa direzione, l'impresa ha deciso di acquisire anche la certificazione specifica per il settore automotive.

### *Problemi*

Uno dei problemi segnalati dall'impresa che lavora per l'*automotive* riguarda il rincaro delle tariffe autostradali in Germania, che determina un aggravio di costi, avendo i principali clienti localizzati in quel paese o nei paesi dell'Est Europeo. Ai trasportatori tedeschi, l'aumento delle tariffe autostradali viene tuttavia rimborsato e quindi l'incremento penalizza in realtà solo i trasportatori stranieri. Il testimone sottolinea, inoltre, che durante la crisi il governo tedesco ha concesso agevolazioni alle imprese che riportavano in Germania le produzioni prima delocalizzate all'estero.

L'altro aspetto riguarda la formazione tecnica dei giovani che in Italia non è adeguata, mentre in Germania le scuole tecniche e professionali prevedono lunghi periodi di tirocinio nelle imprese che consentono di formare personale in grado di inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro.

Un terzo elemento riguarda il sistema bancario che non sostiene le imprese e cita l'esempio positivo delle *banche tutor* presenti in Germania. Aggiunge poi, che la presenza, sempre in Germania, di una legislazione che garantisce il rispetto dei contratti, tutela realmente le imprese, mentre in Italia ciò non avviene.

L'impresa che lavora per Carraro sottolinea la difficoltà ad ottenere credito dalle banche per far fronte ai problemi di liquidità, anche nel caso in cui gli anticipi richiesti riguardino fatture emesse a clienti importanti. L'altro aspetto riguarda il cambio dollaro/euro che penalizza le produzioni italiane, quando il mercato americano sarebbe molto interessante per i prodotti realizzati dall'impresa e, in generale, per la meccanica italiana.

L'impresa che lavora per CNH sottolinea alcuni problemi comuni alle imprese di subfornitura. Il problema delle risorse umane, legato alla difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro locale, che, secondo l'opinione dell'intervistato, preferiscono lavorare nelle grandi imprese e difficilmente sono interessati ad entrare in una piccola impresa. Nel tempo questo processo ha determinato la presenza nelle imprese meccani-

che locali di forza lavoro sempre meno qualificata, con effetti negativi sulla produttività e la competitività delle imprese.

L'altro aspetto riguarda la richiesta continua di riduzione dei prezzi da parte dei clienti, anche in presenza di rincari delle materie prime, problema già presente prima della crisi, a causa della concorrenza delle produzioni realizzate nei paesi esteri a basso costo, ma che la crisi ha contribuito ad accentuare ulteriormente. A questi, si aggiungono problemi connessi agli elevati costi di partecipazione alle fiere e per promuoversi su mercati più ampi, acuiti dalla difficoltà della singola impresa di subfornitura di dotarsi di una organizzazione commerciale.

### *Prospettive della subfornitura locale*

L'impresa che lavora per l'*automotive* sottolinea come i principali clienti, fornitori di primo livello delle case automobilistiche tedesche, abbiano sperimentato, nei primi anni Duemila, la delocalizzazione della produzione di componenti in Cina, e questa esperienza non sia stata positiva, sia per la difficoltà a raggiungere determinati standard qualitativi, sia per la scarsa correttezza delle imprese cinesi che andavano a proporre gli stessi componenti, a prezzi inferiori, a imprese concorrenti dei clienti che avevano affidato loro le commesse. Per questa ragione, i clienti dell'impresa analizzata hanno riportato le produzioni in Europa e soprattutto nei paesi dell'Est Europeo, dove si concentrano molte attività di assemblaggio della filiera automobilistica.

L'impresa che opera per il settore delle *macchine agricole* sottolinea come le relazioni con i grandi clienti siano cambiate nel tempo e non si basino più su rapporti di stima e di fiducia personale. I grandi clienti sono imprese burocratizzate con le quali è difficile confrontarsi per risolvere i problemi di produzione, anche perché all'interno di queste imprese non vi sono più persone con esperienza produttiva.

I grandi clienti, da lungo tempo, chiedono ai fornitori maggiori servizi, qualità e riduzione dei prezzi. Queste imprese riorganizzano continuamente la propria rete di fornitura, indipendentemente dalle crisi, in relazione all'apertura di stabilimenti produttivi in paesi esteri e alla creazione in loco di reti di fornitura. Le quantità prodotte in Italia sono quindi destinate a ridimensionarsi.

I prodotti che i clienti continueranno a chiedere alla subfornitura locale sono i particolari molto complessi o quelli che richiedono una cura particolare, ma la subfornitura emiliana deve crescere di dimensioni, anche attraverso aggregazioni di imprese, per cercare nuovi clienti anche in paesi esteri.



**Bologna: imprese di subfornitura**

Tipo a1	Lav. macchine utensili <sup>14</sup>	Montaggio parti elettriche/elettroniche (impresa di una rete) <sup>15</sup>	Rettifica (impresa di una rete) <sup>16</sup>
Anno di costit.ne	1994	2000	1963
Fatturato	0,2 milioni	1,7 milioni	0,5 milioni
Addetti	5,5 (di cui 2 soci)	24 (di cui 4 soci)	6 (di cui 1 titolare)
di cui: Italia			
Estero			
Reti d'impresa	Innovanet (aggregazione di imprese associate Cna per realizzare progetti di ricerca e innovazione)	MECinBo (consorzio nato nel 2006 per realizzare commesse complesse "chiavi in mano", attualmente inattivo) Innovanet (aggregazione di imprese associate Cna per realizzare progetti di ricerca e innovazione)	HI-MEC (Ati nato nel 2008 per promuovere le imprese sul mercato, attualmente in difficoltà per le differenze fra le imprese che lo compongono) Meca System (Consorzio nato nel 2010 per progettare e realizzare automazioni industriali)
Produttive estere	Nessuna	Nessuna	Socio di un'impresa in Romania.
Attività	Conto terzi e conto proprio	Conto terzi e conto proprio	Conto terzi
Attività conto terzi			
Livello di fornitura	I e II livello	I livello	I e II livello
Prodotti/lavorazioni	Componenti singoli su macchine utensili	Montaggio parti elettrico/elettroniche (anche presso la sede del cliente) Assistenza tecnica post-vendita presso utilizzatore finale	Rettifica (in Italia) Componenti singoli su macchine utensili (in Romania)
Serie di produzione	Pezzi unici e piccole serie	Pezzi unici e piccole serie	Piccole serie
Servizi	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Lavora su disegno del cliente (anche se è in grado di progettare) e a volte acquista i componenti.	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)
Settori di sbocco	Macchine per il packaging (principale) e stampi per aeronautico e biomedicale	Macchine per il packaging Strumenti per misura e controllo della produzione	Motocicli, Movimento terra, Cancelli automatici, Packaging, Riduttori, Veicoli industriali, Auto
Clienti	20 clienti (di cui 10 stabili) Marchesini, GD, ecc. nessuno particolarmente importante	2 clienti Marchesini e Marposs	30 clienti con i primi cinque realizza il 75% del fatturato
Mercato	Locale	Locale	Locale
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> tornitura e fresatura <i>Fasi esterne:</i> trattamenti, progettazione prodotto proprio.	<i>Fasi interne:</i> progettazione, assemblaggio, montaggio parti elettriche-elettroniche <i>Fasi esterne:</i> cablaggio	<i>Fasi interne:</i> rettifica (in Italia) <i>Fasi esterne:</i> lav. macchine utensili (in Romania), trattamenti (in Italia)
Aree di approvvigionamento	Locale.	Locale per le lavorazioni. Estero per elettronica.	Locale ed estero (Romania)
Certificazioni	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Attività conto proprio			
Prodotti/servizi	Distributore automatico per detersivi e portale internet per compravendita macchine automatiche usate.	L'attività del consorzio per produrre macchine complete si è arrestata a causa della crisi.	
Mercato	Nazionale	Nazionale	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo a1</b>	<b>Lav. macchine utensili</b> 14	<b>Montaggio parti elettriche/elettroniche (impresa di una rete)</b> 15	<b>Rettifica (impresa di una rete)</b> 16
<i>Strategie prima della crisi</i>			
- Prodotto	- Fornire anche gruppi di componenti.	- Fornire una macchina completa, compreso la progettazione e l'assistenza tecnica, attraverso il consorzio MECin-BO.	- Fornire un componente finito e non solo la rettifica.
- Mercato/clienti	- Crescita sul mercato locale; - Ricerca di settori di sbocco diversi dal packaging.	- Mantenimento del mercato locale e del rapporto con pochi grandi clienti per l'attività di subfornitura; - Ricerca di nuovi mercati/clienti attraverso l'attività del consorzio.	- Aumento del numero di clienti; - Mantenimento del mercato locale.
- Produzione	- Investimento in tecnologie di produzione e di controllo.	- Orari di lavoro per favorire la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro delle donne.	- Apertura unità produttiva in Romania (2004), con altri soci, di lav. su macchine utensili. - Investimenti in tecnologia e formazione.
- Altro			
<i>Effetti della crisi</i>			
- Fatturato	2008: 0,5 mln 2009: 0,2 mln 2010: 0,2 mln	2008: 2,0 mln 2009: 1,7 mln 2010: 1,7 mln	2008: 1,0 mln 2009: 0,5 mln 2010: 0,5 mln
- Addetti	2008: 5 2009: 4 2010: 4 no Cig	Non specificato	2008: 11 2009: 6 2010: 6 Cig nel 2008, 2009, 2010
- Prodotto	- Riduzione serie di produzione;	- L'attività del consorzio per produrre macchine complete si è arrestata a causa della crisi.	
- Mercato/clienti	- Perdita di alcuni clienti storici (per cessazione di attività e per ricorso a subfornitori veneti in grado di lavorare a prezzi inferiori del 30%); - Richiesta di riduzione dei prezzi e di fornitura di maggiori servizi da parte dei clienti; - Riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini.	- Riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini.	
- Produzione/fornitori			

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

Tipo a1	Lav. macchine utensili 14	Montaggio parti elettriche/elettroniche (impresa di una rete) 15	Rettifica (impresa di una rete) 16
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>			
- Fatturato	2011: in aumento grazie all'attività conto proprio. Gli ordini acquisiti nell'attività di subfornitura coprono soltanto una settimana di lavoro. I livelli di attività sono inferiori a quelli pre-crisi.	2011: non specifica Gli ordini acquisiti nell'attività di subfornitura coprono 4-5 mesi di lavoro e non più 8-12 mesi come prima della crisi. I livelli di attività sono inferiori a quelli pre-crisi	2011: non specifica Cig anche nel 2011. I livelli di attività sono inferiori a pre-crisi
- Prodotto	- Progressivo abbandono dell'attività in subfornitura; - Sviluppo di attività conto proprio attraverso l'ideazione, progettazione e realizzazione di nuovi prodotti.  L'impresa ha partecipato a un progetto start-up di Aster e ha ricevuto un finanziamento da un istituto bancario per le nuove attività nel 2010. Ha partecipato, inoltre, a un bando della Regione ER.	- Diversificazione verso attività a maggior valore aggiunto rispetto alla subfornitura; - Attraverso Innovanet, ricerca di nuovi settori di sbocco per studiare nuovi prodotti (agricoltura, green economy, cura della persona, ecc.), in collaborazione con Università, centri di ricerca, ecc..	- Diversificazione verso attività a maggior valore aggiunto rispetto alla subfornitura; - Attraverso il consorzio Meca System, proporsi sul mercato per la soluzione dei problemi di automazione (piccoli robot, attrezzature per macchine utensili, sistemi di misura), dalla progettazione alla realizzazione e assistenza tecnica (automazioni progettate sulle esigenze del singolo cliente).
- Mercato/clienti	- Ricerca di nuovi clienti per l'attività in conto proprio e ampliamento del mercato di sbocco.		- Ampliamento del mercato di sbocco (anche estero) e ricerca di nuovi clienti attraverso il consorzio Meca System.
- Produzione/fornitori	- Ampliamento del parco fornitori per la realizzazione dei nuovi prodotti.		
- R&S	- Ricerca e sviluppo di nuovi prodotti attraverso l'attivazione di consulenze esterne.	- Progetti ancora da individuare.	
- Altro			

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo a1</b>	<b>Lav. macchine utensili</b> 14	<b>Montaggio parti elettriche/elettroniche (impresa di una rete)</b> 15	<b>Rettifica (impresa di una rete)</b> 16
<i>Problemi</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione dei margini per l'attività di subfornitura;</li> <li>- Debolezza finanziaria;</li> <li>- Difficoltà ad affrontare nuovi investimenti;</li> <li>- Dai primi anni Duemila, ricambio generazionale ai vertici degli uffici produzione e acquisti dei grandi committenti, con perdita di competenze tecniche interne e il venir meno di rapporti di collaborazione con la subfornitura esterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione dei margini per l'attività di subfornitura;</li> <li>- Dal 2003, alcuni grandi committenti seguono il modello Fiat, scaricando sui fornitori la riduzione dei costi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro locale;</li> <li>- Le singole imprese di subfornitura sono molto competenti nelle rispettive specializzazioni, ma nessuna ha competenze in ambito commerciale e marketing.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I grandi committenti aprono stabilimenti in Cina e India per produrre per quei mercati; le quantità si realizzano là, mentre in Europa il mercato è molto piccolo;</li> <li>- I grandi committenti lavorano just in time, con ordini piccoli e frazionati, e richiedono maggiori servizi in termini di controlli e strumenti informatici;</li> <li>- E' possibile lavorare solo prototipi o piccolissime serie, se i prezzi riconosciuti dai committenti sono adeguati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La subfornitura legata a un solo cliente è destinata a scomparire, così come quella che offre soltanto una o poche lavorazioni;</li> <li>- La subfornitura deve fare ricerca e diversificarsi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le grandi imprese della provincia di Bologna hanno fatto investimenti produttivi all'estero e ridotto le quantità di produzione decentrata a livello locale;</li> <li>- Potranno svilupparsi solo le imprese di subfornitura che si aggregano per produrre un prodotto proprio e si dotano di una funzione commerciale per cercare nuovi clienti soprattutto sui mercati esteri.</li> </ul>
<i>Politiche</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarebbe utile un tavolo di confronto nel quale committenti e subfornitori potessero discutere della continuità del lavoro e dei prezzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giudizio positivo sui bandi regionali a favore delle reti d'impresa, anche se rappresentano solo un inizio.</li> </ul>	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo a2</b>	<b>Lavorazioni macchine utensili (Impresa di una rete partecipata dal committente)</b> 17	<b>Rete consolidata di imprese</b> 18
Anno di costit.ne	1990	1988
Fatturato	6 milioni	30 milioni (come rete)
Addetti	40 (impresa intervistata) 87 (come rete)	250 (come rete)
di cui: Italia	72 (come rete)	
Estero	15 (come rete)	si
Reti d'impresa	Rete di 5 imprese (di cui una estera). Tre imprese sono partecipate al 30% da Ima e tutte hanno nel consiglio di amministrazione un rappresentante di Ima. Insieme sono in grado di fornire una macchina finita su disegno del committente. Il titolare dell'impresa intervistata è un ex dipendente Ima.	1988 avvio della rete d'impresa, con costituzione di una capofila. 2011 formalizzazione contratto di rete. 15/17 imprese (di cui 1 estera) più un istituto bancario. Insieme sono in grado di fornire una macchina finita compresa la progettazione. Ogni impresa della rete non può realizzare più del 30% del proprio fatturato per la rete. Ideatore della rete è un ex dipendente Ima.
Produttive estere	1 impresa in Serbia	1 impresa in Romania
Attività	Conto terzi	Conto terzi e conto proprio
<i>Attività conto terzi</i>		
Livello di fornitura	I e II livello	I livello
Prodotti/lavorazioni	Impresa intervistata: Componenti singoli su macchine utensili;  Gruppo: Macchina finita.	Macchine finite, componenti, ricambi.
Serie di produzione	Piccole serie	Pezzi unici e piccole serie
Servizi	Fornitura componente finito o macchina finita su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime).	Fornitura completa anche con progettazione propria (compreso acquisto materie prime) e assistenza tecnica post-vendita.
Settori di sbocco	Macchine per il packaging	Scambi ferroviari (principale), macch. per il packaging, macch. per mescolare colori, linee di estrusione cavi elettrici, macch. per cartiere, ecc..
Clienti	Tutte le principali imprese di macch. per il packaging di Bologna: IMA, GD, Sacmi, ecc.. IMA cliente principale.	Imprese meccaniche di vari settori (Alstom, GD, CPS Color, ecc.) (dal 2004 non lavora più per IMA).
Mercato	Locale	Regionale (90%) e resto Italia
Livello di integrazione verticale	Impresa intervistata <i>Fasi interne:</i> tornitura, fresatura e rettificata <i>Fasi esterne:</i> tornitura, fresatura, rettificata, verniciatura, trattamenti, assemblaggio, montaggio (in parte interne al gruppo, salvo i trattamenti)	<i>Fasi interne alla rete:</i> progettazione parti meccaniche ed elettriche elettroniche, software, prototipi, lav. meccaniche, assemblaggio, montaggio, assistenza tecnica <i>Fasi esterne alla rete:</i> lav. lamiera.
Aree di approvvigionamento	Locale ed estero (imprese del gruppo e non).	Locale ed estero (imprese del gruppo e non).
Certificazioni	Nessuna	ISO 9001
<i>Attività conto proprio</i>		
Prodotti/servizi		1 impresa della rete realizza prodotti propri (inscatolatrici)
Mercato		Nazionale

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo a2</b>	<b>Lavorazioni macchine utensili (Impresa di una rete partecipata dal committente)</b>	<b>Rete consolidata di imprese</b> 18
<i>Strategie prima della crisi</i>		
- Prodotto	- Fornitura di macchine finite, attraverso la rete (per rispondere alle richieste del cliente principale IMA), - Offerta di maggiori servizi e flessibilità (apertura dell'impresa tutto l'anno).	- Differenziazione dei prodotti realizzati (non più solo macch. per il packaging); - Gestione dei ricambi per conto dei clienti.
- Mercato/ clienti	- Crescita sul mercato locale e ampliamento del numero di clienti; - Mantenimento del packaging come settore di sbocco.	- Aumento del numero di clienti; - Ricerca di settori di sbocco diversi dal packaging.
- Produzione	- Investimenti in tecnologie di produzione, di controllo e strumenti informatici fino al 2008; - Acquisto di componenti su disegno in paesi esteri a basso costo; - Apertura unità produttiva in Serbia (lav. meccaniche).	- Apertura unità produttiva in Romania (2004) (lav. su macchine utensili).
- Altro	- Ingresso di IMA nella compagine societaria (2004) e più che raddoppio delle dimensioni dell'impresa intervistata.	
<i>Effetti della crisi</i>		
- Fatturato	2008: 6 mln 2009: 5 mln 2010: 6 mln	2008: 43 mln 2009: 30 mln 2010: >30 mln
- Addetti	2008: 42 2009: 42 2010: 40 Cig nel 2009	2008: 250 2009: 250 2010: 250 Cig nel 2009 e 2010 solo per 6/8 giornate.
- Prodotto		- Forte riduzione delle commesse provenienti dal settore packaging.
- Mercato/ clienti	- Riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini (da 6 mesi a 1,5 mesi); - Richiesta di riduzione dei prezzi e allungamento dei tempi di pagamento da parte dei clienti (150gg).	- Interruzione dei rapporti con alcuni importanti clienti, uno dei quali inizia a rivolgersi a fornitori cinesi; - Sviluppo dei rapporti con altri importanti clienti; - Richiesta di riduzione dei prezzi e allungamento dei tempi di pagamento da parte dei clienti (150-180gg); - Riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini (da 12 mesi a 3 mesi).
- Produzione/ fornitori		

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo a2</b>	<b>Lavorazioni macchine utensili (Impresa di una rete partecipata dal committente)</b>	<b>Rete consolidata di imprese</b> 18
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>		
- Fatturato	2011: in crescita, con un recupero dei livelli pre-crisi già nel 2010.	2011: in crescita, anche se ancora al di sotto dei livelli pre-crisi.
- Prodotto		- Ulteriore differenziazione dei settori di sbocco e dei prodotti realizzati.
- Mercato/ clienti	- Mantenimento del mercato locale e del rapporto con le grandi imprese del packaging.	- Ulteriore ricerca di nuovi clienti di grandi dimensioni in nuovi settori di sbocco, anche sui mercati esteri.
- Produzione/ fornitori	- Razionalizzazioni ed economie per ridurre i costi; - Riduzione del lead-time.	
- R&S		
- Altro		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipazioni a fiere in Italia e all'estero;</li> <li>- Partecipazione indiretta a un progetto Industria 2015, per la realizzazione di pannelli fotovoltaici a concentrazione;</li> <li>- Partecipazione al bando Regione ER per potenziare la funzione commerciale e marketing della rete e per lo sviluppo di un software per la catalogazione dei disegni cad;</li> <li>- Formalizzazione della rete con il contratto di rete.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo a2</b>	<b>Lavorazioni macchine utensili (Impresa di una rete partecipata dal committente)</b> 17	<b>Rete consolidata di imprese</b> 18
<i>Problemi</i>		
	- Dai primi anni Duemila, i tempi di consegna si sono progressivamente ridotti, in quanto i clienti delle grandi imprese del packaging per cui l'impresa lavora non programmano più gli ordini a medio-lungo termine.	.
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>		
	- Le imprese del packaging si concentrano sulla R&S e innovazione e delegano all'esterno la produzione a fornitori in grado di offrire gruppi finiti o macchine complete; - La subfornitura si deve orientare verso la funzione di capocommessa ed essere sempre meno fornitore di alcune lavorazioni; - La subfornitura deve acquisire la cultura e le competenze necessarie, aggregandosi con altre imprese, per dialogare con clienti nuovi, più complessi e geograficamente distanti; - Il vantaggio di essere partecipati da un grande committente riguarda l'accesso a maggiori informazioni sulla programmazione delle attività e una certa sicurezza nei momenti di difficoltà.	- I clienti tendono a ridurre il parco fornitori e ad avere fornitori che si facciano carico di più fasi del processo produttivo, per migliorare la gestione della commessa; - L'aggregazione in rete di più imprese di subfornitura è una risposta efficace a questa esigenza.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese



<b>Tipo b1</b>	<b>Componenti per automotive</b> 19	<b>Componenti per macchine agricole</b> 20	<b>Componenti per macchine agricole e veicoli industriali</b> 21
Anno di costituzione	1977	1966	1978
Fatturato	5 milioni	4 milioni	4 milioni
Addetti	27 (di cui 1 socio)	20 (di cui 2 soci)	24 (di cui 2 soci)
di cui: Italia			
Estero			
Reti d'impresa	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Produttive estere	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Attività	Conto terzi	Conto terzi	Conto terzi
<i>Attività conto terzi</i>			
Livello di fornitura	II livello	I livello	I livello
Prodotti/lavorazioni	Componenti singoli su macchine utensili	Componenti singoli su macchine utensili Ricambi	Coppie coniche Gleason di primo impianto e ricambi
Serie di produzione	Serie lunghe (20.000-140.000 pezzi alla settimana)	Serie medio-lunghe (4.000 pezzi al mese di 3 o 4 tipi)	Piccole serie e pezzi unici (50-100-500 pezzi, anche 1-5 pezzi)
Servizi	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime) o in conto lavoro
Settori di sbocco	Automotive	Macchine agricole Motoriduttori	Veicoli industriali, macch. movimento terra, macchine agricole, macch. soll.to e movimentazione, macch. industria tessile, pale eoliche, ecc.
Clienti	Oltre 20 clienti fornitori di componenti di Volkswagen, Audi, ecc. (3 clienti =50% del fatturato) (in passato ha lavorato per Fiat) Per alcuni clienti è fornitore unico.	6 clienti (CNH 60%, Carraro, Bonfiglioli, Laverda, PMP, Isocontrol)	15 clienti di cui 4-5 importanti (distributore USA 30-35%, Carraro, Dana, ecc.)
Mercato	85-90% estero	Locale e Nord Italia	Estero 30-35% e nazionale
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> tornitura <i>Fasi esterne:</i> trattamenti	<i>Fasi interne:</i> tornitura, fresatura, dentatura, lavaggio <i>Fasi esterne:</i> rettifiche, riporti a induzione, trattamenti (oltre alla progettazione delle attrezzature).	<i>Fasi interne:</i> dentatura, rodaggio e sbavatura. <i>Fasi esterne:</i> tornitura, rettifica e trattamenti
Aree di approvvigionamento	Trattamenti (Torino e Lecco)	Locale.	Locale
Certificazioni	Automotive e Vision 2000	Iso 9001 e in corso Automotive	Iso 9001
<i>Attività conto proprio</i>			
Prodotti/servizi			
Mercato			

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo b1</b>	<b>Componenti per automotive</b> 19	<b>Componenti per macchine agricole</b> 20	<b>Componenti per macchine agricole e veicoli industriali</b> 21
<i>Strategie prima della crisi</i>			
- Prodotto	- Fornire componenti finiti in free pass.	- Fornire componenti finiti in free pass.	- Fornire un componente finito in free pass e ricambi.
- Mercato/clienti	- Crescita sul mercato tedesco.	- Aumento del numero di clienti; - Differenziazione dei settori di sbocco.	- Differenziazione dei settori di sbocco; - Ricerca di nuovi clienti esteri.
- Produzione	- Investimento in tecnologie di produzione (per il risparmio di manodopera) e di controllo; - Assicurare consegne settimanali e una elevata flessibilità in termini di variazione delle quantità prodotte e dei tipi di componenti da realizzare (sulla base di programmi settimanali).	- Investimento in tecnologie di produzione (isola robotizzata) e di controllo. - Investimento in un software gestionale per la tracciabilità dei lotti di produzione; - Potenziamento del controllo qualità.	- Investimento in tecnologie di produzione e di controllo.
- Altro		- Corso di formazione per tutti i dipendenti su lettura del disegno meccanico e programmazione.	
<i>Effetti della crisi</i>			
- Fatturato	2007: 5 mln 2008: mln 2009: mln 2010: 5 mln	2008: 8 mln 2009: 3 mln 2010: 4 mln	2008: 6,3 mln 2009: 2,5 mln 2010: 4 mln
- Addetti	2008: 34 2009: 27 2010: 27 Cig nel 2008, 2009 e 2010	2008: 35 2009: 22 2010: 22 Cig nel 2009 e 2010	2008: 30-32 2009: 2010: 22 Cig nel 2009
- Prodotto			
- Mercato/clienti	- Mancato ritiro da parte dei clienti di ordini già realizzati.	- Mancato ritiro da parte dei clienti di ordini già realizzati. - Richiesta di riduzione dei prezzi e allungamento dei tempi di pagamento da parte dei clienti (180-210gg).	- Mancato ritiro da parte dei clienti di ordini già realizzati. - Interruzione dei rapporti con uno dei principali clienti; - Allungamento dei tempi di pagamento da parte dei clienti italiani (120gg).
- Produzione/fornitori		- Da tre turni di lavoro a due turni (utilizzo capacità produttiva al 50%).	
- Altro		- Esigenza di dilazionare i tempi di pagamento dei canoni leasing relativi all'investimento realizzato.	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo b1</b>	<b>Componenti per auto- motive</b> 19	<b>Componenti per macchine agricole</b> 20	<b>Componenti per macchine agricole e veicoli industriali</b> 21
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>			
- Fatturato	2011: in crescita. I clienti esteri (soprattutto tedeschi) sono usciti dalla crisi e hanno ripreso i livelli di attività pre-crisi.	2011: non specifica (utilizzo capacità produttiva al 60-70%, al di sotto dei livelli pre-crisi).	2011: in crescita (forse ritorna sui livelli pre-crisi).
- Prodotto		- Sempre maggiore flessibilità, versatilità e capacità di trovare soluzioni originali ed efficienti al problema posto dal cliente; - Assicurare qualità e puntualità delle consegne.	
- Mercato/ clienti		- Ricerca di nuovi clienti, anche esteri; - Ulteriore differenziazione dei settori di sbocco; - Riduzione dipendenza dal cliente principale.	- Differenziazione dei settori di sbocco; - Ricerca di nuovi clienti esteri.
- Produzione/ fornitori		- Aumento dei controlli presso i subfornitori per assicurare la qualità del prodotto.	
- R&S			
- Altro		- Partecipazione a fiere, B2B e missioni estere (India, Spagna, ecc.); - Inizio del percorso per acquisire la certificazione legata al settore automotive; - Inserimento di una nuova figura di direttore di produzione, in sostituzione del titolare, e di un responsabile del collaudo; - Ipotesi di aggregazione ad altre imprese di subfornitura per fornire un servizio più completo e proporsi a clienti esteri.	- Forse assunzione di 2-3 persone in produzione.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo b1</b>	<b>Componenti per automotivve</b> 19	<b>Componenti per macchine agricole</b> 20	<b>Componenti per macchine agricole e veicoli industriali</b> 21
<i>Problemi</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro locale e grave scollamento fra sistema formativo e imprese;</li> <li>- Il governo tedesco ha agevolato le imprese che riportavano in Germania le produzioni prima realizzate in altri paesi e ha concesso sconti sui pedaggi autostradali ai trasportatori tedeschi che penalizzano i trasportatori di altri paesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro locale e grave scollamento fra sistema formativo e imprese;</li> <li>- Continua richiesta dei clienti di riduzione dei prezzi;</li> <li>- Esigenza dell'impresa di una struttura organizzativa che superi la concentrazione di responsabilità su poche persone;</li> <li>- Elevato costo della partecipazione a fiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà con le banche ad ottenere anticipi sulle fatture;</li> <li>- Le banche non allentano la stretta al credito, riducendo le possibilità di ripresa delle imprese;</li> <li>- L'elevato cambio euro/dollaro ha penalizzato l'impresa;</li> <li>- Necessità di fare magazzino per alcuni clienti, dato il frazionamento degli ordini in serie molto piccole e ripetute nell'anno.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei primi anni Duemila, alcuni produttori tedeschi di componenti per auto hanno iniziato a far produrre in Cina, ma, per problemi di qualità e di scarsa affidabilità delle imprese cinesi, hanno riportato le produzioni nell'Est Europeo;</li> <li>- Un grande produttore di componenti per auto ha aperto uno stabilimento in Slovacchia per il montaggio manuale dei componenti, che ha il vantaggio, rispetto al montaggio automatizzato, di essere molto più flessibile e di consentire cambi veloci del prodotto da assemblare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversamente dal passato, ora con i grandi clienti non è più possibile un dialogo e uno scambio diretto per la soluzione dei problemi, tutto è burocratizzato;</li> <li>- I clienti hanno sempre chiesto maggiori servizi, qualità e riduzione dei prezzi, anche prima della crisi;</li> <li>- I grandi clienti riorganizzano continuamente la rete di fornitura, indipendentemente dalla crisi, aprendo stabilimenti produttivi all'estero e promuovendo reti di fornitura in quei paesi;</li> <li>- Le imprese di subfornitura devono crescere in termini dimensionali, anche attraverso forme di aggregazione, per cercare nuovi clienti, anche esteri;</li> <li>- I prodotti che i clienti continueranno a chiedere alla subfornitura locale sono i particolari molto complessi o quelli che richiedono una cura particolare.</li> </ul>	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo b1</b>	<b>Componenti per automotive</b> 19	<b>Componenti per macchine agricole</b> 20	<b>Componenti per macchine agricole e veicoli industriali</b> 21
<i>Politiche</i>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione del carico fiscale sulle imprese;</li> <li>- Detassazione del costo del lavoro per aumentare i salari;</li> <li>- Investire nel sistema formativo per migliorare la qualità della formazione dei giovani;</li> <li>- Realizzare politiche che rendano il settore meccanico attraente per i giovani;</li> <li>- Creare le condizioni affinché le imprese di subfornitura si strutturino e siano in grado di operare sui mercati esteri.</li> </ul>	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese



## 5. Modena: i casi aziendali

### 5.1 Imprese conto proprio di maggiori dimensioni

Le cinque imprese di maggiori dimensioni analizzate a Modena appartengono a diversi comparti della meccanica: macchine per il packaging (Tetra Pak e Partena), pompe (Caprari), organi di trasmissione (Rossi), componenti per macchine agricole (CBM). Esse realizzano prodotti difficilmente comparabili fra loro in termini di complessità, livello tecnologico e finalità d'uso. I prodotti più complessi e tecnologicamente avanzati sono rappresentati dalle macchine per il packaging, caratterizzati da una elevata personalizzazione e produzioni numericamente limitate, mentre i meno complessi possono essere considerati i componenti per macchine agricole, realizzati, inoltre, in serie medio-lunghe. Escludendo le macchine per il packaging, negli altri casi le produzioni sono di serie, con personalizzazioni molto limitate, e per questa ragione l'organizzazione delle imprese è caratterizzata da un livello di integrazione verticale superiore. Ad eccezione dell'impresa che realizza componenti per macchine agricole, fortemente internazionalizzata sul piano produttivo, le altre imprese analizzate mostrano un radicamento territoriale ancora elevato.

#### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

Gli *aspetti comuni* ai cinque casi analizzati riguardano la crescita delle vendite estere, avvenuta negli anni che hanno preceduto la crisi, con tassi significativi di espansione nei mercati asiatici, e per le imprese del packaging anche nel Sud America. La propensione esportatrice di queste imprese è quindi aumentata, pur rimanendo per Caprari e Rossi (50-53% export sul fatturato) inferiore a quella delle altre tre imprese analizzate (70-85% export sul fatturato).

In relazione all'appartenenza a settori diversi della meccanica, gli *aspetti che differenziano* queste imprese sono numerosi.

Innanzitutto, Tetra Pak e Partena, che realizzano macchine per packaging, sono meglio comparabili con le imprese leader del packaging bolognese (Ima, Sacmi e Marchesini). Entrambe investono significativamente in ricerca e sviluppo e lavorano prevalentemente per i mercati esteri, anche se i modelli organizzativi adottati sono diversi. Partena, come Marchesini, produce solo in Italia, e motiva questa scelta con l'esigenza di mantenere elevata la qualità del prodotto e il posizionamento di mercato. Essa fa parte di un gruppo bolognese (gruppo Cam) che, come Ima e Marchesini, si è costituito attraverso l'aggregazione di imprese specializzate in singoli tipi di macchine fra loro complementari. Partena, inoltre, internalizza parte delle lavorazioni e ricorre prevalentemente a una subfornitura locale, come fanno, peraltro, anche le imprese del packaging bolognese. Tetra Pak, multinazionale svedese e impresa di eccellenza della meccanica modenese, si differenzia dalle altre, in quanto rappresenta l'impresa più snella fra quelle analizzate, con un *outsourcing* completo della parte produttiva e la realizzazione all'interno del solo testing, montaggio finale e collaudo delle macchine. Tetra Pak rappresenta un caso interessante, verso il quale si orienta anche Ima, con una rete di fornitori di primo livello, in grado di realizzare la fornitura completa di un modulo complesso della macchina,

facendosi carico dell'acquisto delle materie prime e, solo in alcuni casi, collaborando con Tetra Pak alla progettazione. Questa rete di fornitori, costituita da imprese strutturate (50-100 addetti), gestisce, a sua volta, una rete di fornitori di secondo e terzo livello. A Modena, Tetra Pak mantiene un forte legame con la subfornitura locale, basato su relazioni stabili e durature. Una rete di fornitura locale che ha contribuito a far crescere in termini di standard qualitativi, organizzazione ed efficienza, pur cercando, Tetra Pak, di avere fornitori poco dipendenti dalle proprie commesse. Una subfornitura di eccellenza che è indispensabile per produrre agli elevati livelli qualitativi ai quali opera.

Prima della crisi, Tetra Pak ha intrapreso una strategia di internazionalizzazione della produzione di macchine per il packaging<sup>73</sup> anche verso Cina e India, proponendo, in questi paesi, il modello organizzativo europeo, basato sull'affidamento dell'intera produzione a fornitori esterni di primo livello. Questa strategia è stata possibile per la presenza in quei paesi di fornitori europei di Tetra Pak, in particolare svedesi ed austriaci, che avevano da tempo aperto propri stabilimenti produttivi per ragioni di costo e per essere presenti su quei mercati. Tetra Pak non si assume la responsabilità di portare i propri fornitori ad investire nei nuovi mercati emergenti, in quanto segue una strategia che prevede l'utilizzo di subfornitori poco dipendenti dalle commesse dell'impresa. Ima e Sacmi, analizzate nell'area bolognese, hanno intrapreso strategie di internazionalizzazione produttiva in Cina e India, seguendo una modalità diversa, con l'apertura di propri stabilimenti produttivi e l'utilizzo, solo per alcune fasi produttive, di fornitori di quei paesi. Per tutte e tre queste imprese, Tetra Pak, Ima e Sacmi, la produzione realizzata in Cina e India è di livello tecnologico inferiore a quella realizzata in Italia, ed è destinata a quei mercati di sbocco, anche se, in alcuni casi e per quote limitate, alcune parti del prodotto sono anche importate in Italia per essere montate sulle macchine realizzate in Emilia-Romagna.

I casi di Caprari e Rossi, due imprese storiche e di eccellenza della meccanica modenese, presentano molte similitudini, costituite dalla realizzazione di prodotti in serie, a bassa personalizzazione, considerati "maturi" dal punto di vista tecnologico. Entrambe le imprese hanno puntato sulla qualità e affidabilità del prodotto e sull'ampliamento della gamma, per differenziare i settori di utilizzo dei prodotti realizzati. L'attività di miglioramento e di innovazione del prodotto è continua ed è alimentata proprio dalla differenziazione dei settori di utilizzo. Simile fra queste due imprese è anche il livello di integrazione verticale, superiore a quello delle imprese che realizzano macchine per il packaging, e che ha portato alla realizzazione di continui investimenti in tecnologie di produzione, finalizzati al miglioramento dell'efficienza e della flessibilità. Entrambe utilizzano subfornitori locali, con i quali hanno maturato relazioni stabili e durature; una stabilità delle relazioni che è alla base dell'ottenimento degli elevati standard qualitativi richiesti dalle imprese. Nel caso di Caprari i subfornitori hanno una bassa dipendenza dalle commesse dell'impresa, mentre per Rossi vi sono alcuni subfornitori strategici locali che lavorano prevalentemente per l'impresa (impresa di trattamenti, montaggio, ecc.), ai quali Rossi ha fornito un sostegno in occasione di alcuni investimenti, pur non avendo partecipazioni societarie in queste imprese.

Un elemento di differenziazione fra queste due imprese riguarda le strategie di internazionalizzazione. Caprari ha scelto la strada, come altre imprese analizzate, di aprire un proprio stabilimento in Cina per produrre in loco una linea di prodotti dedicata al merca-

<sup>73</sup> Tetra Pak ha numerosi stabilimenti esteri dedicati alla produzione della carta per il packaging e del closure (42 nel complesso), a fronte di un numero più limitato di unità dedicate alla produzione di macchine (11 nel complesso).



to asiatico. Questa scelta è considerata “inevitabile” per riuscire a vendere un prodotto a prezzi competitivi, in quanto i principali concorrenti dell’impresa sono già presenti da tempo su quel mercato con propri stabilimenti. Caprari, prima di questo investimento, acquistava dalla Cina fusioni a disegno e alcune componenti standard.

Rossi rappresenta un caso interessante di impresa che, avendo necessità di crescere per affrontare un percorso di internazionalizzazione, tenta un accordo di aggregazione con un concorrente emiliano che, tuttavia, non approda a un risultato positivo. Di conseguenza, decide un’alleanza con un importante gruppo estero, specializzato in altri tipi di prodotto e con una forte presenza internazionale; alleanza che sfocia nell’acquisizione dell’impresa da parte del gruppo estero. La strategia di crescita sui mercati internazionali di Rossi prevede l’apertura di filiali commerciali in Cina e India, simili a quelle già presenti in Australia, Usa e Taiwan, nelle quali viene realizzato l’assemblaggio dei prodotti. I componenti strategici provengono dall’Italia, mentre la filiale commerciale, come nel caso dell’India, può avere anche una rete di fornitori locali, ma solo per la produzione di piccoli componenti non strategici. La scelta di continuare a produrre solo in Italia deriva dall’esigenza di mantenere elevata la qualità del prodotto; una decisione diversa potrebbe essere presa soltanto se Rossi valutasse la possibilità di produrre linee di prodotto di qualità inferiore per i nuovi mercati in forte crescita.

L’impresa CBM costituisce un caso ancora diverso, sia per il settore per il quale lavora, la meccanica agricola, sia per la posizione assunta nella filiera, essendo fornitore di primo livello di importanti imprese multinazionali produttrici di trattori (Same, CNH, ecc.). Questa impresa progetta (avendo anche alcuni brevetti) e realizza componenti per macchine agricole destinati direttamente alle linee di montaggio. La strategia seguita dall’impresa ha puntato sulla qualità del prodotto, il servizio al cliente e l’affidabilità nei tempi di consegna. Sebbene il prodotto possa essere considerato “maturo” e a bassa innovazione, l’impresa è in grado di proporre sempre nuove soluzioni, grazie al proprio staff di progettazione, per rispondere alle esigenze di ogni cliente. L’adozione da parte dei clienti di modelli produttivi basati sul *just-in-time* richiede, inoltre, all’impresa di assicurare consegne giornaliere e, in alcuni casi, due volte al giorno, di componenti che entrano in *free pass*. Tra le imprese analizzate, questa è l’unica ad avere un elevato livello di internazionalizzazione produttiva, con due stabilimenti esteri, in Polonia e in India, che occupano un numero di addetti molto più elevato rispetto a quello presente a Modena. La strategia di questa impresa è stata quella di seguire i processi di internazionalizzazione dei principali clienti, aprendo unità produttive geograficamente vicine agli stabilimenti esteri dei clienti. Essa conferma che il prodotto realizzato in India ha un livello qualitativo molto inferiore a quello dei prodotti realizzati in Europa. L’impresa realizza serie di produzione medio-lunghe e ha un livello di integrazione verticale elevato. Prima della crisi, a Modena ha realizzato importanti investimenti in tecnologie di produzione per aumentare la capacità produttiva interna e migliorare l’efficienza. Ricorre a pochi subfornitori locali, soprattutto per garantire una certa flessibilità produttiva allo stabilimento modenese. La sua crescita estera ha consentito di mantenere stabile l’occupazione a Modena, dove, oltre a una parte di produzione destinata agli stabilimenti italiani di alcuni clienti, sono concentrate le funzioni strategiche. CBM ha realizzato, inoltre, alcune acquisizioni di imprese italiane con l’obiettivo di differenziare la gamma dei prodotti offerti e i settori di utilizzo (oleodinamica, automotive, ecc.), oltre ad acquisire un’impresa locale di trattamenti, ritenuta strategica per assicurare la qualità del prodotto e il rispetto dei tempi di consegna.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

Le cinque imprese analizzate hanno risentito della crisi in misura abbastanza differenziata. Nel 2009, Partena e Caprari hanno subito flessioni contenute del fatturato (-10/13%), mentre le altre imprese hanno subito cali più significativi (-26/40%). La maggior parte di queste imprese ha fatto ricorso alla cassa integrazione e, in generale, ha ridotto l'occupazione flessibile.

L'aspetto che accomuna queste imprese, come quelle analizzate nell'area bolognese, riguarda il cambiamento di mercato avvenuto con la crisi e che tuttora permane. Si tratta, in particolare, di un aumento della variabilità della domanda, una riduzione dell'orizzonte temporale di pianificazione degli ordini e una richiesta dei clienti di tempi di consegna sempre più stretti; aspetti spesso legati all'esigenza di non accumulare scorte in magazzino. A questi elementi, si aggiungono, sempre da parte dei clienti, richieste di sconti sui prezzi di vendita e di dilazioni sui tempi di pagamento.

Il contesto di mercato appare quindi molto simile per le diverse imprese meccaniche analizzate, indipendentemente dall'intensità con la quale la crisi ha colpito queste imprese: incertezza, limitata capacità previsiva, velocità di cambiamento e forte concorrenza sono gli aspetti comuni.

Nel corso della crisi, il calo delle commesse ha determinato effetti sulla rete di fornitura. Alcuni fornitori non strategici hanno cessato l'attività, mentre lo sforzo delle imprese analizzate si è rivolto a sostenere, per quanto possibile, i fornitori più importanti, concordando una riduzione degli ordini che non compromettesse la loro sopravvivenza. In alcuni casi, i prezzi delle lavorazioni sono rimasti gli stessi (ma le quantità affidate ai fornitori erano inferiori) e i tempi di pagamento sono stati accorciati, per alimentare la liquidità dei propri partner produttivi. I principali committenti hanno quindi messo in atto azioni tese a sostenere la propria rete di fornitura per consentirle di attraversare la crisi.

Le previsioni e le strategie post crisi mantengono gli elementi di differenziazione già presenti tra le imprese analizzate.

Tetra Pak e Partena registrano, nel 2010 e 2011, un aumento molto elevato degli ordini, trainato dai mercati asiatici e del sud-america. Continua l'impegno di queste imprese nell'attività di ricerca e sviluppo per innovare i prodotti che, nel caso di Tetra Pak, si traduce anche nella costituzione di un laboratorio di ricerca (LIAM), di cui si è detto nel capitolo dedicato all'area bolognese, in collaborazione con Sacmi, Sitma, Selcom e Ima, co-finanziato dalla Regione Emilia-Romagna. Dal lato delle strategie di internazionalizzazione, gli elementi di differenziazione fra questi due casi aziendali rimangono, invece, molto evidenti. Tetra Pak investe nel miglioramento qualitativo e di efficienza dell'unità presente in Cina, con l'obiettivo di renderla autonoma anche nella progettazione dei prodotti. L'impresa persegue, quindi, una strategia che replica il modello organizzativo europeo nei paesi asiatici (unità Tetra Pak di progettazione, vendita, testing e montaggio e collaudo finale, e ricorso a fornitori di primo livello in grado di realizzare moduli finiti della macchina) e prevede una espansione simile anche in altri paesi, come l'India. Tetra Pak prevede di mantenere a Modena le produzioni ora realizzate, caratterizzate da un

elevato livello tecnologico. Partena, inserita nel gruppo Cam, conferma, invece, anche per il futuro, una strategia orientata a produrre soltanto in Italia.

Caprari e Rossi risentono, anche nel 2011, di un mercato ancora incerto ed entrambe stanno perseguendo una strategia finalizzata a migliorare la flessibilità dell'impresa, riducendo i tempi di consegna al cliente e orientandosi verso il modello della *lean production*. Questo progetto coinvolge anche i fornitori locali, ai quali viene chiesto di assumersi la responsabilità della consegna di componenti finiti e collaudati, destinati ad entrare in *free pass*, e nei confronti dei quali è in corso la sperimentazione di sistemi informativi integrati, finalizzati a migliorare il monitoraggio dell'avanzamento della produzione esterna e lo scambio di informazioni fra committente e subfornitore. Entrambe queste imprese prevedono di mantenere le relazioni, ormai consolidate, con gli attuali subfornitori locali che considerano necessarie all'impresa. Anche per il futuro, invece, le strategie di internazionalizzazione delle due imprese mostrano significative differenze. Caprari prevede il potenziamento dello stabilimento in Cina, in relazione all'espansione delle vendite su quel mercato, mentre Rossi conferma la scelta di seguire lo sviluppo dei mercati asiatici e del sud america attraverso il rafforzamento della rete commerciale, con magazzini e assemblaggi in loco. Questo determinerà l'utilizzo di reti estere di fornitura collegate alle filiali commerciali estere solo per le parti del prodotto non considerate strategiche, mentre le componenti strategiche continueranno ad essere prodotte solo in Italia. E' interessante, inoltre, sottolineare come Caprari stia valutando l'ipotesi di realizzare anche prodotti non di serie e di maggiori dimensioni, progettati sulle esigenze del singolo cliente, corrispondenti a un mercato nel quale la concorrenza è inferiore.

Il caso CBM registra, nel 2011, una buona crescita degli ordini per i prodotti della meccanica agricola, su tutti i mercati. Se questo trend dovesse continuare, l'impresa dovrebbe prendere in considerazione il potenziamento sia dello stabilimento indiano sia di quello polacco. Tra i progetti vi è anche l'apertura di uno stabilimento in Cina, vicino a quello di un importante cliente, confermando la propria strategia di spinta internazionalizzazione della produzione.

### *Problemi*

Tra i problemi segnalati vi sono alcuni aspetti comuni alle cinque imprese, che riguardano le caratteristiche del mercato. La domanda è molto variabile, gli ordini sono frazionati e i tempi di consegna molto stretti. L'orizzonte di previsione è molto corto e i margini aziendali, data la forte concorrenza e il rincaro delle materie prime, si sono ridotti.

Questo contesto richiede alle imprese un continuo miglioramento in termini di flessibilità e di efficienza che coinvolge, inevitabilmente, la rete di fornitura.

Alcune imprese sottolineano la difficoltà di reperimento di risorse umane qualificate, anche a livello di laureati, e altre esprimono preoccupazione per i processi di delocalizzazione che rischiano di pregiudicare la sopravvivenza di una parte della subfornitura locale. La realizzazione della produzione in Italia, e non solo dei prototipi e delle pre-serie, è considerata importante per alimentare il processo di innovazione del prodotto e mantenere il know how sedimentato nell'industria meccanica locale.

### *Prospettive della subfornitura locale*

Le imprese analizzate convergono nel ritenere che i differenziali di costo con i paesi asiatici sono destinati a ridursi, e sarà, quindi, sempre meno conveniente importare componenti o prodotti da quei paesi. Essendo mercati in rapida espansione, le imprese che hanno già stabilimenti esteri in quei paesi sottolineano l'importanza di essere presenti per produrre in loco la produzione a questi destinata, sia per ragioni di costo, sia per cogliere meglio le opportunità di quei mercati. La formazione di reti di fornitura attualmente in atto in Cina e India, o in altri paesi in crescita, può rappresentare un'opportunità per la subfornitura italiana che voglia internazionalizzarsi, in quanto le multinazionali che si insediano in quei paesi sono alla ricerca di partner produttivi affidabili.

La subfornitura italiana che non si internazionalizza rimane molto competitiva sui prodotti complessi e i bassi volumi. Ai fornitori italiani verrà sempre più richiesto di farsi carico di un insieme di lavorazioni per assicurare la consegna di un componente finito o di una parte del prodotto finito. Le imprese di subfornitura dovranno quindi cercare di offrire un servizio completo al committente e garantire elevata rapidità nell'evasione degli ordini. La struttura del mercato, ordini piccoli e veloci, richiede una subfornitura molto efficiente e rapida.

Nel complesso, la formazione di reti di fornitura nei paesi in rapida crescita, come l'area asiatica e il sud america, delinea uno scenario caratterizzato da un progressivo ridimensionamento della subfornitura localizzata in Italia.

## **TETRA PAK, PARTENA, ROSSI, CAPRARI E CBM**

Cinque imprese di settori diversi a confronto

### **TETRA PAK**

Multinazionale radicata nei territori ed esternalizzazione completa della produzione.

#### **Premessa**

Tetra Pak, del gruppo svedese Tetra Laval con sede in Svizzera, è una multinazionale che, dal 1980, ha scelto Modena per insediare l'attività di ricerca e sviluppo e di produzione di una linea di prodotti. Recentemente, ha intrapreso una strategia d'internazionalizzazione in Cina e India, proponendo, anche in questi paesi, il modello organizzativo europeo, basato sull'affidamento dell'intera produzione a fornitori esterni di primo livello. A Modena, Tetra Pak Packaging Solutions S.p.A. mantiene un forte legame con la subfornitura locale che ha contribuito a far crescere in termini di standard qualitativi, organizzazione ed efficienza.

#### **Posizionamento dell'impresa**

Il gruppo Tetra Laval è formato da TETRA PAK che produce macchine e impianti di processo e per il *packaging* dei prodotti alimentari (latte, succhi, gelati, formaggi, frutta, ortaggi, bevande, ecc.) nonché la carta utilizzata per il confezionamento, DE LAVAL che produce macchine mungitrici, e SIDEL che produce macchine per la produzione ed il riempimento di bottiglie in plastica e per il riempimento di bottiglie e lattine.

Tetra Pak Packaging Solutions Modena rappresenta uno dei tre centri di ricerca e sviluppo (oltre Lund e Shanghai) ed è la sede in cui vengono progettate ed assemblate le macchine per la divisione Carton Value, la vendita delle quali rappresenta circa il 92% delle vendite totali di macchine. Lund è la sede delle divisioni Carton Economy, Carton Bottle e di una parte del Carton Value, mentre Shanghai è sede di una parte della divisione Carton Economy.

#### **Strategie prima della crisi**

##### **a. Prodotti e mercati**

Tetra Pak persegue una strategia di continua innovazione di prodotto sia nel settore del materiale di confezionamento sia nelle macchine e impianti per il packaging dei liquidi alimentari, e nel corso degli anni ha ampliato progressivamente la gamma di macchine e la varietà di contenitori nonché le soluzioni di closure e additional materials (e.g. cannuce) per i propri contenitori.

La multinazionale svedese è presente sui mercati di 170 paesi e ha visto una notevole espansione in Asia e Sud America. Nel 2010, il principale mercato è stato la Cina (con 1.390 macchine installate), seguito da Sud Europa (1.229) Centro-Sud America (1.162), Greater Middle Est (1.035), Europa Centrale (825) e numerosi altri paesi (3.407 macchine).

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

## b. Produzione e approvvigionamenti

Presso la sede di Modena, come nelle sedi di Lund e Shanghai, le c.d. sedi di “assemblaggio macchine”, si assemblano i moduli di cui si compone la macchina e le fasi internalizzate sono soltanto il testing, il montaggio finale e il collaudo.

La produzione dei moduli è affidata a fornitori esterni, che operano in fornitura completa. Tetra Pak mantiene quindi una struttura snella, senza reparti produttivi interni, affidando a una rete di fornitori la realizzazione dell’intera macchina.

Escludendo le componenti elettroniche e pneumatiche standard acquistate da fornitori esteri, i principali fornitori di Tetra Pak Modena sono prevalentemente italiani, tra cui molti emiliani, e i fornitori di Tetra Pak Svezia sono prevalentemente svedesi.

La stessa cosa si verifica in Cina e India. Tetra Pak utilizza fornitori presenti in quei paesi, tra i quali vi sono fornitori europei (svedesi e austriaci) che da tempo hanno aperto, in modo autonomo, propri stabilimenti in quelle aree. Il testimone intervistato ritiene che i fornitori emiliani siano in ritardo, rispetto a quelli di altri paesi, nell’intraprendere autonomamente strategie di internazionalizzazione.

### b.1 Presenza in Cina e India

Tetra Pak China Ltd. ha aperto una propria sede a Hong Kong nel 1985; a Shanghai vengono assemblate alcune macchine della linea Carton Economy prima realizzata in Svezia. La linea comprende prodotti più economici rispetto a quelli realizzati a Modena, destinati soprattutto ai mercati in via di sviluppo. Attualmente questo tipo di macchine è prodotto solo in Cina.

L’unità cinese è composta da 32 addetti che seguono gli acquisti, l’ingegneria di produzione, la qualità e un po’ di ricerca e sviluppo. I responsabili e una parte dei tecnici sono europei. Si avvalgono di 5 fornitori esterni che producono moduli e uno di questi si occupa anche del montaggio finale della macchina e del collaudo. Alcuni dei fornitori utilizzati sono di origine europea, svedesi in particolare e austriaci, ed erano, com’è stato detto, già presenti in Cina. Tetra Pak non ha mai sollecitato i fornitori ad effettuare investimenti diretti in questi paesi lasciando quindi liberi i propri fornitori di decidere come orientare i propri investimenti.

Va sottolineato che in Cina i fornitori locali non sono organizzati per realizzare serie limitate di componenti e prodotti con gli standard di qualità e l’accuratezza richiesta da Tetra Pak in quanto vengono privilegiate grandi produzioni seriali.

Tetra Pak ha iniziato facendo produrre in Cina solo i ricambi, poi alcune parti delle macchine, importando dalla Svezia le parti più complesse, per arrivare, attualmente, a produrre l’intera macchina in Cina, ad eccezione dell’elettronica e pneumatica che vengono importate.

La presenza in India di Tetra Pak ha un carattere strategico e risale al 2009. L’intervistato sostiene che il mercato indiano “esploderà come la Cina, appena inizierà ad investire in infrastrutture” ed è per questo che il gruppo ha deciso di essere presente per “mettere un piccolo seme della mentalità Tetra Pak” ed avere il personale già formato quando il mercato offrirà sbocchi interessanti.

Attualmente in India, viene assemblato uno dei moduli per le macchine Tetra Pak. Questo modulo, per il momento, viene importato in Europa per essere montato anche sulle macchine assemblate a Modena e a Lund, e nel momento in cui il mercato indiano comincerà ad espandersi quella base produttiva verrà potenziata.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall’impresa

## b.2 Riorganizzazione della rete di fornitura locale

Tetra Pak ha sempre avuto un'organizzazione della rete di fornitura su più livelli, delegando ai fornitori di primo livello la realizzazione dei moduli complessi dei quali si compone una macchina, compreso l'acquisto delle materie prime. Alcuni di questi supportano Tetra Pak anche nella progettazione.

Tetra Pak ha attualmente 40 fornitori di primo livello (system suppliers) che rappresentano una doppia rete di fornitura per ragioni di sicurezza nell'approvvigionamento. I fornitori di primo livello sono tipicamente imprese con 50-100 addetti, che gestiscono una rete di fornitori di secondo livello, capace di realizzare moduli semplici, e che, a loro volta, gestiscono una rete di fornitori di terzo livello specializzata in componentistica sia a disegno che standard.

Tutti i fornitori sono rappresentati da imprese autonome in termini societari da Tetra Pak e non dipendenti dalle commesse del gruppo.

Oltre a questa rete di fornitori, ve ne sono altri di piccole dimensioni (7-10 addetti) che si dedicano alla realizzazione dei prototipi e lavorano in collaborazione con l'ufficio ricerca e sviluppo di Tetra Pak.

Prima del 2004-05, la produzione delle macchine dipendeva dalla ricerca e sviluppo e questo determinava l'attribuzione della produzione in serie alle imprese che avevano realizzato il prototipo. Ciò portava ad avere alcune inefficienze legate alla difficoltà di alcuni piccoli fornitori a lavorare in serie e non su pezzi unici. In quegli anni, Tetra Pak decideva di creare un gruppo dedicato, all'interno dell'ufficio acquisti (100 addetti tra Modena e Lund), che, collaborando con il dipartimento di ricerca e sviluppo, ha iniziato ad occuparsi della selezione, da un lato, dei fornitori capaci di realizzare prototipi, dall'altro, di lavorare in serie (anche se si tratta di piccole serie). Questa separazione, fra fornitori di prototipi e fornitori di prodotti in serie, non risulta sempre così netta. Alcuni fornitori fanno entrambe le cose.

Tetra Pak valuta regolarmente i fornitori sulla qualità dei propri prodotti e quando necessario lavora insieme al fornitore su un piano di miglioramento. Inoltre Tetra Pak utilizza il sistema MTM- MEK® (Methods-Time Measurement)<sup>1</sup> che analizza i tempi di produzione e individua le aree di miglioramento. In accordo con i fornitori, Tetra Pak definisce un "piano di rientro" che consente al fornitore di tenere sotto controllo la situazione per arrivare ai parametri ritenuti ottimali.

Grazie a questi sistemi, l'intervistato sottolinea gli importanti risultati ottenuti sia in termini di qualità che di efficienza ed indica un fornitore di primo livello modenese considerato di eccellenza e utilizzato come benchmark anche per i fornitori svedesi. Produttività e qualità, dichiara l'intervistato, vanno di pari passo, attraverso l'eliminazione degli sprechi e delle perdite nel processo produttivo. I margini di miglioramento della qualità e di riduzione dei costi sono molto rilevanti.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Effetti della crisi**

Tetra Pak ha risentito della crisi a partire dalla fine del 2008. Nel 2009 l'azienda ha realizzato un -26,5% di macchine rispetto al budget previsto, ma nel 2010 è risalita.

La maggiore preoccupazione di Tetra Pak era legata alla possibilità di perdere know how sia interno che esterno, detenuto dai fornitori.

Tetra Pak ha deciso di mantenere i livelli occupazionali per assicurarsi la permanenza del personale altamente qualificato e di proteggere i propri dipendenti dalla crisi. Al montaggio finale e al collaudo lavorano prevalentemente ingegneri che, durante la crisi, sono stati utilizzati per fare le installazioni o per collaborare alla ricerca e sviluppo nei test sulle nuove macchine. Contestualmente, ha utilizzato la maggior disponibilità di tempo dei propri dipendenti in attività di formazione.

Tetra Pak ha organizzato, inoltre, un gruppo di crisi per esaminare la situazione dei fornitori, decidendo di adottare alcune azioni per sostenerli durante la crisi; ad esempio, acquistando gli stock che i fornitori avevano accumulato, pur in assenza di ordini da evadere, ovvero accorciando i tempi di pagamento (a 15 o 10gg invece di 30gg) per alimentare il cash flow dei fornitori. In questo modo, il testimone intervistato dichiara "abbiamo mantenuto i fornitori di primo livello e abbiamo fatto in modo che loro mantenessero quelli di secondo livello".

Alcuni fornitori si sono ugualmente ridimensionati, ma hanno ridotto la parte meno qualificata della forza lavoro.

Durante la crisi, inoltre, i fornitori hanno compreso l'importanza di diversificare il proprio parco clienti, e, quindi si sono messi alla ricerca di nuovi clienti in settori diversi. Per Tetra Pak questa scelta rappresenta un vantaggio, che si traduce nella possibilità per i fornitori di arricchire il proprio know how con nuove esperienze.

### **Strategie post-crisi e previsioni**

Tetra Pak sottolinea come il processo di "migrazione" di alcune produzioni verso Cina e India continuerà nei prossimi anni.

In questa direzione, prima di Tetra Pak, sono andati autonomamente numerosi fornitori prevalentemente svedesi che lavorano per il gruppo; innanzitutto per ragioni di costo, ma che attualmente sono in grado di cogliere le opportunità presenti su quei mercati.

Sull'unità presente in Cina, Tetra Pak sta investendo per il continuo miglioramento qualitativo e di efficienza, utilizzando gli stessi metodi e strumenti impiegati in Europa, anche con i fornitori.

Tetra Pak sta continuando ad investire in innovazione di prodotto, studiando nuovi carton e nuove macchine.

Tetra Pak ha inoltre costituito, assieme ad altre aziende, un laboratorio di ricerca, LIAM (Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il Packaging), con nove ricercatori, per studiare alcuni problemi comuni e trasversali. Il laboratorio è stato co-finanziato dalla Regione Emilia Romagna e si trova a Vignola (Modena) vicino alla sede di Crit.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa



### **Prospettive della subfornitura locale**

Tetra Pak sostiene che nei prossimi dieci anni l'economia mondiale sarà retta dai BRIC e se l'economia si muove in quella direzione è necessario andare a produrre in quei paesi.

L'impresa si esprime in questo modo: "In Italia e in Emilia abbiamo un'eccellenza di produzione che non esiste in Cina e molte volte neanche in Svezia... Perché bisogna rimanere emiliani, quando abbiamo la possibilità di esportare la nostra eccellenza?"

Tetra Pak sottolinea nuovamente che i fornitori italiani ed emiliani sono in ritardo nell'intraprendere la strada dell'internazionalizzazione produttiva verso Cina, India, Vietnam, Malesia, ecc.; ciò consentirebbe loro di cogliere le opportunità presenti in quei paesi, determinate dalla presenza di numerose multinazionali che hanno necessità di fornitori qualificati. In assenza di tali strategie, il rischio è quello di un progressivo ridimensionamento della subfornitura nazionale.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Modello produttivo TETRA PAK**

Il modello produttivo di TETRA PAK è basato sull'outsourcing completo della parte produttiva. Tetrapak è l'impresa più snella fra quelle analizzate, realizzando all'interno solo il *testing*, il montaggio finale e il collaudo delle macchine. La rete di fornitori è composta da fornitori di primo livello, in grado di realizzare una fornitura completa di un modulo complesso, facendosi carico dell'acquisto delle materie prime e della gestione di una rete di fornitori di secondo e terzo livello. I fornitori sono autonomi dal punto di vista societario e generalmente non dipendenti dalle commesse di Tetra Pak. Tetra Pak si distingue per l'impegno profuso nel miglioramento qualitativo dei fornitori attraverso rapporti di stretta collaborazione.

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette

## **PARTENA (gruppo CAM)**

Base produttiva solo italiana e alcune fasi produttive interne

### **Premessa**

PARTENA rappresenta un caso interessante di impresa che, alla fine degli anni Settanta, entra a far parte di un gruppo che ha come obiettivo la fornitura di linee complete per il packaging e l'espansione sui mercati internazionali. Il gruppo sceglie di mantenere la produzione completamente in Italia, pur espandendo le vendite soprattutto nei mercati asiatici e del sud america.

### **Posizionamento dell'impresa**

PARTENA fa parte del gruppo CAM che raggruppa imprese di produzione italiane (localizzate soprattutto a Bologna, oltre a Carpi e Milano) in grado di realizzare linee complete per il packaging di vari settori: farmaceutico, cosmetico, alimentare, carta, elettrico-elettronico, ecc.. La sede del gruppo è a Pianoro (Bo) e i rapporti fra le imprese sono regolati da contratti di esclusiva. Partena è entrata a far parte del gruppo nel 1979. Il gruppo è composto da imprese di produzione, progettazione, commerciali e di assistenza post-vendita. Fra queste, Tecnicam rappresenta il referente tecnico-commerciale delle imprese del gruppo.

PARTENA produce macchine termoformatrici (blisteratrici) che rappresentano le prime macchine di una linea per il packaging dei prodotti farmaceutici, inserite nella zona bianca, in quanto a contatto diretto con il farmaco.

Nel packaging farmaceutico i leader sono IMA e MARCHESINI. PARTENA viene subito dopo, con un prodotto che è considerato di livello tecnologico inferiore, ma che l'impresa sostiene essere, per Partena, un vantaggio.

PARTENA produce pezzi unici e piccole serie (max 2-5 macchine uguali) e vende alle commerciali del gruppo, pur mantenendo rapporti diretti con l'utilizzatore finale.

### **Strategie prima della crisi**

#### **a. Prodotti e mercati**

Il gruppo CAM persegue una strategia di ampliamento della gamma finalizzata ad offrire ai propri clienti (industrie farmaceutiche, cosmetiche, alimentari, ecc.) linee complete per il packaging di una elevata varietà di prodotti. Il gruppo si forma, a partire dai primi anni Settanta, attraverso la progressiva acquisizione di imprese specializzate nella produzione di specifici tipi di macchine fra loro complementari.

Partena sviluppa autonomamente le proprie macchine e le rilevanti personalizzazioni legate alle specifiche richieste del singolo cliente. Le personalizzazioni, sostiene l'impresa, rappresentano uno stimolo continuo all'innovazione di prodotto.

Il gruppo CAM vende macchine in Cina, già nel corso degli anni Ottanta, destinate agli stabilimenti aperti in quel paese dai suoi tradizionali clienti, rappresentati dalle grandi multinazionali farmaceutiche e cosmetiche.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

Dai primi anni Duemila, in relazione alle notevoli potenzialità del mercato cinese, il gruppo CAM decide di partecipare a fiere di settore in questo paese (Pechino e Shanghai) e grazie a questo accresce notevolmente le vendite destinate anche alle industrie farmaceutiche e cosmetiche cinesi. Queste preferiscono il prodotto CAM per la maggiore affidabilità e migliori prestazioni, rispetto alle tecnologie realizzate dai cinesi copiando le macchine italiane o tedesche.

Dal 2004 Partena, e il gruppo CAM, accrescono notevolmente le vendite nei paesi BRIC e soprattutto quelle destinate alla Cina.

I prodotti destinati alla Cina e all'India sono relativamente più semplici, anche se passibili di integrazioni per renderli più complessi e simili alle tecnologie vendute nei paesi europei. La semplicità riguarda soprattutto la gestione della macchina (il software), per evitare che gli utilizzatori di quei paesi, normalmente poco esperti e preparati, ne compromettano il funzionamento.

La concorrenza sui mercati internazionali è rilevante. L'impresa sostiene che il 40-50% del mercato mondiale è in mano a produttori di macchine per il packaging argentini, brasiliani, cinesi, indiani, coerani, ecc..

Nel primo decennio degli anni Duemila, il mercato è caratterizzato da rilevanti processi di concentrazione dell'industria farmaceutica e dalla riorganizzazione dei siti produttivi di queste multinazionali a livello globale.

#### b. Produzione e approvvigionamenti

L'impresa dichiara che Partena è in grado di realizzare il prodotto anche all'interno, escludendo ovviamente le parti commerciali acquistate sul mercato, le carpenterie e i trattamenti.

Le fasi interne sono le lavorazioni su macchine utensili (realizzate in uno stabilimento dedicato in cui operano venti addetti), la produzione di parti strategiche della macchina - come l'automazione, l'alimentazione, il controllo - e la produzione dei formati che costituiscono un aspetto importante della personalizzazione della macchina. A queste attività si aggiungono, l'assemblaggio, il montaggio finale e il collaudo. Le ultime due attività sono realizzate non solo sulla macchina di propria produzione, ma anche sulla linea completa, composta dalle macchine realizzate dalle altre imprese del gruppo CAM.

In relazione all'andamento della domanda e ai tempi di consegna degli ordini, Partena può realizzare al proprio interno il 15-20% di una macchina o il 30-40% o al limite anche più.

Secondo l'opinione dell'impresa, la scelta di realizzare internamente alcune parti della macchina, oltre a tutta la personalizzazione, assume un carattere strategico, perchè consente di capire fino a che punto è possibile ottenere i risultati desiderati, dove sono i problemi e come si possono correggere, anche se questa scelta può essere più costosa rispetto al ricorso al decentramento esterno.

#### b.1 Organizzazione della rete di fornitura locale

Partena si avvale di 10-15 fornitori, altamente qualificati, concentrati in Emilia Romagna, oltre a qualcuno in Veneto. Questi operano su disegno fornito da Partena e in parte lavorano in fornitura completa e in parte in conto lavoro.

A questi si aggiungono una quindicina di lavoratori autonomi che eseguono i cablaggi e assemblaggi presso la sede di Partena.

Le relazioni con i fornitori sono, come per le altre imprese analizzate, relazioni di lunga durata, ma Partena non rappresenta, per nessuno dei fornitori, il cliente più importante.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Effetti della crisi**

Nel 2008, Partena risente dell'attacco terroristico a Mumbai in India, che ha determinato una sospensione degli ordini ricevuti.

Nel 2009 il fatturato flette del -10% e nel 2010 recupera con un +15%, superando il valore raggiunto nei due anni precedenti.

Negli ultimi anni, alcuni clienti acquistano la termoformatrice da Partena, per abbinarla a macchine prodotte da altre imprese e non acquistano la linea completa da CAM.

Durante la crisi, Partena ha perso due fornitori, trovandone altri due equivalenti.

### **Strategie post-crisi e previsioni**

L'impresa sottolinea come continui il processo di concentrazione delle multinazionali farmaceutiche e questo determini una progressiva razionalizzazione dei vari stabilimenti produttivi. Il processo di concentrazione si accompagna ad una crescente domanda di salute proveniente dalle economie in espansione. Lo sviluppo di quei paesi e l'accesso al benessere di una parte sempre maggiore di popolazione determinano un aumento del fabbisogno di farmaci, che induce le multinazionali ad aprire stabilimenti in quelle aree.

Partena prevede di aumentare ulteriormente le vendite in Cina e nelle altre economie in espansione.

Nel 2011 il fatturato è in ulteriore aumento (+15% rispetto al 2010 e pari a 17-18 mln di euro) e l'impresa potrebbe trovarsi in difficoltà nel far fronte all'insieme delle commesse acquisite. Per questa ragione, l'impresa spera di spostare al 2012 una parte degli ordini acquisiti.

Partena continua ad investire in ricerca e sviluppo (8-10% del fatturato) e nell'innovazione della gamma dei prodotti. L'impresa dichiara che normalmente ciò che Partena produceva due anni fa, oggi non viene più realizzato. Alcune importanti innovazioni riguardano i materiali e i trattamenti.

Né Partena né il gruppo CAM hanno intenzione di realizzare stabilimenti produttivi in Cina o India, ma nemmeno nei paesi dell'est Europa. Per garantire la qualità del prodotto ritengono indispensabile mantenere la produzione in Italia.

L'impresa sostiene che i cinesi conoscono la differenza tra un prodotto realizzato in Cina, anche da imprese europee, e un prodotto realizzato in Europa. Il primo ha un costo molto inferiore, ma non ha un livello qualitativo in grado di garantirli. Analogamente, la multinazionale farmaceutica che produce in Cina conosce la differenza tra un impianto realizzato in quel paese e uno realizzato in Europa.

### **Prospettive della subfornitura locale**

Il tema non è stato affrontato esplicitamente, ma l'impresa ha ribadito l'importanza del sistema di competenze che caratterizza l'industria meccanica emiliana, in grado di assicurare livelli qualitativi e di innovazione molto elevati.

Queste competenze stanno alla base della strategia dell'impresa e del gruppo di mantenere la produzione in Italia, anche se i mercati in maggiore espansione sono Cina e India.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

**Modello produttivo PARTENA**

PARTENA, del gruppo CAM, ha dimensioni più piccole rispetto alle altre imprese del packaging analizzate, e appare più integrata, svolgendo all'interno varie parti delle macchine, oltre l'assemblaggio e il collaudo finale. Il modello produttivo di PARTENA presenta aspetti simili a quello di SACMI, per la coesistenza di fornitori che operano in conto lavoro e fornitori che assicurano una fornitura completa (comprensiva dell'acquisto delle materie prime). PARTENA utilizza subfornitori locali, che operano su disegno del committente, nessuno dei quali molto dipendente dalle commesse dell'impresa.

Fonte: Unimore-R&I srl, analisi interviste dirette

## **CAPRARI**

Internazionalizzazione produttiva e integrazione verticale

### **Premessa**

CAPRARI realizza prodotti di serie e a catalogo e presenta un livello di integrazione verticale relativamente elevato. L'impresa realizza all'interno del proprio stabilimento produttivo la maggior parte delle lavorazioni come scelta strategica, per presidiare direttamente il proprio core business. L'impresa mantiene un legame forte con la subfornitura locale, pur sperimentando l'apertura dei mercati di approvvigionamento attraverso l'acquisto di componentistica standard e su disegno nel Far East. Inoltre, realizza un investimento produttivo in Cina, finalizzato all'espansione su quel mercato.

### **Posizionamento dell'impresa**

CAPRARI produce elettropompe per acqua, destinate a numerose applicazioni (acque chiare per captazione in pozzi profondi; acque chiare di superficie; acque reflue), e apparecchiature per il controllo dei sistemi di pompaggio.

I concorrenti di Caprari variano in relazione alle diverse linee di prodotto. Sulle pompe per acque superficiali questi sono rappresentati prevalentemente da imprese italiane di più piccole dimensioni che operano a prezzi inferiori, mentre sulle pompe per pozzi profondi e per acque reflue i concorrenti sono perlopiù imprese multinazionali con stabilimenti produttivi in vari paesi esteri. L'impresa sostiene che Caprari è più flessibile rispetto a queste multinazionali.

CAPRARI produce prevalentemente in piccola e media serie.

Il gruppo CAPRARI è formato da tre imprese di produzione: la sede di Modena specializzata nel prodotto principale, le elettropompe; un'impresa a Reggio Emilia produttrice di motori elettrici destinati ad equipaggiare le elettropompe sommerse; e a Crevalcore (Bo) una fonderia che produce solo in parte per le società del gruppo, essendo orientata verso altri comparti (principalmente il settore oleodinamico). A queste si aggiungono una unità produttiva in Cina, otto filiali commerciali all'estero e due filiali commerciali in Italia.

### **Strategie prima della crisi**

#### **a. Prodotti e mercati**

CAPRARI realizza un prodotto definito "maturo", nel quale le innovazioni sono legate soprattutto al sistema di gestione e controllo degli impianti (software), al risparmio energetico e alle esigenze dei vari settori di impiego che richiedono l'utilizzo di materiali ed esecuzioni speciali.

CAPRARI persegue una strategia di ampliamento e approfondimento della gamma di prodotto in funzione della differenziazione dei settori di impiego.

CAPRARI si consolida sui mercati tradizionali, rappresentati da Italia e UE, dove è presente con proprie filiali commerciali, e segue una strategia di crescita sui mercati maggiormente interessanti: Nord Africa, Medio Oriente, Est Europeo, Cina, ecc.. In questo ambito, decide di aprire una unità produttiva in Cina per realizzare una linea di prodotto destinata a quel mercato di sbocco.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

## b. Produzione e approvvigionamenti

CAPRARI è un'impresa che presenta un livello di integrazione verticale relativamente elevato. All'interno mantiene la parte prevalente delle lavorazioni su macchine utensili (70-80% del volume), soprattutto delle serie più lunghe, ripetitive e strategiche; tutte le attività di controllo qualità dei prodotti, l'assemblaggio e il collaudo finale. Decentra all'esterno un 30-20% di lavorazioni su macchine utensili (relative a serie molto piccole o a parti che richiedono tecnologie non presenti all'interno).

Le parti prodotte in Italia rappresentano l'85-90% del valore totale. La produzione conto terzi affidata all'esterno è prevalentemente decentrata nelle province di Modena e Reggio Emilia. Le fusioni provengono principalmente dal Veneto, Toscana e Marche, mentre dall'estero, e soprattutto da Cina e India, provengono parte dei motori, parte delle fusioni, parte della componentistica e minuteria. I tecnopolimeri vengono acquistati in Veneto e Lombardia, mentre le gomme in Emilia (Reggio e Bologna).

CAPRARI, prima ancora di aprire una propria unità produttiva in Cina, acquista in Cina e India componentistica standard e alcuni particolari a disegno, ampliando così i propri mercati di approvvigionamento.

### b.1 Cina

Nel 2009 CAPRARI apre una propria unità produttiva in Cina (Shanghai), dove operano inizialmente circa 20 addetti, nella quale viene realizzata una linea di prodotti destinata al mercato cinese, oltre a sottogruppi per altre linee di elettropompe importati in Italia e utilizzati a Modena.

L'impresa sottolinea come l'investimento in Cina sia stato realizzato con l'obiettivo principale di produrre per il mercato cinese, anche se alcuni sottogruppi, come è stato detto, sono importati in Italia per essere inseriti, a Modena, su pompe destinate ad altri mercati.

La linea di prodotto realizzata in Cina non sostituisce quella prodotta a Modena, ma si somma a questa, mentre i sottogruppi realizzati in Cina e importati in Italia sostituiscono alcune produzioni cinesi precedentemente pre-assemblate a Modena.

L'impresa dichiara che il mercato cinese è in forte crescita e visto che i principali concorrenti sono già presenti in Cina con propri stabilimenti, CAPRARI ha deciso di aprire una propria unità produttiva per riuscire a competere localmente con un prodotto a prezzi competitivi ed una logistica semplificata.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

## b.2 Riorganizzazione della rete di fornitura locale

CAPRARI si avvale di circa 10 artigiani locali e di circa altri 230 fornitori. L'80% degli acquisti è concentrato sul 20% dei fornitori.

Con gli artigiani locali, Caprari ha rapporti di lunga durata e buone relazioni di collaborazione, anche se questi artigiani mantengono una bassa dipendenza dall'impresa intervistata. Prima della crisi, l'impresa era in grado di fare programmi con orizzonti temporali più ampi, consentendo agli artigiani di programmare i propri investimenti. Alcuni artigiani consegnano in *free pass*, altri non ancora. Normalmente gli artigiani lavorano su disegni e specifiche tecniche forniti da Caprari.

CAPRARI ha chiesto ad alcuni dei propri fornitori di farsi carico della realizzazione di componenti finiti, assumendosi l'onere dell'acquisto delle materie prime e dell'organizzazione delle lavorazioni necessarie per completare il prodotto. Questi fornitori lavorano in fornitura completa e svolgono il ruolo di capo-commessa, producendo "componenti finiti".

### **Effetti della crisi**

Nel 2009 il fatturato di CAPRARI flette del -12,5% e nel 2010 rimane sugli stessi livelli del 2009. L'impresa sottolinea come la flessione del fatturato sia stata inferiore alla media del settore di appartenenza, grazie alla elevata diversificazione dei prodotti realizzati e dei mercati di riferimento, anch'essi assai differenziati.

L'impresa non ha fatto ricorso alla cassa integrazione, ma non ha rinnovato i contratti a tempo determinato, registrando quindi una leggera flessione dell'occupazione. Inoltre, le attività prima appaltate a cooperative esterne sono state fatte rientrare, affidandole ai dipendenti di Caprari.

Nei confronti dei fornitori, CAPRARI ha concordato una ri-programmazione degli ordini, e deciso il rientro di alcune lavorazioni di piccola entità che, l'impresa sostiene, non hanno messo in crisi i subfornitori.

### **Strategie post-crisi e previsioni**

Per CAPRARI l'anno 2011 dovrebbe registrare un ritorno alla crescita, ma le previsioni sono molto caute. Il portafoglio ordini è corto (non superiore a 1,5 mesi di capacità produttiva), mentre in passato era anche di 3-4 mesi. I tempi di programmazione della produzione si sono quindi ridotti e i tempi di consegna richiesti dai clienti sono sempre più corti.

L'impresa prevede un progressivo ampliamento dello stabilimento cinese in funzione della crescita della vendite su quel mercato, anche se sottolinea la presenza di una concorrenza molto aggressiva. L'impresa ritiene che la qualità del prodotto Caprari potrà essere apprezzata su quel mercato.

A livello di prodotto CAPRARI prevede di orientarsi verso prodotti più professionali e più complessi, che richiedano anche maggiori personalizzazioni, poiché in quei segmenti di mercato la concorrenza è minore e contemporaneamente è maggiore l'apprezzamento nei confronti di un prodotto altamente professionale. Inoltre, l'impresa sta sviluppando progetti per l'utilizzo dei propri prodotti nella produzione di energia elettrica. Questi progetti sono realizzati in collaborazione con enti esterni tra cui alcune Università.

Una nuova normativa europea sul risparmio energetico di prossimo recepimento, imponendo un miglioramento dei rendimenti dei gruppi elettropompa, sta, inoltre, offrendo un forte impulso all'innovazione dei prodotti. L'impresa dichiara che gran parte dei propri prodotti soddisfa i requisiti richiesti da questa normativa, e ciò pone Caprari in condizione di proporre ai propri clienti soluzioni più professionali e in linea con le future normative in corso di definizione.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa



In relazione alle richieste del mercato, caratterizzato da ordini polverizzati e tempi di consegna molto stretti, CAPRARI ritiene necessario produrre all'interno i componenti critici e quelli che richiedono tempi di reazione estremamente ridotti. Per questo, l'impresa ha deciso investimenti in tecnologie di produzione flessibili che richiedono tempi di set-up molto brevi.

L'impresa sottolinea come CAPRARI continuerà, comunque, ad avere bisogno degli artigiani locali che rimarranno partner indispensabili per l'impresa.

CAPRARI ha, inoltre, in corso l'implementazione di un nuovo software per la gestione della catena di fornitura, che prevede uno scambio di informazioni con i propri fornitori, con aggiornamento diretto dei dati nel sistema informativo aziendale. L'obiettivo è il monitoraggio dello stato di avanzamento degli ordini ai fornitori, per rendere più efficiente e rapida la gestione dell'avanzamento della produzione.

### **Problemi**

L'impresa sottolinea come il mercato sia completamente cambiato rispetto al recente passato. Oggi non è più possibile sviluppare una pianificazione della produzione a lungo termine, a causa del portafoglio ordini clienti estremamente concentrato nel breve periodo. Il portafoglio ordini è caratterizzato da una domanda molto più variabile, quantità frazionate e tempi di consegna solitamente molto corti. Anche i margini aziendali, data la forte concorrenza, la contrazione del mercato e il rincaro delle materie prime, si sono ridotti.

### **Prospettive della subfornitura locale**

L'impresa, riferendosi alle politiche di approvvigionamento seguite da CAPRARI soprattutto in Cina, sottolinea che il risparmio nell'acquistare componenti, anche a disegno, nel Far East si sta riducendo progressivamente. In prospettiva, almeno per le serie medio-piccole, non sarà più conveniente importare componenti da quei paesi. Cina e India rimarranno convenienti per i componenti con alti volumi; le produzioni provenienti da quei paesi hanno già raggiunto livelli qualitativi più che accettabili, mentre i differenziali di costo sono destinati a ridursi<sup>74</sup>. Per i prodotti molto complessi e con bassi volumi, la subfornitura italiana rimane molto competitiva.

Ai fornitori italiani verrà sempre più richiesta maggiore integrazione e capacità di farsi carico di attività complesse per agevolare la gestione della commessa. Le imprese di subfornitura dovranno cercare di offrire un servizio più completo al committente e garantire rapidità nell'evasione degli ordini, non concentrandosi sulla sola competizione di prezzo, ma ponendosi nella condizione di offrire un servizio più ampio. La struttura del mercato, ordini piccoli e consegne veloci, richiede una subfornitura molto efficiente e reattiva. L'impresa sottolinea come la debolezza principale dei subfornitori locali sia oggi legata alla fragile struttura finanziaria.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Modello produttivo CAPRARI**

Il modello produttivo di CAPRARI si differenzia da quello delle imprese del packaging analizzate per il maggiore livello di integrazione verticale. L'impresa realizza all'interno la maggior parte delle lavorazioni su macchine utensili e completamente l'assemblaggio. Ciò dipende dalle caratteristiche del prodotto realizzato, un prodotto di serie e meno complesso rispetto a una macchina per il packaging, e dalla scelta strategica dell'impresa di mantenere il più possibile il know how interno.

CAPRARI ricorre prevalentemente a subfornitori locali che lavorano su disegno del committente e forniscono componenti finiti, facendosi carico dell'acquisto delle materie prime e delle lavorazioni necessarie a completare il componente. I fornitori hanno una bassa dipendenza dalle commesse dell'impresa e nessun legame societario con essa (la fonderia che fa parte del gruppo lavora prevalentemente per altri clienti).

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette

<sup>74</sup> L'intervistato dichiara che qualche anno fa una fusione in Cina costava il 60% in meno rispetto all'Italia, a parità di qualità. Oggi costa soltanto un 30-35% in meno.

## **ROSSI**

Internazionalizzazione commerciale e integrazione verticale

### **Premessa**

ROSSI realizza prodotti di serie e a catalogo e presenta un livello di integrazione verticale relativamente elevato. L'impresa svolge all'interno la maggior parte delle lavorazioni come scelta strategica, per presidiare direttamente il proprio core business. ROSSI non realizza investimenti produttivi all'estero, ma apre filiali commerciali in vari paesi, fra i quali Cina e India, che si avvalgono di fornitori locali solo per la componentistica non strategica, mentre i componenti core business continuano ad essere prodotti in Italia.

### **Posizionamento dell'impresa**

ROSSI produce riduttori e motoriduttori, suddivisi in tre divisioni: - divisione riduttori e motoriduttori tradizionali, prodotti negli stabilimenti di Modena (assemblaggio) e Ganaceto (MO) (lavorazioni); - divisione motori elettrici, prodotti in un plant a Soliera (MO), e che per il 95% vengono impiegati sui motoriduttori Rossi; - divisione riduttori e motoriduttori planetari, per il settore eolico, realizzati nel plant di Lecce.

I prodotti sono destinati a molteplici settori di utilizzo: movimentazione industriale, alimentare, energia eolica, chimico, legno e carta, costruzioni, trattamento rifiuti, industria mineraria, ski lift, funivie, ecc..

ROSSI produce piccole serie (2-500 pezzi) e dal 1994 è la prima impresa europea del settore ad offrire sui propri prodotti una garanzia di tre anni, distinguendosi per gli elevati standard qualitativi<sup>75</sup>. I concorrenti italiani diretti sono localizzati soprattutto in Emilia Romagna (Bonfiglioli, Motovario, Brevini, ecc.), dove si concentrano i produttori di riduttori in serie, mentre in Lombardia sono presenti imprese che producono prodotti non standard di elevate dimensioni. I concorrenti esteri sono rappresentati da tre-quattro imprese di grandi dimensioni (10-20 volte superiori a Rossi), come Siemens, Sew-Eurodrive, che realizzano serie di produzione molto più lunghe (5mila pezzi).

Dal 2009, ROSSI (ex ROSSI Motoriduttori) è controllata al 100% da Habasit (Gruppo Svizzero con sede a Reinach-Basel), che aveva una partecipazione in Rossi dal 2005. La scelta di inserirsi in questo gruppo, leader mondiale nella produzione di nastri trasportatori e presente nei principali mercati esteri, deriva dall'esigenza di Rossi di internazionalizzarsi, dopo il fallito tentativo di unificazione con il competitor Brevini di Reggio Emilia, avvenuto nel 1999-2000.

### **Strategie prima della crisi**

#### **a. Prodotti e mercati**

La principale scelta strategica avvenuta prima della crisi riguarda l'ingresso di ROSSI nel gruppo svizzero Habasit. Questa scelta, come è stato detto, è motivata dall'esigenza di presidiare, con una adeguata rete commerciale, i nuovi mercati in forte crescita, sui quali ROSSI non era ancora presente. L'impresa sottolinea come i vantaggi dell'appartenenza a un gruppo di grandi dimensioni derivino dalla maggiore forza commerciale, dall'efficiente sistema informativo e gestionale e dalla possibilità di pianificare le attività a medio termine.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

<sup>75</sup> Attualmente, soltanto un altro competitor è in grado di offrire una garanzia di questa durata.

Prima dell'arrivo di Habasit, ROSSI aveva acquisito, negli anni Novanta, un'impresa produttrice di motori elettrici (Soliera), complementare alla propria produzione, e, nel 2002, un'impresa di Lecce specializzata nella produzione di riduttori per il settore eolico.

Nel 2001-02, ROSSI apre una filiale commerciale in Cina e una in India, nelle quali viene realizzato anche l'assemblaggio dei prodotti (come aveva già in Usa, Australia e Taiwan), e due filiali in Europa (Danimarca e Olanda).

Nel periodo pre-crisi, la crescita delle vendite di ROSSI è stata trainata dal mercato europeo e americano, e in parte da quello del Far East.

#### b. Produzione e approvvigionamenti

ROSSI presenta un livello di integrazione verticale relativamente elevato. Escludendo le componenti commerciali e le fusioni, acquistate sul mercato, l'impresa decentra all'esterno solo il 20-30% della produzione.

Le fasi interne sono rappresentate dalle lavorazioni su macchine utensili e di rettifica, la produzione di componenti strategici, la realizzazione degli ingranaggi, l'assemblaggio e il collaudo, mentre le fasi decentrate all'esterno sono le fusioni, la produzione di alcuni particolari a disegno che non rappresentano il core business, i trattamenti termici e alcuni montaggi.

La quota di produzione decentrata all'esterno varia in relazione ai tipi di prodotto; è inferiore nelle due divisioni di produzione riduttori e motoriduttori (80% interno, 20% esterno) e superiore nella divisione motori elettrici, in quanto gli avvolgimenti elettrici sono completamente decentrati (70% interno, 30% esterno).

Realizzando piccole serie, l'impresa sottolinea come i fornitori di lavorazioni debbano essere vicini alle unità produttive dell'impresa, per cui sono localizzati a Modena, Reggio Emilia e Bologna per le unità produttive di Modena, e nel leccese per l'unità di Lecce, oltre a un importante fornitore in Lazio.

Le fusioni sono fatte realizzare prevalentemente in Italia (80-90%), e soprattutto nel Veneto, e in misura limitata all'estero (7-8% Cina/India e 3-5% Est Europa). In Cina e India vengono acquistati il 5-6% del totale componenti a disegno (perni, alberi e supporti).

Nelle filiali commerciali di India, Cina, Australia, Usa e Taiwan hanno anche reparti di assemblaggio, soprattutto per garantire la massima flessibilità di risposta alle richieste del mercato. In India, la filiale commerciale ha anche una rete di fornitura locale per la produzione di piccoli componenti impiegati nell'assemblaggio dei prodotti in loco.

Prima della crisi, ricorda l'impresa, vi erano forti oscillazioni dei prezzi delle materie prime, determinate da una elevata domanda e da azioni speculative. Le imprese acquistavano molto per evitare ulteriori rincari e questo creava una "domanda apparente", falsata da queste dinamiche, che alimentava ulteriormente l'aumento dei prezzi.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

## b.2 Riorganizzazione della rete di fornitura locale

ROSSI si avvale di una cinquantina di fornitori di particolari a disegno e di lavorazioni, escluse le fusioni. Di questi, circa una decina lavora in misura significativa per Rossi (trattamenti, montaggio, ecc.) e con 4-5 fornitori Rossi ha legami forti (un'impresa di trattamenti lavora al 60-70% per Rossi, un montatore lavora al 50%, altre 4 o 5 lavorano per il 30-50%). Alcuni consegnano in *free pass*.

Con i propri fornitori Rossi ha rapporti stabili e di lunga durata (da 13-20-30 anni), rapporti che rappresentano una garanzia per il mantenimento degli standard qualitativi richiesti. L'impresa dichiara che le specifiche di fornitura di ROSSI sono molto rigorose e impegnative, e che il raggiungimento di questi standard richiede tempo "ci vogliono anni, non ci vogliono mesi", per cui la rete di fornitura deve rimanere il più possibile stabile.

Nei confronti di alcuni fornitori, ROSSI è intervenuta per sostenerne gli investimenti tecnologici e, in alcuni casi, come quello dell'impresa che realizza trattamenti, i rapporti sono quotidiani, come se il subfornitore fosse un reparto staccato dell'impresa.

Alcuni fornitori lavorano in fornitura completa, acquistando la materia prima, come per le fusioni, e altri in conto lavoro, come, ovviamente, chi realizza i trattamenti.

Nel 2004-05, ROSSI effettua una razionalizzazione del parco fornitori di Modena e Lecce, selezionando quelli in grado di assicurare qualità, servizio e rapidità di risposta.

### **Effetti della crisi**

Nel 2009 il fatturato di ROSSI flette di circa il -32% e nel 2010 cala ulteriormente del -2,6%.

L'impresa ha ridotto i turni di produzione, (che nel periodo pre-crisi, nel reparto lavorazioni, erano tre, mentre nel montaggio era un solo turno, a volte potenziato) e fatto ricorso alla cassa integrazione, per tutti i lavoratori (operai e impiegati), sia nel 2009 sia nel 2010 e fino a febbraio 2011.

L'impresa sottolinea come, per effetto della crisi, nessun cliente, voglia più fare scorte di magazzino e i clienti ordinino all'ultimo momento. Questo richiede alle imprese meccaniche e ai propri fornitori una elevata flessibilità e capacità di risposta rapida.

ROSSI, come dichiara l'impresa, non ha mai scaricato sui subfornitori il problema del magazzino, come invece avviene abitualmente nel settore dell'automotive. La ragione risiede nella convinzione che il problema vada "gestito", affinché entrambi (committenti e fornitori) siano in grado di fare meno magazzino possibile.

L'impresa sottolinea come, a causa della crisi, ROSSI abbia ricontrattato gli ordini affidati ai subfornitori, ritirando i pezzi già eseguiti e riducendo gradualmente gli ordini per non mettere in difficoltà la rete di fornitura (all'esterno Rossi affida serie molto piccole 5-10-15-100 pezzi).

ROSSI si è, inoltre, resa disponibile ad intervenire qualora un fornitore avesse corso il rischio di fallimento, ma non è stato necessario farlo.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Strategie post-crisi e previsioni**

ROSSI sottolinea come l'industria meccanica non sia ancora uscita dalla crisi. Non tutte le imprese hanno recuperato i livelli di attività precedenti e molti subfornitori, sebbene ridimensionati, non lavorano ancora a pieno regime.

ROSSI prevede uno sviluppo sui mercati asiatici e del sud america, attraverso il rafforzamento della rete commerciale, con magazzini e assemblaggi in loco. Questo determinerà l'utilizzo di reti estere di fornitura collegate alle filiali commerciali (asia e sud america) per le parti del prodotto non considerate strategiche. Le componenti strategiche continueranno ad essere prodotte in Italia e inviate alle filiali estere per essere assemblate nei mercati di sbocco. In relazione a questa strategia, l'impresa prevede il mantenimento del core business, e quindi della produzione a maggiore valore aggiunto, a Modena e Lecce.

ROSSI prevede di mantenere anche l'attuale livello di integrazione verticale, realizzando all'interno le parti strategiche del prodotto che rappresentano il know how dell'impresa, consolidando l'attuale rete di fornitori, dopo la razionalizzazione avvenuta a metà del primo decennio degli anni Duemila.

L'obiettivo di ROSSI è di avvicinarsi al modello della *lean production* per accorciare i tempi di risposta al mercato e per questo sta coinvolgendo i principali fornitori in alcuni progetti (l'obiettivo è ridurre il tempo per produrre alcuni componenti da 3-4 mesi a 30gg).

ROSSI sta realizzando un progetto pilota con cinque fornitori per costruire un sistema informativo integrato che consenta di eliminare la documentazione cartacea e di accelerare gli scambi informativi. Con questi fornitori il miglioramento del servizio in termini di qualità e tempi di consegna ha già raggiunto ottimi risultati, per cui l'intervento si concentra sugli aspetti gestionali e informativi.

A due fornitori di pezzi speciali, ROSSI sta chiedendo di assumersi direttamente l'onere dei collaudi per consegnare direttamente in *free pass* e accorciare, in questo modo, i tempi di attraversamento del prodotto.

Al momento dell'intervista, ROSSI non prevede investimenti produttivi all'estero, a meno che, dichiara l'impresa, non venga presa in considerazione l'ipotesi di produrre linee di prodotto "di serie B", di minore qualità.

### **Problemi**

ROSSI conferma i cambiamenti di mercato riguardanti l'elevata variabilità della domanda, l'orizzonte temporale di previsione corto e i tempi di consegna molto stretti.

L'impresa sottolinea l'importanza di mantenere la produzione in Italia, esprimendo forte preoccupazione nei confronti dell'ipotesi che rimangano solo i prototipi e le pre-serie. La realizzazione della produzione è importante per alimentare il processo di innovazione del prodotto e costituisce una garanzia per il mantenimento del know how sedimentato dall'industria meccanica nel corso del tempo.

ROSSI esprime a pieno questa filosofia, pur sottolineando che, anche loro, i componenti non strategici li reperiscono direttamente sui nuovi mercati di sbocco, ma soltanto per il fabbisogno di quei mercati.

L'impresa sottolinea come le competenze della subfornitura locale siano molto elevate, ma possano essere messe a rischio dalle delocalizzazioni produttive.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Prospettive della subfornitura locale**

L'impresa sottolinea come in Cina e India si creino delle catene di fornitura per fornire quei mercati e non per portare i componenti in Italia. Il costo finale di certi componenti realizzati in quei paesi, dato l'incremento dei costi produttivi e di trasporto, e la parità del costo delle materie prime, non è più così competitivo.

L'impresa sottolinea come la subfornitura italiana stia cambiando, ma debba ancora cambiare. Il subfornitore deve essere in grado di offrire un servizio completo: partendo dal disegno deve consegnare il componente finito, possibilmente in *free pass*. L'impresa committente non può gestire le singole fasi di lavorazione, sia per motivi di costo sia per ragioni legate ai tempi di produzione. L'obiettivo deve essere quello di un accorciamento dei tempi di produzione.

Il subfornitore, sostiene l'impresa, deve difendersi dalla concorrenza dei paesi a basso costo con del valore aggiunto, offrendo al committente un servizio che lo alleggerisca di alcuni costi fissi, assicurando la massima qualità, flessibilità/elasticità e rapidità di risposta.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Modello produttivo ROSSI**

Il modello produttivo di ROSSI si differenzia, come CAPRARI, da quello delle imprese del packaging analizzate, per il maggiore livello di integrazione verticale. L'impresa realizza all'interno la maggior parte delle lavorazioni su macchine utensili e buona parte dell'assemblaggio. Ciò dipende dalle caratteristiche del prodotto realizzato, un prodotto di serie e meno complesso rispetto a una macchina per il packaging, e dalla scelta strategica dell'impresa di mantenere il più possibile il know how interno.

ROSSI, come CAPRARI, ricorre prevalentemente a subfornitori locali che lavorano su disegno del committente e, a differenza di CAPRARI, alcuni fornitori hanno una elevata dipendenza dalle commesse di ROSSI, assumendo un ruolo strategico nella rete di fornitura dell'impresa. Nessun fornitore è tuttavia partecipato da ROSSI.

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette

## **CBM**

Base produttiva prevalentemente estera e integrazione verticale

### **Premessa**

CBM produce componenti per macchine agricole e opera nel ruolo di fornitore di primo livello dei maggiori produttori mondiali di trattori. L'impresa ha realizzato stabilimenti produttivi esteri per seguire i processi di internazionalizzazione dei principali clienti, che per ampliare le proprie quote di mercato si sono recati a produrre anche all'estero.

### **Posizionamento dell'impresa**

CBM lavora prevalentemente per il settore macchine agricole, producendo componentistica OEM relativa alla parte posteriore del trattore (sollevatore, bracci traini, ganci, carrelli, pick up hitch ecc.), e in misura limitata produce cilindri idraulici destinati a macchine per il sollevamento e movimentazione, utilizzate soprattutto in edilizia.

I prodotti destinati alla meccanica agricola sono realizzati in serie medio-lunghe. Alcuni vengono progettati sulla base delle esigenze dei singoli clienti e altri sono standard. I clienti sono rappresentati dai principali produttori di trattori a livello internazionale, tra i quali Same, Cnh,, John Deere, Class, Agco, Zetor, Landini, Carraro, ecc..

I concorrenti di CBM sono presenti sia in Italia sia in Europa che in India e in Cina.

Il Gruppo CBM è composto da 6 imprese di produzione, di cui tre a Modena (CBM spa che produce attacchi a tre punti; OCS srl che produce cilindri oleodinamici e Tetra srl che effettua trattamenti termici); 1 a Verona (Mita Oleodinamica spa che produce sollevatori); 1 in Polonia (CBM Polska - che produce cabine, gruppi traino rimorchi e pick up hitch); 1 in India (Mita India pvt ltd che produce sia attacchi a tre punti che sollevatori).

Il gruppo CBM ha la sede principale a Modena dove sono concentrate le funzioni strategiche (progettazione, commerciale, finanza, acquisti, parte della produzione, coordinamento del gruppo).

### **Strategie prima della crisi**

#### **a. Prodotti e mercati**

CBM ha sempre seguito una strategia basata sugli elevati standard qualitativi del prodotto<sup>76</sup> e sulla capacità di offrire ai grandi clienti un supporto nella ricerca e progettazione di nuove soluzioni, in base alle esigenze del singolo cliente. L'impresa produce anche componenti standard per i quali possiede i brevetti, lavorando quindi sia su disegno proprio che su disegno del cliente.

CBM ha puntato sulla qualità del prodotto, sul servizio al cliente e l'affidabilità nei tempi di consegna. I prodotti realizzati da CBM vanno direttamente sulle linee di montaggio in *free pass*, con consegne spesso giornaliere. I programmi di produzione concordati con i clienti sono normalmente a tre mesi, ma ogni settimana possono essere modificati in relazione all'andamento effettivo delle vendite di trattori. Le relazioni con i clienti sono di stretta collaborazione per rispondere in modo flessibile alle variazioni settimanali della domanda. L'impresa sottolinea, tuttavia, che i rapporti con i grandi clienti sono cambiati nel tempo, e sono caratterizzati da maggiore incertezza rispetto agli anni precedenti, poiché le dinamiche del mercato in cui si compete sono fortemente cambiate e continuamente variano.

<sup>76</sup> CBM è certificata ISO 9001:2000 e, inoltre, è in grado di omologare all'interno i propri prodotti secondo gli standard in conformità alle norme DIN, Direttive CEE, Normative CUNA.

Alcuni dei grandi produttori di trattori agricoli, clienti di CBM, producono all'interno una parte del fabbisogno di componenti, per non dipendere totalmente dai fornitori esterni; in generale questi hanno sempre una doppia fornitura per ogni componente, per mettere in concorrenza i fornitori e non dipendere da un solo fornitore.

CBM lavora da sempre per i maggiori produttori mondiali di trattori agricoli e l'aspetto più significativo delle strategie di mercato seguite dall'impresa riguardano la scelta di aver seguito i propri clienti nei processi di internazionalizzazione produttiva. La medesima strategia è stata seguita anche da altri competitor di CBM.

CBM ha realizzato, nel tempo, alcune acquisizioni, per diversificare l'attività verso settori diversi dalla meccanica agricola, come l'oleodinamica.

#### b. Produzione e approvvigionamenti

CBM a Modena presenta un livello di integrazione verticale relativamente elevato. In media il 70% della produzione viene realizzato internamente e il 30% decentrato. Tuttavia, su alcuni particolari la proporzione è 50% interno e 50% esterno. Negli anni immediatamente precedenti la crisi CBM ha investito in centri di lavoro per aumentare la capacità produttiva interna e per migliorare i livelli di qualità e di efficienza.

Le fasi interne sono rappresentate dal taglio, saldatura, lavorazioni su macchine utensili, assemblaggio/montaggio, collaudo, mentre il trattamento termico è affidato a un'impresa del gruppo. L'impresa sottolinea che il decentramento esterno è un decentramento soprattutto di capacità, utilizzato per produrre le quantità che i reparti interni non riescono ad assicurare. Le fasi affidate in parte all'esterno, a parte i trattamenti, sono le lavorazioni su macchine utensili e la saldatura.

Nelle imprese italiane del gruppo CBM (Modena e Verona) vengono realizzati prodotti dalle caratteristiche e dagli standard in linea con le richieste del mercato europeo, mentre nello stabilimento indiano i prodotti realizzati - seppur rispondendo a target qualitativi molto elevati - hanno caratteristiche in linea con il mercato a cui si rivolgono.

Dopo le acquisizioni, CBM ha riorganizzato le produzioni all'interno del gruppo, specializzando le diverse unità produttive per tipo di prodotto.

#### b.1 India e Polonia

CBM realizza nel 1999 una joint venture in India, collocandosi fra le prime imprese italiane ad investire in quel paese. L'investimento fu fatto con un imprenditore indiano del settore, costruendo un nuovo stabilimento. La scelta fu realizzata per seguire quello che allora era il cliente principale (CNH) che stava aprendo stabilimenti produttivi in quel paese.

L'evoluzione del mercato indiano è stata lenta, ma, dal 2008, la crescita ha avuto una forte accelerazione che ha avvantaggiato i produttori già presenti, con propri stabilimenti, in quel paese.

Nel 2010 CBM acquisisce la proprietà completa dell'impresa indiana, che rimane comunque gestita da personale indiano.

In India, all'inizio venivano prodotti solo i sollevatori e poi, dal 2005-06, anche gli attacchi a tre punti. I prodotti fatti in India sono - il più delle volte - tecnologicamente meno complessi di quelli realizzati in Europa e sono destinati prevalentemente al mercato indiano, anche se una piccola parte viene importata in Italia.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa



CBM acquista, nel 2007, da SAME un'impresa meccanica in Polonia sia per l'esigenza di ampliare la capacità produttiva, sia per ragioni logistiche e la presenza in loco di un elevato numero di carpenterie. In questo stabilimento CBM produce attualmente un "trattorino" e le cabine per conto terzi e, successivamente, realizza anche i bracci per sistemi di traino. Una parte della produzione realizzata in Polonia rientra poi in Italia. Nello stabilimento polacco vi è un amministratore delegato italiano.

La scelta di CBM di sviluppare un processo di internazionalizzazione produttiva a supporto delle politiche di espansione internazionale dei principali clienti, deriva anche dal modello organizzativo da questi adottato, basato sulla produzione *just-in-time* e la riduzione al minimo delle scorte (2-3 giorni o anche meno), che prevede da parte dei fornitori consegne giornaliere dei componenti in *free pass* e a volte anche due consegne al giorno. Questo determina l'esigenza che il fornitore si trovi a una distanza geografica non troppo elevata.

Le unità produttive estere ricevono i disegni delle componenti e i programmi di produzione da Modena e sono in contatto giornaliero con la sede. Negli stabilimenti esteri vi sono ingegneri in grado di capire il disegno e di occuparsi della messa in produzione. Le visite a queste imprese, da parte dei responsabili che lavorano a Modena, sono molto frequenti.

#### b.2 Organizzazione della rete di fornitura locale

A Modena i fornitori di CBM di lavorazioni su macchine utensili, saldatura e trattamenti sono 5 o 6. Lavorano in conto lavoro e alcuni in fornitura completa, con livelli di dipendenza dalle commesse dell'impresa in parte differenti. Un'impresa di trattamenti è stata, inoltre, acquisita dal gruppo.

Anche se il decentramento esterno è considerato da CBM un decentramento di capacità, ai subfornitori l'impresa assicura sempre una certa quantità di lavoro, per mantenere, nel tempo, una relazione il più possibile stabile.

#### **Effetti della crisi**

Nel 2009 il fatturato di CBM flette di circa il -40% e nel 2010 recupera un +18%. La divisione più penalizzata dalla crisi è stata quella dei componenti oleodinamici (-70% nel 2009), legata alle macchine per sollevamento e movimentazione utilizzate in edilizia, mentre la divisione macchine agricole è stata meno colpita, essendo un settore meno soggetto a forti oscillazioni.

L'impresa ha fatto ricorso alla cassa integrazione e non ha rinnovato i contratti a termine. L'impresa sottolinea che CBM è riuscita a mantenere sostanzialmente stabile l'occupazione a tempo indeterminato.

Duranti la crisi, i clienti del Gruppo CBM hanno chiesto sconti sui prezzi di vendita e, per far fronte a queste richieste, alcuni concorrenti di CBM hanno abbassato la qualità del prodotto, importando prodotti a basso costo dalla Cina. Questo processo ha creato problemi in termini di affidabilità del prodotto, e CBM, che ha mantenuto uno standard qualitativo elevato, pur riducendo i prezzi di vendita, se ne è avvantaggiata, registrando un ritorno di ordini dai propri clienti abituali.

A causa della crisi, i grandi clienti della meccanica agricola hanno allungamento i tempi di pagamento, garantendo comunque il rispetto delle scadenze. Nel caso dell'oleodinamica, invece, vi sono stati problemi di insoluti.

Nel corso della crisi CBM ha riportato all'interno alcune produzioni, ma non ha lasciato completamente senza lavoro i propri fornitori; ha ridotto le quantità e cercato di mantenere con questi un rapporto aperto.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

### **Strategie post-crisi e previsioni**

Nel 2011, CBM registra un buon andamento del settore delle macchine agricole e ipotizza di raggiungere un fatturato vicino ai 155-160 milioni di euro. Sebbene questo fatturato sia ancora al di sotto dei livelli 2008, rappresenta una crescita significativa rispetto al 2010, pari al +23%.

CBM sottolinea come vi sia in atto una ripresa sia del mercato europeo sia di quello americano, oltre che una continua espansione di quello indiano.

Le vendite in Europa di CBM sono comunque diminuite, in quanto i clienti hanno spostato i loro stabilimenti altrove (Turchia, India, ecc.) costituendo in quei paesi reti di fornitura. Nel settore delle macchine agricole, la sola possibilità per i fornitori di componenti di rimanere sul mercato, come ha fatto CBM, è seguire i propri clienti nei processi di internazionalizzazione produttiva. Se il mercato continuerà sui trend attuali potrebbe nascere l'esigenza, per CBM, di potenziare la capacità produttività sia dello stabilimento polacco sia di quello indiano.

CBM continua, inoltre, a realizzare investimenti in nuove tecnologie di produzione per lo stabilimento di Modena e nel 2011 ha ripreso ad assumere alcuni lavoratori interinali.

### **Problemi**

I clienti chiedono continuamente riduzioni dei prezzi dei componenti, mentre il costo delle materie prime aumenta.

In Italia è difficile trovare ingegneri veramente motivati e disponibili a viaggiare e lavorare all'estero.

Investire all'estero non è facile, soprattutto per la mancanza di servizi che aiutino le imprese nel percorso di internazionalizzazione.

### **Prospettive della subfornitura locale**

Nei settori delle macchine agricole e dell'automotive i clienti hanno stabilimenti produttivi in tutto il mondo e costituiscono in ogni paese di localizzazione una rete di fornitura. Il modello organizzativo adottato, basato sul *just-in-time* per la riduzione al minimo delle scorte, e i fattori di costo, determinano l'esigenza che il fornitore sia localizzato vicino al committente. Se il fornitore è multilocalizzato e ha stabilimenti produttivi in vari paesi del mondo, è un vantaggio ulteriore.

In questi settori, dall'Italia è possibile fornire solo gli stabilimenti europei e questo limita molto le prospettive delle imprese di fornitura e di subfornitura legate a questi settori.

L'impresa sottolinea come i differenziali di costo con India e Cina siano destinati a ridursi, per cui sarà sempre meno conveniente importare prodotti da quei paesi, anche se in quei paesi vi sono incentivi per favorire le esportazioni. In Cina e India è, invece, importante esserci per produrre in loco ciò che deve essere venduto su quel mercato. Anche l'elevata variabilità della domanda e i tempi sempre più stretti di evasione degli ordini rendono meno conveniente importare da paesi così lontani, con tempi di trasporto molto lunghi.

I fornitori devono essere sempre più flessibili ed efficienti. L'impresa sottolinea che molte piccole imprese, con ottime caratteristiche tecnologiche e di innovazione, non riescono a crescere in termini gestionali e di dimensione, e questo ne condiziona negativamente le prospettive.

### **Politiche**

Sostenere le imprese nei processi di internazionalizzazione produttiva.

Fonte: UniMORE-R&I srl, sintesi intervista diretta autorizzata dall'impresa

**Modello produttivo CBM**

Il modello produttivo di CBM è caratterizzato da un livello di integrazione verticale simile quindi a quello di ROSSI e CAPRARI, e certamente superiore, data la minore complessità del prodotto e le serie medio-lunghe, a quello delle imprese del packaging. L'impresa realizza all'interno tutte le fasi del ciclo produttivo (taglio, saldatura, lavorazioni su macchine utensili, assemblaggio) a parte i trattamenti, riuscendo a realizzare, in questo modo, la parte prevalente della propria produzione. Utilizza stabilmente una rete di subfornitura locale (lavorazioni macchine utensili e saldatura) che CBM considera soprattutto decentramento di capacità. L'aspetto rilevante è rappresentato dagli stabilimenti esteri che CBM ha realizzato per fornire i principali clienti che hanno aperto imprese produttive nei nuovi mercati di sbocco.

Fonte: UniMORE-R&I srl, analisi interviste dirette

**Modena: imprese conto proprio di medie e grandi dimensioni**

	<b>TETRA PAK</b> 4	<b>PARTENA gruppo CAM</b> 5
Anno di costituzione	1950 (Modena 1980)	1969 (gruppo Cam dal 1979)
Fatturato (cons)	9.000 mln (carta+macchine)	
Addetti /gruppo <sup>9</sup>	21.672	1.000 (di cui Partena 80)
di cui: Italia	Modena oltre 500	la maggior parte (n.d.)
Estero	n.d. (di cui in Svezia 3.500)	solo commerciali e ass. tecn. (n.d.)
Imprese del gruppo	41 market companies, 78 uffici vendita, 42 stabilimenti per la produzione di carta e closure, 11 stabilimenti di assemblaggio macchine di processo (9) e packaging (2) di prodotti alimentari, 11 centri di R&S; 16 centri di formazione tecnica e 41 centri di assistenza tecnica	Gruppo CAM 14 imprese di produzione, 17 commerciali, 14 assistenza post-vendita. Sede a Bologna. Partena vende i prodotti alle commerciali del gruppo.
Produttive estere	Svezia Modena Cina India Altri paesi	Nessuna
	UK, Cina, India, Messico, ecc.	
Prodotti	Macchine e impianti per il processo e il packaging di prodotti alimentari.  Carta per il packaging degli alimenti.  (Modena: Macchine e impianti per il packaging di liquidi alimentari)	Gruppo CAM Macchine e impianti per il packaging farmaceutico, cosmetici, alimentare, carta, elettrico-elettronico, ecc.  Partena Macchine termoformatrici per il packaging farmaceutico.
Serie di produzione	Pezzi unici e piccole serie.	Pezzi unici e piccole serie (2-5 macchine)
Personalizzazioni	Elevata	Prodotti con 20% di parti standard e 80% customizzato.
R&S	Elevata	8-10% del fatturato
Mercato	Estero 170 paesi (Cina, Sud Europa, Centro-Sud America, Medio Oriente, Est Europeo e Asia centrale, ecc.)	80-85% estero
Livello di integrazione verticale	Modena e Svezia Fasi interne: solo testing, montaggio finale e collaudo. Cina e India = organizzazione simile.	Fasi interne: lavorazioni su macchine utensili, produzione parti strategiche (automazione, alimentazione, controllo e formati), assemblaggio, montaggio finale e collaudo (di tutta la linea e non solo della macchina propria)
Aree di approvvigionamento	Modena Parti a catalogo=100% estero Parti a disegno=92% Italia e soprattutto Emilia e un modulo dall'India realizzato da un fornitore europeo di Tetra Pak che ha uno stabilimento in quel paese.	Prevalentemente locale e in Emilia Romagna. Qualcosa in Veneto.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>TETRA PAK</b> 4	<b>PARTENA gruppo CAM</b> 5
<i>Strategie prima della crisi</i>		
- Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continua innovazione di prodotto sia nel <i>carton</i> sia nelle macchine e impianti per il packaging dei liquidi alimentari;</li> <li>- Ampliamento della gamma dei prodotti.</li> </ul>	- Continua innovazione di prodotto.
- Mercato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di riferimento;</li> <li>- Crescita sui mercati più promettenti (Asia, Sud America, ecc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di riferimento;</li> <li>- Crescita sui mercati più promettenti (Cina, India, Brasile, Russia).</li> </ul>
- Produzione/fornitori	<p>Modena e Svezia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Da sempre outsourcing completo della produzione di macchine e utilizzo di fornitori di primo livello che assicurano la fornitura completa di un modulo complesso;</li> <li>- Doppia rete di fornitura per ragioni di sicurezza;</li> <li>- Mantenimento di un forte legame con la subfornitura locale;</li> <li>- Azioni continue di supporto ai fornitori per il miglioramento della qualità ed efficienza.</li> </ul> <p>Estero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura unità di assemblaggio in Cina e spostamento in questa di una linea di prodotti prima realizzata in Svezia, avvalendosi di fornitori europei già presenti in Cina con propri stabilimenti;</li> <li>- Presenza in India, con le stesse modalità organizzative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di alcune fasi produttive all'interno;</li> <li>- Mantenimento di una parte di conto lavoro a fianco della fornitura completa di componenti;</li> <li>- Utilizzo di alcuni fornitori che lavorano anche per Tetra Pak;</li> <li>- Ricorso alla subfornitura locale.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>TETRA PAK</b> 4	<b>PARTENA gruppo CAM</b> 5
<i>Effetti della crisi</i>		
- Fatturato (cons.)	2009: 351 macchine per il packaging (-26,5% rispetto alle previsioni); 2010: +37,6% rispetto al 2009	2008: 14,8 mln 2009: 13,2 mln 2010: 15,2 mln
- Addetti	Stabilità	Stabilità
- Mercato		
- Produzione/fornitori	- Azione di sostegno alla rete di fornitori attraverso: acquisto degli stock accumulati dai fornitori, anche se Tetra Pak non aveva più ordini da evadere, e riduzione dei tempi di pagamento ai fornitori da 30gg a 10-15 gg.	- Due fornitori chiudono, ma l'impresa ne trova altri equivalenti.
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>		
- Fatturato	2011: in crescita. Il livello di attività supera quello pre-crisi.	2011: 17-18 mln un aumento molto elevato che l'impresa spera di spostare in parte sul 2012. Il livello supera quello pre-crisi.
- Prodotto	- Innovazioni di prodotto e ampliamento della gamma.	- Continua innovazione di prodotto.
- Mercato	- Sviluppo sui mercati asiatici e centro-sud america.	- Sviluppo sui mercati asiatici e centro-sud america.
- Produzione/fornitori	- Miglioramento qualitativo e di efficienza dell'unità di assemblaggio in Cina; - Miglioramento continuo della rete di fornitura europea. e mantenimento delle produzioni realizzate a Modena.	- Nessun cambiamento e mantenimento della produzione a livello locale.
- Gruppo	- Possibile espansione di Tetra Pak in altri paesi orientali con apertura di imprese di assemblaggio e reti di fornitura locali.	
- R&S	- Costituzione del Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il packaging –LIAM - in collaborazione con Sacmi, Sitma, Selcom e Ima, co-finanziato dalla Regione ER. - Continua innovazione di prodotto	- Continua innovazione di prodotto
- Collaborazioni	- Mantenimento dei rapporti di stretta collaborazione con la rete di fornitura.	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>TETRA PAK</b> 4	<b>PARTENA gruppo CAM</b> 5
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I fornitori italiani ed emiliani devono internazionalizzarsi e andare a produrre nei paesi asiatici per cogliere le opportunità presenti in quelle aree, lavorando per imprese europee che vogliono produrre in loco;</li> <li>- I fornitori italiani sono in ritardo rispetto ai fornitori di altri paesi nell'internazionalizzazione e ciò determinerà un loro ridimensionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sistema di competenze che caratterizza l'industria meccanica emiliana è in grado di assicurare livelli qualitativi e di innovazione molto elevati, per questo l'impresa produce solo in Italia.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>CAPRARI</b> 6	<b>ROSSI gruppo Habasit</b> 7	<b>CBM</b> 8
	2010	2010	2010
Anno di costituzione	1945	1953 (in Habasit dal 2004)	1967
Fatturato (cons)	64 mln	142 mln (Rossi in Italia)	130 mln
Addetti (gruppo)	320 (gruppo, escluso comm.li estere)	700 (Rossi in Italia)	720 (gruppo)
di cui: Italia	300 (Modena)	700 (di cui 490 a Modena)	100 (Modena)
Estero	20 + filiali commerciali (n.d.)	commerciali/assemblaggi (n.d.)	620
Imprese del gruppo	Gruppo Caprari 3 imprese di produzione (pompe, motori elettrici e fonderia che lavora per altri comparti) a Modena, Reggio E. e Bologna; 1 produttiva in Cina; 10 filiali commerciali.	Rossi 4 imprese di produzione, 9 commerciali estere, di cui 5 con reparti di assemblaggio (India, Cina, Australia, Usa e Taiwan). Partecipazione Habasit dal 2004 e oggi il gruppo svizzero controlla il 100% di Rossi.	Gruppo CBM 6 imprese di produzione, di cui 3 a Modena (la sede che produce attacchi a tre punti, un'impresa di oleodinamica e una di trattamenti), 1 Verona (produce sollevatori), 1 Polonia (produce cabine, gruppi traino, ecc.), 1 India (produce attacchi a tre punti e sollevatori).
Produttive estere	Cina 20 add	Nessuna	Polonia 300 add India 320 add
Prodotti	Pompe idrauliche per acque chiare e pozzi profondi; acque di superficie; acque reflue e apparecchiature per il controllo dei sistemi di pompaggio.	Riduttori e motoriduttori per numerosi settori di utilizzo, movimentazione industriale, alimentare, energia eolica, chimico, legno e carta, costruzioni, trattamento rifiuti, industria mineraria, ski lift, funivie, ecc.	Componenti complessi per macchine agricole (sollevatori, attacchi a tre punti, ecc.) destinati a Same, Cnh, John Deer, ecc., attacchi per pickup, cilindri oleodinamici per autogrù.
Serie di produzione	Piccole serie.	Piccole serie (2-500 pezzi)	Serie medio-lunghe
Personalizzazioni	Prodotti di serie con numerose varianti standard.	Prodotti di serie con numerose varianti standard.	Prodotti di serie studiati sulle esigenze dei singoli clienti e alcuni a catalogo.
R&S	Elevata	Elevata	2-3 brevetti
Mercato	50% estero (UE, Bacino del Mediterraneo, Australia e Cina)	53% estero (UE, Australia, USA)	70-80% estero (tutto il mondo)
Livello di integrazione verticale	Impresa decentra all'esterno solo il 25-30% delle lavorazioni su macchine utensili, oltre alle fusioni, stampaggi e trattamenti termici. <i>Fasi interne:</i> lavorazioni macchine utensili, assemblaggio e collaudo. In Cina assemblaggio di componenti acquistati in loco.	Escludendo le componenti commerciali e le fusioni, acquistate sul mercato, l'impresa decentra all'esterno solo il 20-30% della produzione. <i>Fasi interne:</i> lavorazioni su macchine utensili, rettifica, produzione componenti strategiche, realizzazione ingranaggi, assemblaggio e collaudo.	Stabilimento di Modena decentra all'esterno solo il 30% della produzione. E' un decentramento soprattutto di capacità <i>Fasi interne:</i> taglio, saldatura, lav. macchine utensili, assemblaggio e collaudo. <i>Fasi esterne:</i> lav. macch. ut. saldatura e trattamenti.
Aree di approvvigionamento	Parti a disegno 85-90% Italia e soprattutto Modena e Reggio Emilia, a parte le fusioni provenienti anche dal Veneto, Toscana e Marche. Da Cina e India, parte dei motori, fusioni, componenti, minuteria.	Prevalentemente locale (in Emilia Romagna per Modena e nel leccese per Lecce). Fusioni 80-90% Italia (Veneto soprattutto) e Cina, India ed Est Europeo. Da Cina/India anche 5-6% di componenti a disegno.	Stabilimento di Modena utilizza subfornitori locali. L'impresa ha propri stabilimenti in Polonia e in India che forniscono gli stabilimenti dei clienti presenti in quei paesi.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali



	<b>CAPRARI</b> 6	<b>ROSSI gruppo Habasit</b> 7	<b>CBM</b> 8
<i>Strategie prima della crisi</i>			
- Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prodotto maturo e innovazioni legate al sistema di gestione e controllo (software), al risparmio energetico e ai vari settori di applicazione;</li> <li>- Ampliamento della gamma dei prodotti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata qualità del prodotto;</li> <li>- Ampliamento della gamma dei prodotti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata qualità del prodotto;</li> <li>- Progettazione dei prodotti sulla base delle specifiche richieste dei singoli clienti;</li> <li>- Diversificazione verso settori di sbocco diversi dalle macchine agricole (oleodinamica, ecc.), attraverso acquisizioni.</li> </ul>
- Mercato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento delle aree nelle quali hanno una presenza diretta con proprie filiali commerciali (Italia e Europa);</li> <li>- Rafforzamento nei nuovi mercati nei quali sono presenti solo con distributori (Nord Africa, Est Europeo, Estremo Oriente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di sbocco verso l'area asiatica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dei mercati esteri di sbocco, seguendo i processi di internazionalizzazione produttiva dei principali clienti.</li> </ul>
- Produzione/fornitori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da sempre, mantenimento di una parte significativa della produzione all'interno (lavorazioni su macchine utensili), riferita alle parti strategiche e ai volumi più elevati;</li> <li>- Nel complesso 240 fornitori (compreso le parti commerciali); con il 20% dei fornitori fanno l'80% degli acquisti, fra i quali 10 artigiani che eseguono lavorazioni;</li> <li>- Utilizzo di subfornitori che si fanno carico degli acquisti e della realizzazione del componente finito;</li> <li>- Apertura dei mercati di approvvigionamento verso l'estero, pur mantenendo un forte legame con la subfornitura locale.</li> </ul> <p>Estero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura unità produttiva in Cina per fornire il mercato cinese (2009).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da sempre, mantenimento di una parte significativa della produzione all'interno (lavorazioni su macchine utensili), riferita alle parti strategiche e ai volumi più elevati;</li> <li>- 50 fornitori di particolari a disegno e lavorazioni, escluse le fusioni, di cui una decina lavora significativamente per Rossi;</li> <li>- Utilizzo di fornitori che si fanno carico degli acquisti e della realizzazione del componente finito e di altri che fanno solo lavorazioni;</li> <li>- Forte legame con la subfornitura locale.</li> </ul> <p>Estero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filiali commerciali di India, Cina, Australia, Usa e Taiwan realizzano l'assemblaggio in loco delle componenti realizzate a Modena;</li> <li>- Filiale commerciale in India ha una rete di fornitura locale per piccoli componenti non strategici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da sempre, mantenimento di tutte le fasi del ciclo produttivo all'interno (a parte i trattamenti) e di una parte significativa della produzione;</li> <li>- Stabilimento di Modena, ha 5-6 subfornitori (lav. macch. ut. e saldatura, oltre i trattamenti), che operano in conto lavoro e alcuni in fornitura completa di componenti finiti.</li> </ul> <p>Estero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura unità produttiva in India per fornire lo stabilimento indiano di un importante cliente (1999);</li> <li>- Acquisizione di un'impresa in Polonia, dal principale cliente, per aumentare la capacità produttiva e fornire i clienti in Germania (2007).</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>CAPRARI</b> 6	<b>ROSSI gruppo Habasit</b> 7	<b>CBM</b> 8
<i>Effetti della crisi</i>			
- Fatturato (cons.)	2008: 74 mln 2009: 64 mln 2010: 64 mln	2008: 169 mln 2009: circa 115 mln 2010: 112 mln	2008: 185 mln 2009: 110 mln 2010: 130 mln
- Addetti	2008: >300 (Modena) 2009: 295-297 “ 2010: 295-297 “ Riduzione contratti a termine e appalti a cooperative.	2008: 700 2009: 700 2010: 700 Ricorso alla Cig nel 2009, 2010, fino a febbraio 2011.	2008: 720 2009: 700 2010: 700 Riduzione contratti a termine e Cig.
- Mercato	- Richiesta di sconti sui prezzi di vendita.	- Nessuna pianificazione degli ordini e richiesta di tempi di consegna molto stretti.	- Richiesta di sconti sui prezzi di vendita; - Allungamento dei tempi di pagamento.
- Produzione/fornitori	- Rientro di alcune lavorazioni e ri-programmazione degli ordini affidati ai subfornitori; - Stabilità dei prezzi delle lavorazioni, ma riduzione delle serie di produzione affidate ai subfornitori.	- Ri-programmazione degli ordini affidati ai fornitori; - Ritiro dei pezzi già lavorati dai fornitori; - Disponibilità a sostenere i principali fornitori se in difficoltà.	- Rientro di alcune produzioni e ri-programmazione degli ordini affidati ai fornitori.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>CAPRARI</b> 6	<b>ROSSI gruppo Habasit</b> 7	<b>CBM</b> 8
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>			
- Fatturato	2011: in crescita. I livelli sono inferiori a quelli pre-crisi.	2011: in crescita. I livelli sono inferiori a quelli pre-crisi.	2011: in notevole crescita. I livelli sono inferiori a quelli pre-crisi.
- Prodotto	- Innovazioni di prodotto; - Introduzione di prodotti più complessi e con maggiori personalizzazioni.	- Mantenimento degli elevati standard qualitativi.	- Mantenimento degli elevati standard qualitativi.
- Mercato	- Sviluppo sui mercati asiatici.	- Sviluppo sui mercati asiatici e del Sud America, attraverso il rafforzamento della rete commerciale, con magazzini e assemblaggi in loco.	- Ripresa del mercato europeo e americano, ma soprattutto forte crescita del mercato indiano.
- Produzione/ fornitori	- Potenziamento dell'unità produttiva in Cina; - Miglioramento del sistema gestionale (che coinvolge anche i subfornitori).	- Nessun investimento produttivo all'estero; - Utilizzo di reti estere di fornitura collegate alle filiali commerciali estere (Asia e sud America) per le parti non strategiche del prodotto; - Mantenimento della produzione a maggior valore aggiunto a Modena e Lecce; - Integrazione dei sistemi informativi con i principali fornitori.	- Se il trend di crescita fosse confermato, esigenza di potenziamento degli stabilimenti in Polonia e India; - In fase di valutazione la scelta di aprire uno stabilimento in Cina.
- Gruppo			
- R&S	- Collaborazione con Università per un progetto di ricerca finalizzato a sperimentare la produzione di energia con i loro prodotti.	- Continuo miglioramento del prodotto.	- Continua collaborazione con i clienti per trovare soluzioni personalizzate.
- Collaborazioni	- Mantenimento di rapporti di stretta collaborazione con la propria rete di fornitura.	- Mantenimento di rapporti di stretta collaborazione con la propria rete di fornitura.	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

	<b>CAPRARI</b> 6	<b>ROSSI gruppo Habasit</b> 7	<b>CBM</b> 8
<i>Problemi</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domanda molto variabile;</li> <li>- Orizzonte previsionale limitato;</li> <li>- Tempi di consegna molto stretti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domanda molto variabile;</li> <li>- Orizzonte previsionale limitato;</li> <li>- Tempi di consegna molto stretti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I clienti chiedono sconti sui prezzi dei componenti, mentre il costo delle materie prime aumenta;</li> <li>- Domanda molto variabile e tempi di consegna molto stretti;</li> <li>- Difficoltà a trovare ingegneri sul mercato del lavoro locale;</li> <li>- Investire all'estero è molto complesso.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I fornitori italiani ed emiliani sono competitivi sui prodotti complessi e sui bassi volumi;</li> <li>- Dovranno cercare di fornire un servizio completo, svolgendo il ruolo di capocommessa, e garantire rapidità nell'evasione degli ordini;</li> <li>- Non devono concentrarsi soltanto sulla competizione di prezzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le competenze della subfornitura locale sono molto elevate, ma possono essere messe a rischio dalle delocalizzazioni produttive;</li> <li>- La subfornitura locale deve essere in grado di offrire un servizio completo (dal disegno alla consegna in free pass) e di assicurare flessibilità e rapidità nell'evasione degli ordini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei settori delle macchine agricole e dell'automotive, i clienti hanno stabilimenti in tutto il mondo e costituiscono in ogni paese di localizzazione una rete di fornitura locale;</li> <li>- I fornitori devono internazionalizzarsi, a loro volta, per continuare a lavorare in questi settori.</li> </ul>
<i>Politiche</i>			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- E' necessario sostenere le imprese nei processi di internazionalizzazione produttiva.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese e documenti ufficiali

## 5.2 Imprese conto proprio di piccole dimensioni

Le tre imprese conto proprio di piccole dimensioni analizzate in provincia di Modena operano in comparti diversi della meccanica. Due sono rappresentative delle imprese tipiche della meccanica emiliana, operando una nell'oleodinamica (impresa n. 11) e l'altra nelle macchine per l'industria (impresa n. 13). La prima realizza componenti oleodinamici di serie, mentre la seconda è specializzata in automazioni per l'industria meccanica, realizzate su specifica richiesta del cliente e caratterizzate da una elevata personalizzazione del prodotto. Questa seconda impresa ha una specializzazione simile a una delle piccole imprese analizzate in provincia di Bologna. La terza impresa (n. 12) è, invece, di recente costituzione ed è formata da un gruppo di ingegneri con una elevata esperienza nel campo dell'automotive e, in particolare, della Formula 1. Essa sviluppa un progetto di city car elettrica e si inserisce, quindi, nel nuovo mercato della mobilità sostenibile. L'interesse dei casi analizzati deriva sia dalle diversità che li caratterizzano sia dalla presenza di due progetti finanziati dalla Regione Emilia-Romagna, uno di ricerca e l'altro di rete d'impresa.

### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

L'impresa di *oleodinamica* realizza prodotti a catalogo, in piccole serie di produzione, destinati soprattutto alle macchine per sollevamento e movimentazione e macchine movimento terra, impiegate nel settore delle costruzioni, e alle macchine agricole. L'impresa produce a magazzino, e in rari casi realizza prodotti studiati sulle esigenze specifiche del singolo cliente. Lavora per il mercato interno e in misura significativa anche per i mercati esteri (Europa e Turchia). Gli anni che hanno preceduto la crisi internazionale sono stati caratterizzati da un'intensa crescita, trainata dal settore dell'edilizia, tanto che l'impresa ha introdotto il doppio turno di lavoro e ha fatto ricorso al decentramento esterno di una parte della produzione, avendo saturato la capacità produttiva interna. L'impresa è dotata di un ufficio tecnico di progettazione e dal punto di vista produttivo ha un elevato livello di integrazione verticale. Prima della crisi, l'impresa ha seguito una strategia di ampliamento della gamma offerta, introducendo prodotti in grado di assicurare maggiori prestazioni, e ha incrementato la propensione esportatrice, oltre ad avere iniziato la procedura per la certificazione Iso 9000.

L'impresa che realizza *automazioni* per l'industria meccanica produce pezzi unici che rispondono alle specifiche esigenze di automazione del singolo cliente. Lavora per importanti imprese meccaniche emiliane e per alcune imprese estere, realizzando singole macchine o intere linee di produzione. L'impresa nasce come studio di progettazione e, affermandosi sul mercato con una specializzazione nei sistemi di assemblaggio e collaudo, cresce di dimensioni e internalizza l'attività di assemblaggio delle macchine, continuando ad affidare all'esterno la realizzazione dei vari componenti e parti del prodotto. Persegue una politica di ampliamento della gamma dei prodotti, sollecitata dalla varietà delle esigenze di automazione dei principali clienti, per i quali studia, progetta e realizza soluzioni destinate sia agli stabilimenti italiani sia a quelli esteri. L'impresa,

producendo beni strumentali, è collegata al ciclo degli investimenti dell'industria meccanica.

L'impresa che studia una *city car elettrica* si costituisce l'anno precedente la crisi internazionale, su iniziativa di alcuni professionisti, in parte, da lungo tempo, consulenti di Ferrari Auto e Maserati, in parte esperti nel campo dell'elettronica. L'impresa svolge attività di engineering per queste prestigiose case automobilistiche, realizzando studi, progetti e prototipi di alcune componenti delle auto da corsa e sportive. Con l'arrivo della crisi, le commesse di consulenza provenienti da queste due importanti clienti diminuiscono significativamente e l'impresa analizzata decide di realizzare progetti propri puntando sull'auto elettrica.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

L'impresa di *oleodinamica* è stata duramente colpita dalla crisi internazionale (-56% del fatturato nel 2009), soprattutto nel caso dei prodotti destinati all'edilizia, mentre il mercato della meccanica agricola ha relativamente tenuto. La flessione ha riguardato, soprattutto, i prodotti di primo impianto, mentre il mercato dei ricambi ha risentito meno del calo degli ordini. Nel 2009, l'impresa ha fatto ricorso alla cassa integrazione e, per non perdere competenze ritenute fondamentali, ha mantenuto stabile l'occupazione, producendo per il magazzino anche in assenza di ordini. A causa del calo degli ordini, ha fatto rientrare tutte le lavorazioni affidate all'esterno e ridotto a uno solo i turni di lavoro. Fra i subfornitori utilizzati dall'impresa qualcuno ha cessato l'attività. L'incertezza sulle prospettive, anche per il 2011, spinge l'impresa a continuare a produrre all'interno senza ricorrere a subfornitori esterni e ad investire nello sviluppo di nuovi prodotti e nel potenziamento delle attività promozionali. Tra gli effetti della crisi vi è anche la forte riduzione della dimensione degli ordini, aspetto che tuttora permane. Prima della crisi, il testimone intervistato sottolinea come l'impresa non sia riuscita a portare avanti un'attività di sviluppo di nuovi prodotti, proprio per mancanza di tempo, e come questo rappresenti, oggi, un obiettivo prioritario. L'inserimento di una nuova linea di prodotti per nuovi settori di utilizzo (compreso l'automazione industriale e l'elettronica), incontra alcune difficoltà legate alla mancanza di adeguate tecnologie interne, capaci di lavorare con una precisione più elevata. Il ricorso a subfornitori esterni potrebbe determinare il rischio di non ottenere gli standard qualitativi richiesti e, in alternativa, l'investimento diretto in nuove tecnologie richiederebbe all'impresa uno sforzo finanziario significativo, anche se i prezzi delle tecnologie di produzione sono attualmente molto convenienti. Gli altri aspetti sui quale l'impresa sta investendo sono il potenziamento della rete di vendita italiana e la partecipazione a fiere estere, per riuscire ad entrare in nuovi mercati di sbocco anche geograficamente lontani.

L'impresa che realizza *automazioni* per l'industria meccanica subisce, anch'essa, nel 2009, un rilevante calo del fatturato (-40/50%), determinato dal blocco degli investimenti da parte delle imprese meccaniche. L'impresa decide una riduzione del personale, chiudendo il reparto interno di assemblaggio e mantenendo all'interno soltanto piccoli cablaggi e il collaudo delle macchine. Per contenere i costi, l'impresa è costretta anche a sospendere la certificazione di qualità, pur continuando a seguirne le procedure. Nel

corso della crisi, i clienti italiani chiedono un allungamento dei tempi di pagamento (a 120gg dalla consegna della macchina, che significa a 200-240gg dall'inizio della sua produzione, mentre i clienti esteri pagano alla consegna) e sconti significativi che mettono in difficoltà l'impresa anche dal punto di vista finanziario. La domanda del mercato, come per le altre imprese analizzate, si presenta sempre più frammentata, con richieste di singole automazioni e non più di linee intere di produzione, e senza una programmazione di medio periodo, con richieste di tempi di consegna molto stretti. Il 2011 presenta ancora significative incertezze. Durante la crisi, l'impresa, sollecitata da un proprio subfornitore (analizzato nel paragrafo dedicato alle imprese conto terzi), decide di intraprendere un progetto di aggregazione di imprese, che coinvolge imprese geograficamente vicine e fra loro complementari, che in parte lavoravano da tempo l'una per l'altra e in parte erano soltanto conosciute; fra queste vi sono imprese conto proprio, imprese conto terzi e imprese di manutenzione che operano nel campo della meccanica e dell'elettronica. Questo progetto, come si dirà meglio nel paragrafo dedicato alle imprese di subfornitura, vede anche la presenza di uno studio di consulenza che assume un ruolo importante nella organizzazione e gestione della rete. Al momento dell'intervista, la rete non era ancora formalmente costituita e le imprese avevano presentato il proprio progetto sul bando regionale dedicato alle reti d'impresa. Come rete stavano tuttavia già operando e l'impresa analizzata fungeva da capofila nei rapporti con i nuovi clienti. Grazie alle relazioni commerciali della capofila, la rete aveva realizzato un impianto per un cliente estero appartenente a un settore diverso dalla meccanica, differenziando in questo modo i settori di destinazione delle automazioni realizzate. Era, inoltre, in corso l'integrazione dei sistemi informativi delle imprese della rete e la costruzione di un sistema gestionale per i progetti della rete.

L'impresa che studia una *city car elettrica*, in relazione alla diminuzione, come è stato detto, delle commesse di consulenza provenienti da Ferrari e Maserati, nel 2008 inizia a studiare la riconversione di Smart usate in auto elettriche, e nel 2009 ne realizza alcune, attraverso un'impresa collegata appositamente costituita, vendute attraverso rivenditori sui mercati esteri, soprattutto tedesco e spagnolo, nei quali sono presenti incentivi per l'adozione di questi mezzi. L'impresa prevede di proporre queste auto anche sul mercato italiano ad amministrazioni pubbliche e grandi imprese, essendo auto ancora costose. Le componenti necessarie per la riconversione delle Smart in auto elettriche, a parte le batterie acquistate all'estero, sono reperite a livello locale (riduttori, controller, ecc.) o nazionale (motore), chiedendo ad alcuni produttori di adattare i loro prodotti alle specifiche esigenze dell'impresa analizzata. L'impresa costituisce poi un'Ati, di cui è capofila, formata da sette imprese innovative fra loro complementari e geograficamente vicine (Modena e Reggio Emilia), che, in collaborazione con Università e Democenter, e grazie a un progetto finanziato sul bando regionale "dai distretti industriali ai distretti tecnologici", si propone di progettare e realizzare il prototipo di una nuova city car elettrica di lusso. Il progetto di city car elettrica si avvale di competenze presenti nel tessuto produttivo locale e si propone di realizzare tutte le parti della macchina, compreso il motore e le batterie. Il testimone sottolinea che senza il contributo finanziario della Regione non avrebbero avuto le risorse sufficienti per portare avanti questo progetto. Con alcune imprese dell'Ati, l'impresa sta realizzando anche un simulatore per Formula 1 destinato ad appassionati di automobilismo.

## *Problemi*

L'impresa di *oleodinamica* segnala come primo problema quello delle risorse umane e, in particolare, la difficoltà a reperire sul mercato del lavoro locale giovani tecnici, periti meccanici, con una adeguata preparazione. Le competenze richieste nella meccanica sono molto elevate e purtroppo i giovani non sono attratti dalle attività manifatturiere.

A questo si aggiunge il problema del reperimento del credito e il difficile rapporto con il sistema bancario, oltre a una situazione di scarsità di alcune materie prime, dovuta alla forte crescita dell'economia cinese.

L'impresa che realizza *automazioni* industriali, inserita in un progetto di rete d'impresa, sottolinea diversi aspetti problematici, fra i quali assume rilevanza il ruolo del sistema bancario, denunciato anche da numerosi altri testimoni, che non sostiene le esigenze di liquidità delle imprese, a fronte di esigenze rese più acute dalle dilazioni di pagamento imposte dai clienti, e nemmeno è in grado di sostenere i progetti dei giovani imprenditori. A questo, il testimone aggiunge un problema di tipo strutturale che riguarda le piccole imprese. Le piccole imprese si caratterizzano per avere elevate competenze tecniche che, tuttavia, a causa della loro debolezza commerciale, non vengono valorizzate. Le piccole imprese non hanno una organizzazione adeguata per svilupparsi sui mercati esteri e per questo le aggregazioni fra imprese possono essere uno strumento importante, ma non sufficiente. Occorrono servizi e iniziative per favorire le piccole imprese nella ricerca di contatti con i nuovi mercati di sbocco.

Un terzo aspetto, sottolineato dal testimone, riguarda la mancanza, in Italia, di una domanda pubblica in grado di offrire opportunità alle piccole e medie imprese locali di entrare in nuovi settori, come, ad esempio, quello energetico.

L'impresa che studia un progetto per una *city car elettrica* sottolinea come problema principale la mancanza, in Italia, di politiche per la promozione di sistemi di mobilità sostenibile, assimilabili a quelli attivi in altri paesi europei.

## *Prospettive della subfornitura locale*

L'impresa che realizza *automazioni* industriali, inserita in un progetto di rete d'impresa, considera indispensabile per le prospettive della subfornitura locale, ma anche per le piccole imprese conto proprio, seguire forme di aggregazione fra imprese. Solo questa scelta può consentire di ampliare i mercati di sbocco e di acquisire nuovi clienti.



**Modena: imprese conto proprio di piccole dimensioni**

	<b>Valvole oleodinamiche</b> 11	<b>City car elettrica</b> 12	<b>Macchine automatiche e automazioni</b> 13
Anno di costituzione		2007	1969
Fatturato	0,8 milioni	0,5 milioni	n.d.
Addetti	18	10 (di cui 4 soci)	11
di cui: Italia			
Estero			
Reti d'impresa	Comac (consorzio per promuovere le imprese sui mercati).	2 imprese collegate, di cui una per la progettazione e prototipazione e l'altra per la produzione e commercializzazione di vetture elettriche.  Ati di 7 imprese per sviluppare il progetto di una nuova city car elettrica, in collaborazione di Università e Democenter (partecipazione a un Bando della Regione ER).	Mec Net - Rete di 6 imprese (imprese conto proprio, conto terzi e di servizi) per fornire macchine automatiche e sistemi automatizzati, studiati sulle specifiche esigenze del singolo cliente, e destinati a vari settori, anche sui mercati esteri. (partecipazione a un Bando della Regione ER).
Produttive estere	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Prodotti	Valvole e componenti per oleodinamica.	Progettazione e prototipia per Ferrari auto Riconversione Smart usate in auto elettriche	Automazioni industriali (sistemi di assemblaggio e collaudo)
Serie di produzione	Piccole serie	Pezzi unici e piccolissime serie (auto elettriche)	Pezzi unici
Personalizzazione	Prodotti a catalogo e a magazzino e anche su specifica del cliente		100% personalizzato, a parte un sistema standard.
R&S			
Mercato	50% estero Imprese meccaniche produttrici di macchine per sollevamento e movimentazione, macchine agricole e movimento terra, argani, verricelli, ecc..	Locale per la progettazione e prototipia realizzata per Ferrari auto; Estero (Germania e Spagna) per le Smart elettriche.	Prevalentemente emiliano e in parte estero. Imprese meccaniche utilizzatrici leader di alcuni comparti (Bonfiglioli, Brevini, Motovario, ecc.).
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> lav. con macchine utensili, levigatura, rettificata, montaggio. <i>Fasi esterne:</i> solo in caso di saturazione della capacità produttiva interna.	<i>Fasi interne:</i> riconversione Smart elettriche. <i>Fasi esterne:</i> prototipi, componenti per Smart elettrica.	<i>Fasi interne:</i> piccoli cablaggi bordo macchina e collaudo <i>Fasi esterne:</i> tutta la produzione
Aree di approvvigionamento	Locale	Locale	Locale
Certificazioni	ISO 9000, in corso di ottenimento	n.d.	ISO 9000

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

	<b>Valvole oleodinamiche</b> 11	<b>City car elettrica</b> 12	<b>Macchine automatiche e automazioni</b> 13
<i>Strategie prima della crisi</i>			
- Prodotto	- Ampliamento della gamma di prodotti.		- Ampliamento della gamma di prodotti e produzione di intere linee.
- Mercato	- Crescita sul mercato estero.		- Ampliamento e differenziazione dei clienti; - Ampliamento del mercato estero.
- Produzione/fornitori	- Inserimento del secondo turno di lavoro per far fronte alla crescente domanda; - Ricorso al decentramento esterno per le stesse ragioni.		- Realizzato un reparto interno di assemblaggio delle macchine.
<i>Effetti della crisi</i>			
- Fatturato	2008: 1,8 mln 2009: 0,8 mln 2010: 0,8 mln	2008: n.d. 2009: n.d. 2010: 0,5 mln	2008: n.d. 2009: -40-50% 2010: n.d.
- Addetti	2008: 18 2009: 18 2010: 18 Cig nel 2009	2008: n.d. 2009: n.d. 2010: 10	2008: 20 2009: 11 2010: 11
- Mercato	- Calo delle vendite dei prodotti destinati all'edilizia e tenuta di quelli per la meccanica agricola; - Calo dei prodotti destinati al primo montaggio e tenuta dei ricambi.; - Riduzione della dimensione degli ordini.	- Blocco completo dell'attività di progettazione e prototipia per Ferrari Auto.	- Allungamento dei tempi di pagamento fino a 120 giorni dalla consegna e richieste di sconti (del 30%); - Mancanza di programmazione degli ordini e tempi di consegna molto stretti.
- Produzione/ fornitori	- Rientro di tutte le lavorazioni; - Sospensione del secondo turno di lavoro; - Per mantenere l'occupazione, l'impresa ha continuato a produrre per il magazzino, anche se non aveva ordini; - Cessazione dell'attività da parte di alcuni fornitori.		- Soppressione del reparto interno di assemblaggio per contenere i costi; - Richiesta da parte dei fornitori di avere pagamenti anticipati.
- Altro			- Sospensione della certificazione di qualità per contenere i costi.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

	<b>Valvole oleodinamiche</b> 11	<b>City car elettrica</b> 12	<b>Macchine automatiche e automazioni</b> 13
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>			
- Fatturato	2011: non è in grado di fare previsioni. I livelli sono comunque inferiori a quelli pre-crisi.	2011: in crescita.	2011: non è in grado di fare previsioni. I livelli sono comunque inferiori a quelli pre-crisi.
- Prodotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppo di nuovi prodotti che, per mancanza di tempo, negli anni precedenti non era stato possibile portare avanti;</li> <li>- Realizzazione di un nuovo catalogo prodotti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione del progetto di riconversione di Smart usate in auto elettriche;</li> <li>- Progettazione di una nuova city car elettrica (come Ati);</li> <li>- Realizzazione di un simulatore per Formula 1 (con una parte delle imprese dell'Ati).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di nuovi prodotti come Rete di imprese.</li> </ul>
- Mercato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riorganizzazione e potenziamento della rete di vendita in Italia;</li> <li>- Partecipazione a fiere in paesi esteri a forte crescita (India).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescita sul mercato estero e ricerca di nuovi clienti come rete di imprese.</li> </ul>
- Produzione/fornitori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produrre il più possibile all'interno, senza ricorrere alla subfornitura esterna.</li> </ul>		
- R&S		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maggior parte delle risorse umane dell'impresa sono dedicate alla progettazione (ingegneri).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Specializzazione dell'impresa nella progettazione dei prodotti e delega della produzione alle imprese della rete.</li> </ul>
- Altro			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrazione dei sistemi informativi e costruzione di un sistema gestionale per la rete di imprese.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

	<b>Valvole oleodinamiche</b> 11	<b>City car elettrica</b> 12	<b>Macchine automatiche e automazioni</b> 13
<i>Problemi</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarsità di figure tecniche sul mercato del lavoro locale (periti meccanici);</li> <li>- Difficoltà di reperimento di alcune materie prime, a causa della forte crescita dell'economia cinese;</li> <li>- Le banche non sostengono le imprese.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Italia, mancanza di politiche per la promozione di sistemi di mobilità ecosostenibili a favore dell'auto elettrica, come in Germania e Spagna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le banche non sostengono le imprese;</li> <li>- Le piccole imprese risentono di una debolezza commerciale e organizzativa che ne limita le possibilità di sviluppo sui mercati esteri;</li> <li>- La legislazione sulle reti d'impresa è poco chiara;</li> <li>- In Italia, manca una domanda pubblica in grado di offrire opportunità alle Pmi locali di entrare in nuovi settori, come, ad esempio, quello energetico.</li> </ul>
<i>Politiche</i>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenere le aggregazioni fra imprese.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenere le aggregazioni fra imprese;</li> <li>- Creare iniziative per favorire le Pmi nella ricerca di contatti con i nuovi mercati di sbocco.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

### 5.3 Imprese di subfornitura

Le imprese di subfornitura analizzate in provincia di Modena operano per settori diversi. Alcune sono legate ai molteplici comparti delle macchine per l'industria (ceramica, alimentare, packaging, biomedicale, materie plastiche, ecc.), altre a quello delle macchine agricole; altre ancora all'automotive, mentre alcune hanno una clientela molto diversificata, lavorando per una pluralità di settori/comparti della meccanica. L'aspetto interessante riguarda la varietà dei casi analizzati e delle strategie seguite, sia prima sia dopo la crisi internazionale. Come nei casi analizzati a Bologna, vi sono imprese di subfornitura che diversificano a tutto campo, singolarmente o attraverso aggregazioni con altre imprese, passando anche ad un'attività in conto proprio; altre, invece, mantengono la posizione nella filiera, alcune con un legame forte con alcuni grandi committenti e altre differenziando i clienti e i settori di sbocco.

Nel determinare le strategie delle imprese di subfornitura gioca un ruolo importante la specializzazione, legata alla fase del ciclo produttivo realizzata, alle serie di produzione lavorate e ai settori per i quali l'impresa lavora. Le imprese di subfornitura che operano per il settore delle macchine agricole, ad esempio, hanno produzione di serie, mentre quelle che lavorano per l'automotive, che a Modena significa auto da competizione e di lusso, o per le macchine per l'industria, sono specializzate nella realizzazione di pezzi unici o di serie piccolissime.

Le aggregazioni d'impresa considerate in questa analisi rientrano nei casi di imprese di subfornitura che si riposizionano nella filiera per sviluppare un'attività in conto proprio, lavorando direttamente per il mercato finale. Non sono stati analizzati, come a Bologna, casi di aggregazione che prevedono l'offerta di un prodotto/servizio completo rimanendo nell'ambito della subfornitura. Anche a Modena, vi sono esperienze di aggregazione che non hanno dato risultati positivi e sono state abbandonate dalle imprese.

#### *a. Imprese di subfornitura che si riposizionano nella filiera*

a1. diversificazione a tutto campo, passando anche ad un'attività in conto proprio;

#### *b. Imprese di subfornitura che mantengono la propria posizione nella filiera*

b1. mantenimento della posizione nella filiera con un legame forte con alcuni grandi clienti;

b2. alta specializzazione e innovazione in cerca di nuovi clienti;

b3. miglioramento della flessibilità ed efficienza;

b4. impresa con problemi di ricambio generazionale che resiste.

a. *Imprese di subfornitura che si riposizionano nella filiera*

Imprese del tipo a1 - diversificazione a tutto campo, passando anche ad un'attività in conto proprio

Le due imprese del tipo a1 rappresentano casi molto interessanti di imprese di subfornitura che da tempo si erano orientate verso l'offerta di un servizio più completo al cliente, specializzandosi in pezzi unici e piccolissime serie e differenziando i settori di sbocco. Con l'arrivo della crisi internazionale, la strategia di queste imprese si è spinta oltre, fino a prevedere un ulteriore riposizionamento nella filiera, al fine di sviluppare prodotti propri direttamente per il mercato finale. In entrambi i casi, le imprese realizzano questo progetto attraverso alleanze con altri imprenditori o aggregazioni in rete con altre imprese.

*Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

La *prima impresa* (impresa n. 22) (40 addetti e titolare cinquantenne) realizza parti e componenti di carpenteria metallica ed è specializzata nella lavorazione dell'acciaio inox. Realizza pezzi unici o piccole serie di produzione, su disegno del cliente, acquistando direttamente le materie prime. La strategia seguita dall'impresa, prima della crisi, si è orientata verso l'elevata differenziazione dei settori di sbocco, pur rimanendo legata a un mercato prevalentemente locale, e verso la ricerca di una bassa dipendenza da un numero limitato di clienti, al fine di ridurre il rischio d'impresa. I settori per cui lavora sono rappresentati da una molteplice varietà di macchine per l'industria, destinate all'industria ceramica, alimentare, packaging, materie plastiche, ecc., oltre a numerosi altri settori. L'impresa ha, inoltre, una piccola produzione di prodotti propri destinata all'industria alimentare. Da tempo, l'impresa aderisce a una rete d'impresa che si occupa della progettazione e realizzazione di impianti, macchine e sistemi automatizzati per settori diversi. La rete nasce con l'obiettivo di aggregare imprese con competenze complementari per sviluppare un'attività di produzione di prodotti propri, rappresentati da sistemi di automazione studiati sulle specifiche esigenze del singolo cliente. Il tipo di attività svolta dalla rete è simile a quello di altre reti d'impresa analizzate in questa ricerca. L'impresa analizzata si caratterizza, inoltre, per avere tecnologie avanzate, una particolare cura dell'ambiente di lavoro e un'elevata attenzione alla formazione del personale.

La *seconda impresa* (impresa n. 23) (13 addetti e titolari trentenni) realizza componenti singoli e pre-assemblati, su disegno del cliente (compreso l'acquisto delle materie prime), per vari settori di sbocco, fra i quali le macchine automatiche, macchine per l'industria alimentare, il biomedicale, oltre ad attrezzature ed asservimenti per macchine utensili destinati a imprese meccaniche di vari settori. L'impresa nasce negli anni Ottanta come attrezzatura e si specializza successivamente nella produzione di componenti singoli e lavorazioni su macchine utensili. Da quasi una decina d'anni nell'impresa lavorano i figli del titolare che, al loro ingresso, orientano l'impresa verso l'offerta di un servizio più completo ai propri clienti, attraverso la realizzazione di gruppi e parti di

prodotto pre-assemblate, e non più componenti singoli. L'impresa assume il ruolo di capocommessa e assicura al cliente la fornitura di una parte finita del prodotto. Sviluppa, inoltre, anche l'attività di realizzazione di attrezzature complete per macchine utensili che diviene l'attività di maggiore prestigio. L'impresa cerca quindi di riposizionarsi verso prodotti/servizi a maggiore valore aggiunto, riduce il numero di clienti ed elimina quelli non interessati a questo tipo di servizio. Realizza importanti investimenti tecnologici per ampliare la capacità produttiva e raddoppia la superficie del capannone poco prima della crisi. Nel 2009, i figli acquistano l'impresa dal padre, che continua a lavorarvi, e ne cambiano la denominazione in quella attuale.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

La *prima impresa* ha subito gli effetti della crisi, con una flessione del fatturato, nel 2009, intorno al -30%, e utilizzato la cassa integrazione sia nel 2009 sia nei primi mesi del 2010, riuscendo a mantenere stabile l'occupazione. Il calo delle commesse ha toccato tutti i settori per i quali l'impresa lavora. Durante la crisi, l'impresa ha avuto diversi insoluti e risentito dell'allungamento dei tempi di pagamento imposti dai clienti (da 90 a 180 gg), ad eccezione di Tetra Pak, di cui è fornitore di secondo livello, che ha, invece, accorciato i tempi di pagamento per favorire i subfornitori. Per far fronte ai problemi finanziari, l'imprenditore ha dovuto ricapitalizzare l'impresa e, grazie a questo, è riuscito ad ottenere un sostegno anche dal sistema bancario. L'imprenditore dichiara, inoltre, che, a causa della crisi e per abbattere i costi di produzione, alcuni clienti hanno delocalizzato le produzioni a più basso contenuto tecnologico nei paesi dell'Est Europeo, dove la cultura meccanica è molto diffusa e vi sono numerose imprese di carpenteria in grado di lavorare a livelli qualitativi discreti. Alcune carpenterie, geograficamente vicine all'impresa intervistata hanno cessato l'attività. La strategia di risposta alla crisi, da parte dell'impresa, è stata molto articolata e orientata ad entrare in nuovi settori di sbocco, sviluppando l'attività in conto proprio. L'imprenditore ritiene che, nel lungo periodo, le prospettive per l'attività di subfornitura non siano positive e quindi sia necessario riposizionarsi nella filiera, cercando un rapporto diretto con il mercato finale di sbocco. L'impresa ha acquisito un brevetto relativo a un prodotto destinato al settore sanitario (container attrezzati per uso ambulatoriale e ospedaliero), dismesso da una rete d'impresa che ha interrotto il progetto, e costituito un'impresa, con un partner, per commercializzarlo sul mercato internazionale; ha, inoltre, costituito un'altra impresa, in partnership con un designer, per la realizzazione di oggetti di arredo in acciaio inox per interni ed esterni, destinati al mercato nazionale e anche estero. Oltre a ciò, ha sviluppato un'attività nel campo degli interventi antisismici per la quale ha investito notevolmente nella formazione del personale e che riguarda soprattutto interventi finanziati dagli enti pubblici in ambito locale.

La *seconda impresa* subisce nel 2009 una caduta del fatturato pari al -50% e riduce il personale meno qualificato. Numerosi clienti allungano i tempi di pagamento e l'impresa si trova ad affrontare alcuni problemi finanziari, acuiti dalla mancanza di sostegno da parte del sistema bancario, determinata, come sostiene il testimone, anche dalla giovane età dei titolari dell'impresa. Durante la crisi, l'impresa intende portare avanti

il proprio progetto di riposizionamento, arrivando a realizzare macchine complete, e non più solo parti pre-assemblate o singole attrezzature. Per questo coinvolge altre imprese in un progetto di rete, presentato sul bando reti d'impresa della Regione Emilia-Romagna. La rete è formata da imprese di subfornitura, imprese conto proprio e un'impresa di consulenza, complementari tra loro e geograficamente vicine, che avevano già rapporti di lavoro o che si conoscevano da tempo. In attesa dell'esito del bando regionale, la rete inizia ad operare nel 2010, realizzando alcune commesse per clienti esteri, relative alla progettazione e costruzione di macchine automatiche, molto complesse, per settori di sbocco nuovi e diversi da quelli abituali. In questo caso, funge da capofila l'impresa conto proprio che opera da molto tempo sul mercato delle macchine/impianti personalizzati e su specifica del cliente, e che, ancora prima di aderire alla rete, era orientata ai mercati esteri. L'acquisizione di queste commesse è avvenuta attraverso un intermediario tedesco, conosciuto dal testimone intervistato, che aveva rapporti diretti con le imprese utilizzatrici francesi ed inglesi che avevano necessità di nuove linee di produzione. Le macchine sono state vendute con il marchio dell'intermediario tedesco e il loro buon funzionamento fa ipotizzare la possibilità di realizzarne altre. La rete sta investendo in un sistema gestionale comune, e sta razionalizzando il parco fornitori delle imprese che vi prendono parte. Inoltre, sta pianificando attività di promozione commerciale, anche attraverso la partecipazione a fiere, essendo la mancanza di visibilità sui mercati esteri la principale debolezza.

### *Problemi*

La *prima impresa* segnala numerosi problemi, fra i quali i più rilevanti riguardano aspetti strutturali, presenti, da lungo tempo, nel contesto locale. Il primo si riferisce alla difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro e il grave scollamento fra sistema formativo e imprese. Come numerose altre imprese, il testimone sottolinea l'inadeguatezza della formazione tecnica erogata dagli istituti superiori e l'esigenza di creare collaborazioni più strette fra istituti scolastici e sistema delle imprese, attraverso periodi di stage fin dai primi anni scolastici. Il secondo aspetto riguarda le imprese di subfornitura che l'intervistato ritiene abbiano commesso un errore strategico non investendo mai in un'attività commerciale e di marketing. La globalizzazione, da un lato, e la recente crisi, dall'altro, le ha colte completamente impreparate ad affrontare il nuovo scenario competitivo. Sul fronte della promozione sui mercati, il testimone ritiene che il costo della partecipazione a fiere di settore nei paesi esteri sia eccessivo per imprese di piccole dimensioni, e quindi occorrono strumenti e politiche di sostegno adeguati. Un altro problema riguarda il sistema bancario che, secondo l'imprenditore, durante la crisi non ha sostenuto le esigenze di liquidità della filiera produttiva.

La *seconda impresa* sottolinea come le banche non sostengano le imprese, soprattutto se gestite da giovani imprenditori e come le singole piccole imprese soffrano di una debolezza commerciale e organizzativa che ne limita le possibilità di sviluppo sui mercati esteri. Lamenta, inoltre, una legislazione italiana sulle reti d'impresa ancora poco chiara, quando in Germania le reti d'impresa sono previste da tempo.



### *Prospettive della subfornitura locale*

La *prima impresa* ricorda che per le lavorazioni di carpenteria la concorrenza dei paesi dell'Est Europeo è molto elevata e numerose imprese committenti hanno delocalizzato in quelle aree parte della produzione, prima i prodotti più semplici e ora anche quelli un po' più complessi. Molti committenti fanno realizzare a livello locale solo i prototipi e le pre-serie, mentre la produzione di serie viene delocalizzata all'estero per ottenere risparmi sui costi di produzione.

Le prospettive della subfornitura sono legate alla capacità di mettersi in rete con altre imprese, per offrire un servizio più completo, e di promuoversi sui mercati esteri. E' necessario andare a cercare nuovi clienti. Nel complesso, tuttavia, il ridimensionamento della subfornitura meccanica a livello locale è inevitabile.

La *seconda impresa* ritiene che soltanto attraverso reti che aggregano imprese fra loro complementari sia possibile assicurare una prospettiva alle piccole imprese della meccanica regionale. L'obiettivo del riposizionamento nella filiera per fornire prodotti finiti direttamente agli utilizzatori finali e dell'ampliamento del mercato verso i mercati esteri, non può essere perseguito da una singola impresa.

### *Politiche*

La *prima impresa* ritiene fondamentale investire nel sistema formativo per migliorare la qualità della formazione tecnica dei giovani e favorire l'integrazione fra formazione in aula e formazione in impresa, anticipando i periodi di stage fin dai primi anni degli istituti superiori. Considera necessarie anche politiche che rendano il settore meccanico attraente per i giovani e capaci di fornire un'immagine attuale di questo settore. Sottolinea, inoltre, l'importanza di un'attività di marketing territoriale, promossa e coordinata a livello regionale, che promuova l'industria meccanica emiliano-romagnola sui mercati esteri, unificando le iniziative attualmente troppo frammentate. Questo potrebbe rappresentare un supporto importante per le imprese di più piccole dimensioni.

## *b. Imprese di subfornitura che mantengono la propria posizione nella filiera*

### *Imprese del tipo b1 - mantenimento della posizione nella filiera con un legame forte con alcuni grandi committenti*

L'impresa del tipo *b1* (impresa n. 24) diversamente dai casi prima analizzati, non si riposiziona nella filiera né diversifica la propria attività, ma mantiene la posizione attraverso un legame forte con alcuni grandi committenti. L'impresa opera in misura significativa per il comparto macchine agricole, caratterizzato da produzioni di serie, processi di internazionalizzazione e delocalizzazione iniziati da tempo, e modelli organizzativi basati sul metodo del *just-in-time*. Analogamente alle imprese dello stesso tipo analizzate nell'area di Bologna, i rapporti con i committenti di grandi dimensioni sono caratterizzati da un notevole squilibrio in termini di potere contrattuale e da sollecitazioni continue per il miglioramento della qualità e dell'efficienza, attraverso la richiesta, da parte del committente, di un servizio sempre più completo.

#### *Strategie pre-crisi*

L'impresa analizzata realizza componenti stampati (12 addetti e soci quarantenni) e, come è stato detto, lavora prevalentemente per il comparto *macchine agricole*. Il committente principale è rappresentato da CNH (stabilimento di Modena), con il quale l'impresa lavora da lungo tempo. Negli anni che hanno preceduto la crisi, nell'ambito di un processo di riorganizzazione della rete di fornitura e di riduzione del numero di fornitori, CNH ha chiesto all'impresa di realizzare un consorzio con altre due imprese locali di stampaggio, per avere un unico interlocutore nell'assegnazione delle commesse. Il consorzio acquisisce gli ordini da CNH e li distribuisce fra le imprese consorziate in base al tipo di prodotto realizzato e alla disponibilità di capacità produttiva. Prima della crisi, l'impresa analizzata ha cercato di ampliare il parco clienti e di differenziare i settori di destinazione dei prodotti lavorati, riducendo l'incidenza del committente principale. Ha investito in nuove tecnologie per realizzare gli stampaggi richiesti da un nuovo cliente ed è cresciuta in termini economici e occupazionali.

#### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

L'impresa ha risentito pesantemente della crisi (nel 2009 -50% del fatturato) e i rapporti con alcuni nuovi clienti si sono improvvisamente interrotti, anche con quelli per i quali l'impresa aveva realizzato investimenti dedicati. L'impresa ricorre alla cassa integrazione nel 2009 e 2010 e da due turni passa a un turno di lavoro con orario ridotto. La preoccupazione dell'impresa era di perdere il personale con esperienza che opera nell'impresa da numerosi anni. Durante la crisi, i clienti chiedono un allungamento dei tempi di pagamento (da 120 a 180gg) e, data la scarsità di commesse, la concorrenza di prezzo fra subfornitori incrementa notevolmente. Il 2010 e il 2011 vedono per l'impresa un recupero del fatturato, che tuttavia rimane ancora al di sotto dei livelli pre-crisi. Nel 2010, CNH, il committente principale, chiede all'impresa di consegnare i componenti

stampati in *free pass*, e quindi di farsi carico del controllo qualità e collaudo dei prodotti, e di passare dalle consegne settimanali a consegne giornaliere. L'impresa intraprende un percorso di riorganizzazione che prevede il potenziamento del controllo qualità interno, realizzato attraverso l'assunzione di un giovane ingegnere dedicato a questa attività, e il miglioramento della gestione del magazzino per assicurare il nuovo servizio al committente.

### *Problemi*

L'impresa sottolinea la presenza di problemi finanziari che derivano dai cali di fatturato subiti negli ultimi anni e dall'allungamento dei tempi di pagamento da parte dei clienti. Come altre imprese analizzate, sottolinea la limitata disponibilità delle banche a sostenere adeguatamente le piccole imprese.

Un altro problema riguarda la progressiva riduzione dei margini delle imprese di subfornitura, determinata dalla richiesta dei committenti di sempre maggiori servizi e dall'elevato costo delle materie prime, a fronte di un contenimento dei prezzi delle lavorazioni, imposto dai committenti e favorito dalla elevata concorrenza fra subfornitori.

### *Prospettive della subfornitura locale*

I principali clienti dell'impresa hanno realizzato stabilimenti produttivi nei paesi esteri a forte crescita, costituendo reti di fornitura in loco. Le quantità prodotte dai subfornitori italiani sono, conseguentemente, diminuite, rimanendo legate ai fabbisogni degli stabilimenti italiani e a qualche doppia fornitura, utilizzata dai committenti per far fronte a imprevisti o problemi di qualità dei componenti realizzati all'estero.

La consegna giornaliera allo stabilimento locale del principale committente, rappresenta un servizio che soltanto un'impresa geograficamente vicina può assicurare. In questa direzione, l'impresa intravede un ruolo per la subfornitura locale.

### Imprese del tipo b2 - alta specializzazione e innovazione in cerca di nuovi clienti

Le imprese inserite in questa categoria costituiscono un esempio delle imprese di subfornitura ad altissima specializzazione che operano per i comparti *auto, moto, barche da competizione; aeronautico, aerospaziale, ecc.*; quei comparti nei quali la ricerca e la sperimentazione di nuove soluzioni è la normale pratica quotidiana e dove si realizzano componenti non di serie a elevata precisione e grado di innovazione. Esse sono espressione dell'eccellenza della cosiddetta *motor valley*, e non solo, e la loro attività dipende dall'intensità di R&S e innovazione realizzata in questi settori.

#### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

La *prima impresa* analizzata (impresa n. 25) (25 addetti e titolare cinquantenne) realizza prototipi, pezzi unici e serie piccolissime di componenti destinati ai settori auto, moto e barche da competizione, aeronautico e erospaziale. La produzione dell'impresa è molto legata all'attività di ricerca e di innovazione di prodotto sviluppata dai clienti. Il cliente principale è Ferrari Auto (reparto corse), e da lungo tempo l'impresa fa parte della filiera dell'Agenzia spaziale europea (ESA), ottenendo importanti riconoscimenti. L'impresa opera su disegno del committente e realizza particolari di altissima precisione, dal costo unitario elevato, lavorati su macchine utensili, utilizzando materiali innovativi. Ha un ufficio tecnico interno per lo studio e l'industrializzazione dei prodotti, con la presenza di un laureato in ingegneria, e una struttura organizzativa basata su diversi responsabili (produzione, collaudo, qualità, ecc.). Negli anni che hanno preceduto la crisi, l'impresa ha effettuato importanti investimenti in tecnologie sia di produzione sia di controllo/collaudo dei prodotti, al fine di raggiungere livelli di precisione e di efficienza sempre più elevati, e ha realizzato investimenti formativi per rendere autonomi gli operatori alle macchine utensili nella programmazione delle macchine.

La *seconda impresa* analizzata (impresa n. 26) (14 addetti e soci quarantenni) realizza anch'essa prototipi, pezzi unici e serie piccolissime di componenti destinati ai settori auto e moto da competizione, oltre al settore aeronautico e militare, e lavora, come la prima, per il reparto corse di Ferrari Auto, operando su disegno del committente e realizzando particolari di altissima precisione, lavorati su macchine utensili e utilizzando materiali innovativi. Nell'impresa l'attività di industrializzazione del prodotto è realizzata da uno dei titolari. Prima della crisi, l'impresa ha effettuato investimenti in tecnologie di produzione e di controllo e, data la rilevante crescita delle commesse, ha concesso incrementi significativi delle retribuzioni del personale dipendente, che realizzava anche un elevato numero di ore straordinarie, accumulando quantità consistenti di ferie pregresse. L'attività dell'impresa ha picchi produttivi collegati ai periodi di realizzazione delle competizioni internazionali che richiedono una elevata flessibilità e rapidità di risposta.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

La *prima impresa* ha avvertito un rallentamento dell'attività a fine 2009 e ha subito una flessione del fatturato nel 2010 (-18/20% del fatturato), anno nel quale è ricorsa alla cassa integrazione. Il calo delle commesse ha interessato tutti i settori per i quali lavora. La modifica dei regolamenti di Formula 1 e la politica di riduzione dei costi da parte di tutti i team delle competizioni (auto, moto, barche, ecc.), hanno determinato una diminuzione dell'attività di ricerca su nuovi componenti e un calo dell'attività dell'impresa analizzata. Una tendenza analoga si è registrata in campo aeronautico e aerospaziale dove, a livello mondiale, le spese in ricerca e sviluppo sono diminuite. Nel corso della crisi, alcuni clienti si sono rivolti ad altri subfornitori, mettendoli fra loro in competizione e ottenendo riduzioni dei prezzi delle lavorazioni. L'impresa analizzata non ha praticato una politica di abbassamento dei prezzi. Nel 2011, l'impresa prevede un leggero recupero del fatturato e sottolinea come alcuni clienti siano tornati a rivolgersi a loro, probabilmente per l'affidabilità dell'impresa in termini di qualità e livelli di precisione.

La strategia di risposta alla crisi da parte dell'impresa è orientata verso attività di marketing, per aumentare la visibilità sui mercati esteri, attraverso la partecipazione a fiere di settore e contatti diretti con nuovi clienti. Nei mercati esteri, l'impresa intravede possibilità interessanti, soprattutto in Germania, pur rimanendo stabili i rapporti con i clienti storici e consolidati, fra i quali Ferrari Auto. L'impresa è alla ricerca di nuovi settori di sbocco e, per questa ragione, ha aderito a una aggregazione di imprese locali del tipo a1, di cui fanno parte due imprese analizzate; questa aggregazione si propone di realizzare macchine automatiche e automazioni industriali su specifica del cliente. Pur essendo il campo di specializzazione dell'impresa analizzata completamente diverso, essa ha aderito alla rete considerando l'aggregazione di piccole imprese una risposta coerente con le trasformazioni delle modalità di approvvigionamento di una parte delle imprese meccaniche di maggiori dimensioni, orientate a ridurre il parco fornitori e ad acquistare parti di prodotto o macchine finite, e non più singoli componenti.

La *seconda impresa* ha avvertito pesantemente la crisi nel corso del 2009 (-55% del fatturato), a causa anche della perdita di commesse che provenivano dall'attività svolta come fornitore di secondo livello. Queste commesse riguardavano prodotti di serie che l'impresa aveva accettato di realizzare per sostenere il fatturato e ammortizzare i nuovi investimenti. Essendo un'impresa di piccole dimensioni, per un grande cliente lavorava indirettamente, ma, come sottolinea il testimone, in relazione all'eccessivo ricarico applicato dal fornitore di primo livello, l'impresa ha perso queste commesse. In seguito, l'impresa ha tentato di proporsi direttamente al grande cliente, ma non avendo i requisiti dimensionali e finanziari richiesti, non è riuscita ad entrare nella rete di fornitura di primo livello. Anche questa impresa racconta come i propri clienti abbiano messo in concorrenza fra loro i subfornitori e provato nuovi subfornitori disponibili a lavorare a prezzi inferiori. La stessa impresa ha dovuto ridurre i prezzi dei componenti, anche se, attualmente, i prezzi sono leggermente risaliti, in quanto i committenti si sono resi conto che rischiavano di perdere la rete di fornitura. Per il 2011 l'impresa non intravede segnali di ripresa ed esprime una reale difficoltà nel riuscire a mantenere l'attuale occupazione. L'imprenditore dichiara che dovrebbe attivarsi per cercare nuovi clienti, possibilmente, all'estero, ma egli è completamente assorbito dai problemi di produzione e non riesce a dedicare tempo all'attività commerciale e al marketing. Per questa ragione,

ritiene che una strada potrebbe essere quella di una aggregazione fra imprese, che consentirebbe di dotarsi di una struttura commerciale, finalizzata ad ampliare il mercato di riferimento. L'idea non si è tuttavia ancora tradotta di un'azione concreta.

### *Problemi*

Il problema più sentito dalla *prima impresa* ha un carattere strutturale ed è legato alla scarsità di giovani tecnici sul mercato del lavoro locale e al grave scollamento fra sistema formativo e imprese. Questo problema è presente da lungo tempo e riguarda i diplomati (periti meccanici), ma anche i laureati in ingegneria. I giovani non sono attratti dall'industria meccanica e nelle imprese meccaniche manca quasi completamente la generazione dei ventenni. Come altri imprenditori intervistati, il testimone sottolinea che la mancanza di ricambio generazionale tra i tecnici delle imprese meccaniche è una delle principali minacce per la competitività dell'industria meccanica emiliana. Egli sottolinea, inoltre, come il modello formativo tedesco, basato sulla stretta integrazione fra formazione in aula ed esperienza pratica in impresa, sia estremamente efficace e debba essere preso a riferimento dal sistema scolastico e universitario italiano.

I problemi segnalati dalla *seconda impresa* sono molteplici e derivano dagli elementi già emersi nei punti precedenti. L'impresa ritiene di avere una dimensione aziendale inadeguata per operare nel proprio settore, troppo piccola per essere fornitore di primo livello di grandi imprese e troppo grande per essere fornitore di secondo livello. Essa risente della concorrenza di imprese di subfornitura di maggiori dimensioni che, in alcuni casi, sono legate ai committenti da rapporti societari. A questo, il testimone aggiunge l'assenza nell'impresa di una funzione commerciale/marketing che sarebbe necessaria per cercare nuovi clienti e ampliare i mercati geografici di sbocco. Questo aspetto condiziona negativamente le prospettive dell'impresa. Gli altri problemi segnalati riguardano la difficoltà di reperimento di alcune materie prime, soprattutto per le limitate quantità di cui necessita l'impresa, e l'elevato costo del lavoro, determinato dagli aumenti concessi ai dipendenti nel periodo di crescita pre-crisi.

### *Prospettive della subfornitura locale*

La *prima impresa* ricorda che nei settori delle macchine agricole e della macchine automatiche, le grandi imprese committenti aprono stabilimenti all'estero, per cui le imprese locali di subfornitura devono orientarsi verso altri settori di sbocco se non vogliono subire un drastico ridimensionamento. A livello locale, rimarranno solo le produzioni a maggiore innovazione. Il testimone sottolinea, inoltre, che se fino al 2008 gli ordini arrivavano senza che il subfornitore si proponesse, oggi è necessario andare a cercare il lavoro. Questo richiede alle imprese di subfornitura un cambiamento culturale e organizzativo rilevante.

La *seconda impresa* ritiene che l'unica strada per assicurare una prospettiva alle imprese di subfornitura sia quella di aggregarsi con altre imprese, al fine di avere una struttura

commerciale in grado di assicurare un ampliamento dei mercati di sbocco e la ricerca di nuovi clienti.

### Imprese di tipo b3 – miglioramento della flessibilità ed efficienza

L'impresa del tipo b3 (impresa n. 27) mantiene la posizione nella filiera produttiva e punta all'ulteriore miglioramento delle sue caratteristiche peculiari: produzioni di piccole serie, standard qualitativi elevati, elevata flessibilità e rapidità di risposta. Essa rappresenta un esempio interessante del tipo di subfornitura, di piccole dimensioni, che, attraverso una elevata diversificazione dei settori di destinazione dei prodotti lavorati e un ampio numero di clienti, continua ad operare, malgrado il ridimensionamento subito con la crisi, nell'ambito di un mercato quasi esclusivamente locale.

### *Strategie pre-crisi*

L'impresa (9 addetti e titolare cinquantenne) realizza componenti singoli derivanti da lavorazioni di torneria automatica. Lavora su disegno del cliente, acquista le materie prime e opera, come è stato detto, per molteplici settori, avendo un elevato numero di clienti, prevalentemente locali. In relazione al tipo di cliente, l'impresa lavora come fornitore di secondo o di primo livello e, in particolare, per i settori macchine agricole e automotive, che sono i principali, opera come fornitore di secondo livello e, a volte, di terzo livello. Per il settore automotive, realizza componenti destinati a Ferrari Auto, Maserati e Lamborghini, ma produce anche ingranaggi per Fiat Auto, le cui commesse si contraddistinguono per essere di serie molto più lunghe. Negli anni che hanno preceduto la crisi, l'impresa cresce di dimensioni e realizza investimenti in tecnologie di produzione per aumentare la capacità produttiva. Avendo necessità di maggiore spazio, decide di investire in una sede più ampia e inizia la costruzione di un nuovo capannone. Tra le esperienze realizzate vi è un progetto di aggregazione di imprese, fra loro complementari, per costruire un prodotto proprio destinato al settore della sanità. Dopo la sperimentazione positiva della realizzazione del primo prototipo, e malgrado l'esistenza di una domanda da parte del sistema sanitario pubblico, il progetto si interrompe, a causa degli ingenti investimenti necessari per realizzare le commesse di elevate dimensioni e i tempi di pagamento troppo lunghi del sistema sanitario. Le piccole imprese della rete non erano in grado di sostenere questa esposizione finanziaria. L'impresa analizzata si caratterizza, inoltre, per la cura dell'ambiente di lavoro e la flessibilità degli orari, a favore della conciliazione dei tempi di vita e di lavoro.

### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

L'impresa risente fortemente della crisi, che colpisce tutti i settori per cui lavora, ad eccezione di quello delle macchine per il giardinaggio. Nel 2009 il fatturato flette di quasi il -60% e nel 2010 il recupero è ancora contenuto. Nell'anno più critico, l'impresa ricorre alla cassa integrazione e perde due occupati indiretti (magazziniere e impiegata) che trovano un altro lavoro. Il cambiamento repentino dello scenario economico co-

stringe l'impresa a rinunciare al completamento del nuovo stabilimento, rimanendo nella vecchia sede, opportunamente riorganizzata. Nel corso della crisi, l'impresa subisce il mancato ritiro di ordini già eseguiti, destinati a Fiat e CNH, per i quali l'impresa è fornitore di terzo e secondo livello. Inoltre, un cliente dell'impresa fallisce, proprio a causa del mancato ritiro di un grosso ordine da parte di Fiat. L'impresa registra una diminuzione generalizzata della dimensione degli ordini e un accorciamento dei tempi di consegna; a cui si aggiunge la richiesta dei clienti di sconti sui prezzi delle lavorazioni e l'imposizione di un allungamento dei tempi di pagamento (da 60-90 gg a 120-150-180 gg.). La crisi ha peggiorato ulteriormente le relazioni committente-subfornitore, di cui si dirà meglio nel paragrafo successivo, moltiplicando i comportamenti opportunistici e le richieste ai subfornitori di operare in condizioni "impossibili". Ciò è legato al fatto che i clienti lavorano sul venduto e non fanno più magazzino. Le difficoltà derivano quindi dalla mancanza di programmazione degli ordini e dalla richiesta di tempi di consegna non compatibili con i tempi di reperimento delle materie prime e i tempi tecnici di realizzazione dei componenti. Sul fronte delle materie prime, inoltre, la richiesta dei clienti di specifici materiali certificati, molto variabili nel tempo, impedisce all'impresa analizzata di fare scorte di magazzino per le materie prime, Malgrado le difficoltà attuali, l'impresa ritiene che vi siano spazi di mercato per imprese di subfornitura capaci di lavorare a livelli qualitativi elevati piccole serie di produzione. Tenendo conto delle richieste dei principali committenti, l'imprenditore sceglie di accentuare ulteriormente queste caratteristiche, organizzando l'impresa per rispondere a ordini molto piccoli, variabili nel tempo e con consegne rapide. Questa strategia prevede un investimento in un sistema cad-cam, che consente una più rapida messa in produzione degli ordini, e un potenziamento delle attività di controllo e collaudo dei prodotti per assicurare standard qualitativi elevati. Ciò comporta un investimento anche in formazione sia per il titolare che per alcuni dipendenti. A questo potrebbe aggiungersi, se l'andamento del 2011 lo consentirà, il potenziamento del parco macchine interno, per riuscire ad accorciare ulteriormente i tempi di produzione.

### *Problemi*

L'imprenditore ricorda i problemi, già emersi nei punti precedenti, che riguardano i tempi di produzione troppo stretti e la mancanza di programmazione degli ordini, ai quali si aggiunge la difficoltà a reperire alcuni tipi di materie prime che, anche nel 2011, sono scarse sui mercati di approvvigionamento. Egli sottolinea, inoltre, come molti clienti utilizzino come unico elemento di valutazione il prezzo, mettendo in concorrenza i subfornitori, all'interno di relazioni nelle quali gli scambi informativi sono ridotti al minimo.

A questi problemi si aggiungono l'eccessivo peso della burocrazia (Sistri) e dell'imposizione fiscale (critica agli studi di settore).

### *Prospettive della subfornitura locale*

Il testimone sottolinea come le produzioni che si continueranno a fare a livello locale sono le serie molto piccole di componenti di qualità elevata e i particolari complessi.



Egli esprime, tuttavia, preoccupazione per il deterioramento dei rapporti fra committenti e subfornitori. Questo cambiamento è avvenuto negli ultimi dieci/tredici anni a causa del ricambio generazionale nelle imprese di medie e grandi dimensioni. Attualmente, negli uffici tecnici e negli uffici acquisti delle imprese clienti vi sono tecnici, generalmente ingegneri, che non conoscono le potenzialità delle tecnologie di produzione. Nessuno di questi tecnici visita le imprese della rete di fornitura e così viene a mancare quello scambio di informazioni e quel confronto diretto, che un tempo era molto utile per risolvere i problemi produttivi e migliorare il prodotto. Gli scambi di informazioni sono molto limitati e non consentono alle imprese di subfornitura di conoscere le strategie del cliente e di poter avere, conseguentemente, una visione di medio periodo. Per la subfornitura, operare in questo contesto è molto difficile.

### *Politiche*

L'imprenditore ritiene molto importante avere la possibilità di concordare con i lavoratori orari più flessibili, sia per rispondere alle esigenze dei lavoratori di una maggiore conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, sia per far fronte alla elevata flessibilità che il mercato richiede all'impresa.

Egli suggerisce, inoltre, l'importanza di valorizzare le imprese che offrono un ambiente di lavoro di elevato livello qualitativo. Il riconoscimento ufficiale di queste imprese, a livello regionale, potrebbe favorire il reperimento di personale, che altrimenti non sarebbe attratto da imprese di piccole dimensioni.

### *Impresa di tipo b4 – impresa con problemi di ricambio generazionale che resiste*

Il caso analizzato (impresa n. 28) rappresenta un esempio delle numerose imprese artigiane di subfornitura presenti nella meccanica emiliana, gestite da imprenditori in età pensionabile, che continuano l'attività lavorativa per passione, attaccamento all'impresa e mancanza di ricambio generazionale. L'impresa opera per il settore della meccanica agricola e ha una storia interessante che spiega l'evoluzione della rete di fornitura in uno dei settori della meccanica che per primo, e più di altri, ha delocalizzato la produzione all'estero. La forte dipendenza dell'impresa da questo settore e da un committente importate, ne condiziona negativamente l'evoluzione.

### *Strategie pre-crisi: aspetti comuni e differenze*

L'impresa (4 addetti e titolare ultrasettantenne) realizza lavorazioni su macchine utensili, su disegno del cliente, fornendo un componente finito o soltanto alcune lavorazioni, ed opera esclusivamente per clienti locali. Ha una elevata dipendenza da un committente principale del comparto macchine agricole e all'interno della filiera di questo settore è fornitore di secondo livello, anche se per altri clienti è fornitore di primo livello. L'aspetto interessante di questa impresa riguarda la sua storia. Fino al 1997-98, l'impresa è stata fornitore di primo livello di CNH, ma in seguito alla riorganizzazione

della rete di fornitura effettuata da questa impresa, con la riduzione del numero di fornitori e la concentrazione delle commesse su 3-4 fornitori, l'impresa analizzata si è trovata a lavorare come fornitore di secondo livello di CNH, attraverso CBM (impresa conto proprio di elevate dimensioni, analizzata in questa ricerca, fornitore di primo livello di CNH, fortemente internazionalizzata sul piano produttivo). Il primo decennio degli anni Duemila, rappresenta per l'impresa un periodo molto difficile, determinato da una diminuzione progressiva delle commesse e da continue richieste di riduzione dei prezzi delle lavorazioni. L'impresa ha risentito del declassamento subito all'interno della filiera, gravitando nel decentramento di capacità di CBM che, contemporaneamente, apriva stabilimenti produttivi all'estero per essere vicina agli stabilimenti delle grandi multinazionali produttrici di trattori. L'impresa cerca di differenziare i clienti, ma rimane molto legata all'attuale committente principale; smette di investire e punta soltanto a contenere i costi di produzione. Le produzioni che le vengono affidate sono di serie molto piccole, realizzate in tempi veloci, che rispondono a esigenze non programmate della produzione o costituiscono una doppia fornitura, tenuta da CBM per sicurezza, in caso di difficoltà di approvvigionamento dai paesi esteri a basso costo. All'impresa è stato anche chiesto di correggere gli errori di alcuni lotti di componenti realizzati all'estero.

#### *Effetti della crisi e strategie post-crisi*

L'impresa ha risentito notevolmente della crisi, con un fatturato, nel 2009, ridotto del – 70%. Il committente principale ha fatto rientrare alcune lavorazioni per saturare la capacità produttiva interna, mentre altri clienti si sono maggiormente orientati su componenti realizzati nei paesi esteri a basso costo. Le richieste di riduzione dei prezzi delle lavorazioni da parte dei clienti sono aumentate, così, inevitabilmente, la concorrenza fra i subfornitori. I clienti hanno, inoltre, allungato i tempi di pagamento. Nel 2010 c'è un miglioramento e il 2011 sembra essere simile all'anno precedente. Attualmente, l'impresa non lavora a pieno regime e risente della mancanza di programmazione della produzione, con ordini discontinui e di piccole dimensioni, e tempi di consegna sempre più stretti. L'impresa ha margini molto bassi e il tentativo dell'imprenditore di vendere l'impresa ai propri dipendenti non ha finora avuto un esito positivo. In mancanza di un passaggio generazionale, l'imprenditore non ritiene di intraprendere progetti di rilancio dell'impresa.

#### *Problemi*

L'imprenditore afferma che nel settore della meccanica agricola la concorrenza si gioca, da lungo tempo, esclusivamente sul prezzo e la redditività delle imprese di subfornitura è molto bassa. L'impresa ha dimensioni molto piccole rispetto all'ampiezza del mercato e, in relazione a una esperienza realizzata, non crede alle reti d'impresa, a causa del forte individualismo degli imprenditori. Sul sistema delle imprese italiane gravano troppi costi, dovuti a un eccesso di burocrazia e imposizione fiscale, all'elevato costo dell'energia, ecc., che condizionano negativamente la competitività delle imprese.

### *Prospettive della subfornitura locale*

Nel settore delle macchine agricole, e anche in altri, i committenti hanno, da tempo, aperto stabilimenti all'estero, per cui le produzioni destinate alle imprese locali di subfornitura si sono notevolmente ridotte. In questo settore, le relazioni fra committenti e subfornitori non sono più basate sulla collaborazione, ma soltanto sulla convenienza di prezzo e quindi sono molto più instabili.

Le prospettive migliori le avranno le imprese di subfornitura di maggiori dimensioni che riusciranno a gestire grandi commesse e a lavorare per i mercati esteri, mentre a livello locale, rimarranno le piccolissime serie, da realizzare in tempi brevissimi, e quelle altamente specializzate.

**Modena: imprese di subfornitura**

<b>Tipo A1</b>	<b>Carpenteria metallica (impresa di una rete)</b> 22	<b>Lavorazioni macchine utensili (impresa di una rete)</b> 23
Anno di costit.ne	1976	1980 (nuova gestione nel 2009)
Fatturato	1,9 milioni	n.d.
Addetti	42 (di cui 1 titolare cinquantenne)	13 (di cui 2 titolari trentenni)
di cui: Italia		
Estero		
Reti d'impresa	Energy Group - Rete di 9 imprese (imprese conto proprio e imprese conto terzi) per fornire macchine, impianti e sistemi automatizzati studiati sulle specifiche esigenze del singolo cliente, destinate a vari settori. Altre due imprese, collegate a quella intervistata: una per realizzare oggetti di arredo e l'altra container ad uso sanitario.	Mec Net - Rete di 6 imprese (imprese conto proprio, imprese conto terzi e di servizi) per fornire macchine automatiche e sistemi automatizzati, studiati sulle specifiche esigenze del singolo cliente, e destinati a vari settori, anche sui mercati esteri (partecipazione a un bando della Regione ER).
Produttive estere	Nessuna	Nessuna
Attività	Conto terzi (80%) e conto proprio (20%)	Conto terzi
<i>Attività conto terzi</i>		
Livello di fornitura	I e II livello	I livello
Prodotti/lavorazioni	Carpenteria metallica	Componenti su macchine utensili, pre-assemblati, attrezzature e asservimenti completi.
Serie di produzione	Pezzi unici e piccolissime serie	Pezzi unici e piccolissime serie
Servizi	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime) e conto lavoro.
Settori di sbocco	Macchine per ind. ceramica, macch. per industria alimentare, macch. per il packaging, macch. per materie plastiche e numerosi altri.	Per i componenti: Macchine automatiche, automotive, macch. per il biomedicale, macch. industria alimentare, ecc.. Per attrezzature e asservimenti: imprese meccaniche di vari settori.
Clienti	70-80 clienti (impresa ceramica 15-20%, fornitore di Tetra Pak 10-15%, ecc.)	10 clienti (per attrezzature e asservimenti: Cnh, Mandelli Sistemi, ecc.)
Mercato	Locale	Locale
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> taglio, piegatura, calandratura, saldatura, assemblaggio, finitura. <i>Fasi esterne:</i> trattamenti.	<i>Fasi interne:</i> tornitura, fresatura, fresalesatura. <i>Fasi esterne:</i> trattamenti, verniciatura, assemblaggi.
Aree di approvv.to	Locale	Locale.
Certificazioni	Iso 9000	
<i>Attività conto proprio</i>		
Prodotti/servizi	Contenitori, produzione oggetti di arredo, sistemi antisismici per edifici, container sanitari.	Con la rete d'impresa, fornire macchine complete.
Mercato	Nazionale ed estero	Con la rete d'impresa, anche mercato estero.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo A1</b>	<b>Carpenteria metallica (impresa di una rete)</b> 22	<b>Lavorazioni macchine utensili (impresa di una rete)</b> 23
<i>Strategie prima della crisi</i>		
- Prodotto	- Fornire componenti finiti di elevato livello qualitativo.	- Fornire non solo singoli componenti, ma anche pre-assemblati e gruppi finiti; - Fornire attrezzature complete per macchine utensili; - Assumere il ruolo di capocommessa.
- Mercato	- Aumento del numero di clienti; - Differenziazione dei settori di sbocco.	- Riduzione del numero di clienti; - Differenziazione dei settori di sbocco.
- Produzione	- Investimenti in tecnologie di produzione.	- Investimenti in tecnologie di produzione.
Altro		
<i>Effetti della crisi</i>		
- Fatturato	2008: n.d. 2009: -30% 2010: in leggero recupero.	2008: n.d. 2009: -50% 2010: n.d.
- Addetti	2008: 42 2009: 42 2010: 42 Cig nel 2009 e 2010	2008: 16 2009: 13 2010: 13
- Prodotto		
- Mercato	- Diminuzione generalizzata delle commesse; - Insoluti e allungamento dei tempi di pagamento (da 90 a 180gg).	- Diminuzione generalizzata delle commesse; - Allungamento dei tempi di pagamento.
- Produzione/fornitori		
- Altro		

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo A1</b>	<b>Carpenteria metallica (impresa di una rete)</b> 22	<b>Lavorazioni macchine utensili (impresa di una rete)</b> 23
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>		
- Fatturato	- 2011: leggero recupero	2011: n.d.
- Prodotto	- Diversificazione verso nuovi settori di sbocco e inserimento di nuovi prodotti per sviluppare l'attività in conto proprio.	- Riposizionamento ulteriore nella filiera per offrire macchine automatiche e linee di produzione direttamente all'utilizzatore finale, attraverso la rete di imprese.
- Mercato/ clienti	- Ampliamento dei mercati di sbocco (anche esteri); - Ricerca di nuovi clienti.	- Ampliamento dei mercati di sbocco (soprattutto esteri), attraverso la rete di imprese; - Ricerca di nuovi clienti.
- Produzione/ fornitori	- Maggiore flessibilità.	
- R&S	- Utilizzo di progettisti esterni, anche in partnership, per sviluppare nuovi prodotti; - Acquisizione di un brevetto esistente.	
- Altro	- Costituzione di 2 nuove società, in partnership con altri imprenditori, per commercializzare i prodotti propri; - Interventi di formazione per l'attività legata ai sistemi antisismici; - Partecipazione a fiere, anche estere e promozione.	- Creazione di una rete d'impresa per sviluppare il progetto di riposizionamento; - Partecipazione a fiere, anche estere e promozione.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo A1</b>	<b>Carpenteria metallica (impresa di una rete)</b> 22	<b>Lavorazioni macchine utensili (impresa di una rete)</b> 23
<i>Problemi</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancanza di aiuto da parte delle banche nel sostenere le esigenze di liquidità della filiera;</li> <li>- Difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro locale e grave scollamento fra sistema formativo e imprese;</li> <li>- Debolezza commerciale delle imprese di subfornitura e mancanza di attività di marketing aziendale;</li> <li>- Eccessivo costo della partecipazione a fiere nei paesi esteri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le banche non sostengono le imprese, soprattutto quelle gestite da giovani imprenditori;</li> <li>- Le piccole imprese risentono di una debolezza commerciale e organizzativa che ne limita le possibilità di sviluppo sui mercati esteri;</li> <li>- La legislazione sulle reti d'impresa è poco chiara.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per le lavorazioni di carpenteria la concorrenza dei paesi dell'est europeo è molto elevata e numerose imprese committenti hanno delocalizzato in quelle aree parte della produzione (prima i prodotti più semplici, ora anche quelli un po' più complessi);</li> <li>- I committenti fanno realizzare a livello locale i prototipi e le pre-serie, ma poi la produzione di serie viene delocalizzata all'estero;</li> <li>- Le prospettive della subfornitura sono legate alla capacità di mettersi in rete con altre imprese, per offrire un servizio più completo, e di promuoversi sui mercati esteri. E' necessario andare a cercarsi nuovi clienti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E' necessario riposizionarsi nella filiera produttiva per offrire produzioni a maggiore valore aggiunto e ampliare i mercati di sbocco, attraverso aggregazioni fra piccole imprese.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo A1</b>	<b>Carpenteria metallica (impresa di una rete)</b>	<b>Lavorazioni macchine utensili (impresa di una rete)</b>
	22	23
<i>Politiche</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investire nel sistema formativo per migliorare la qualità della formazione dei giovani e favorire l'integrazione fra formazione in aula e formazione in impresa;</li> <li>- Realizzare politiche che rendano il settore meccanico attraente per i giovani;</li> <li>- La Regione ER dovrebbe promuovere azioni di marketing territoriale per l'industria meccanica emiliano-romagnola, unificando le iniziative troppo frammentate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenere le aggregazioni fra imprese;</li> <li>- Creare iniziative per favorire le Pmi nella ricerca di contatti con i nuovi mercati di sbocco.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese



<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B1- Stampaggio</b> <sup>24</sup>	<b>Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc.</b> <sup>25</sup>	<b>Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc.</b> <sup>26</sup>
Anno di costit.ne	Anni '70	1983	1969
Fatturato	2,2 milioni	2,5 milioni	0,9 milioni
Addetti	12 (di cui 3 soci quarantenni)	25 (di cui 2 soci cinquantenni)	14 (di cui 2 soci quarantenni)
di cui: Italia			
Estero			
Reti d'impresa	Nessuna	Mec Net - Rete di 6 imprese (imprese conto proprio e imprese conto terzi) per fornire macchine automatiche complete anche sui mercati esteri (partecipazione a un bando della Regione ER).	Nessuna
Produttive estere	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Attività	Conto terzi	Conto terzi	Conto terzi
<i>Attività conto terzi</i>			
Livello di fornitura	I e II livello	I livello	I e II livello
Prodotti/lavorazioni	Componenti stampati	Componenti singoli su macchine utensili	Componenti singoli su macchine utensili
Serie di produzione	Piccole serie	Prototipi, pezzi unici e piccolissime serie	Prototipi, pezzi unici e piccolissime serie
Servizi	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)
Settori di sbocco	Macchine agricole, motoristico, ecc.	Auto, moto, barche da competizione; auto sportive; aeronautico, aerospaziale, ecc.	Auto, moto, barche da competizione; aerospaziale, militare, ecc.
Clienti	Oltre 20 clienti (Cnh 30%)	10 clienti (Ferrari – reparto corse 40%, Aermacchi, Bmw/Sauber, Esa, ecc.)	10-15 clienti (Ferrari – reparto corse)
Mercato	Locale	Locale, nazionale e 15% estero.	Locale e nazionale
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> stampaggio e puntatura. <i>Fasi esterne:</i> saldatura, trattamenti, verniciatura	<i>Fasi interne:</i> tornitura, fresatura. <i>Fasi esterne:</i> elettroerosione, trattamenti e parte della rettifica.	<i>Fasi interne:</i> tornitura e fresatura. <i>Fasi esterne:</i> elettroerosione, trattamenti e parte della rettifica.
Aree di approvvigionamento	Locale	Locale Per i trattamenti anche nazionale ed estero	Locale Per i trattamenti anche nazionale ed estero
Certificazioni	Iso 9002	Iso 9001 e Aeronautica 9100	Iso 9001
<i>Attività conto proprio</i>			
Prodotti/servizi			
Mercato			

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B1- Stampaggio</b> 24	<b>Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc.</b> 25	<b>Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc.</b> 26
<i>Strategie prima della crisi</i>			
- Prodotto	- Fornire componenti finiti.	- Fornire componenti finiti ad elevata precisione, utilizzando materiali innovativi (titanio; ecc.).	- Fornire componenti finiti ad elevata precisione, utilizzando materiali innovativi (titanio; leghe di alluminio, acciai speciali, ecc.).
- Mercato	- Aumento del numero di clienti; - Differenziazione dei settori di sbocco.	- Aumento del numero di clienti; - Differenziazione dei settori di sbocco; - Aumento delle commesse estere.	
- Produzione/fornitori	- Investimento in tecnologie di produzione per rispondere alle esigenze di un nuovo cliente.	- Investimento in tecnologie di produzione per migliorare qualità, precisione ed efficienza; - Investimento in tecnologie di controllo e collaudo dei prodotti.	- Investimento in tecnologie di produzione per migliorare qualità, precisione ed efficienza; - Investimento in tecnologie di controllo e collaudo dei prodotti.
- Altro	- Costituzione di un consorzio formato da altre due imprese locali di stampaggio, sollecitato dal cliente principale per avere un solo interlocutore. Le commesse Cnh passano attraverso il consorzio.	- Formazione dei dipendenti sulla programmazione delle macchine utensili.	
<i>Effetti della crisi</i>			
- Fatturato	2008: 3 mln 2009: 1,5 mln 2010: 2,2 mln	2008: n.d. 2009: 3 mln 2010: 2,5 mln	2008: 1,9 mln 2009: 0,9 mln 2010: 0,7 mln
- Addetti	2008: 12 2009: 12 2010: 12 Cig nel 2009 e 2010	2008: n.d. 2009: 28 2010: 25 Cig nel 2010	2008: 18 2009: 14 2010: 14 Cig nel 2010
- Prodotto			
- Mercato	- Interruzione dei rapporti con alcuni clienti; - Allungamento dei tempi di pagamento (da 120 a 180gg).	- Riduzione della dimensione degli ordini; - Alcuni clienti hanno provato altri subfornitori che offrivano prezzi più bassi.	- Alcuni clienti hanno riportato all'interno parte delle lavorazioni; - In generale, i clienti hanno dato lavoro ai subfornitori che offrivano il prezzo più basso; - Per ridurre i costi, i clienti chiedevano l'utilizzo di materiali meno costosi.
- Produzione/ fornitori	- Riduzione da due a un turno di lavoro e dell'orario di lavoro.		- Riduzione dei tempi di consegna.
- Altro	- Aumento della concorrenza di prezzo fra subfornitori.	- Aumento della concorrenza di prezzo fra subfornitori.	- Aumento della concorrenza di prezzo fra subfornitori.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B1- Stampaggio</b> 24	<b>Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc.</b> 25	<b>Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc.</b> 26
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>			
- Fatturato	- 2011: in leggera crescita	2011: in leggera crescita	2011: nessun segnale di ripresa
- Prodotto	- Richiesta da parte del cliente principale (Cnh) di fornire componenti finiti in free pass e di consegne giornaliere.	- Sempre maggiore affidabilità, rispetto dei tempi di consegna, stabilità dei prezzi e capacità di essere propositivi.	
- Mercato		- Ricerca di nuovi clienti esteri; - Differenziazione dei settori di sbocco.	- Ricerca di nuovi clienti, anche esteri.
- Produzione/fornitori	- Potenziamento controllo qualità; - Potenziamento del magazzino.		
- R&S			
- Altro	- Assunzione di un giovane ingegnere per seguire il controllo qualità.	- Partecipazione a fiere estere; - Investimento in attività di marketing e di contatto con clienti esteri.	- Ricerca di alleanze per formare un'aggregazione di imprese.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

Tipo B	Tipo B1- Stampaggio <sup>24</sup>	Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc. <sup>25</sup>	Tipo B2 – Componenti per auto e moto da competizione, aerospaziale, ecc. <sup>26</sup>
<i>Problemi</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I problemi finanziari derivano da questi anni di continua riduzione dei fatturati e le banche non sostengono adeguatamente le imprese;</li> <li>- I committenti chiedono sempre maggiori servizi e, data la concorrenza di prezzo, i margini per le imprese di subfornitura continuano a diminuire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà a reperire giovani tecnici sul mercato del lavoro locale (anche laureati) e grave scollamento fra sistema formativo e imprese;</li> <li>- Riduzione degli investimenti realizzati dalle agenzie spaziali, modifiche dei regolamenti di Formula 1 e contenimento dei costi delle competizioni, hanno determinato una flessione del mercato nel quale è posizionata l'impresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà ad attivare contatti con grandi committenti, date le piccole dimensioni dell'impresa e l'elevato numero di concorrenti;</li> <li>- Debolezza commerciale dell'impresa, dovuta all'assenza di una figura che possa dedicarsi alla ricerca di nuovi clienti;</li> <li>- Difficoltà di reperimento delle materie prime;</li> <li>- Elevato costo del lavoro.</li> </ul>
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I principali clienti hanno realizzato stabilimenti produttivi nei paesi esteri, con reti di fornitura in loco, per cui le quantità prodotte in Italia si sono ridotte;</li> <li>- Le consegne giornaliere, allo stabilimento locale del principale cliente, sono un servizio che soltanto un'impresa geograficamente vicina può assicurare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei settori delle macchine agricole e della macchine automatiche, le grandi imprese aprono stabilimenti all'estero, per cui le imprese locali di subfornitura dovranno produrre cose diverse;</li> <li>- A livello locale, rimarranno le produzioni a maggiore innovazione;</li> <li>- Fino al 2008, gli ordini arrivavano senza che il subfornitore si proponesse, oggi invece occorre andare a cercare il lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impresa risente della concorrenza di imprese di subfornitura di maggiori dimensioni e ritiene che l'unica strada sia quella di aggregarsi ad altre imprese, per avere una struttura commerciale in grado di assicurare un ampliamento dei mercati di sbocco e la ricerca di nuovi clienti.</li> </ul>
<i>Politiche</i>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere la formazione meccanica tra i giovani per supplire al grave problema del ricambio generazionale;</li> <li>- Migliorare la qualità della formazione tecnica, seguendo l'esempio del modello formativo tedesco.</li> </ul>	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B3 – Lavorazioni macchine utensili</b> 27	<b>Tipo B4 – Lavorazioni macchine utensili</b> 28
Anno di costit.ne	Anni '80	Anni '60
Fatturato	1,9 milioni	0,5 milioni
Addetti	9 (di cui 2 soci cinquantenni)	4 (di cui 1 titolare ultrasettantenne)
di cui: Italia		
Estero		
Reti d'impresa	Nessuna	Nessuna
Produttive estere	Nessuna	Nessuna
Attività	Conto terzi	Conto terzi
<i>Attività conto terzi</i>		
Livello di fornitura	II e I livello	II e I livello
Prodotti/lavorazioni	Componenti singoli su macchine utensili	Componenti singoli su macchine utensili
Serie di produzione	Piccole e medie serie	Piccole serie
Servizi	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime)	Fornitura componente finito su disegno del cliente (compreso acquisto materie prime) e conto lavoro.
Settori di sbocco	Macchine agricole e da giardinaggio, automotive (anche auto sportive e di lusso), oleodinamica, macch. per sollevamento e movimentazione e numerosi altri.	Macchine agricole (70-80%), macch. per sollevamento e movimentazione, ferroviario, ecc.
Clienti	300 clienti (primo cliente Cbm 15-18% - fornitore di primo livello di Cnh; altri clienti: fornitore di Ferrari Auto 10-12%; GB Ricambi 3-4%, fornitori di Maserati e Lamborghini, fornitori di Fiat, ecc.)	10 clienti (primo cliente Cbm 60% - fornitore di primo livello di Cnh)
Mercato	Locale	Locale
Livello di integrazione verticale	<i>Fasi interne:</i> tornitura <i>Fasi esterne:</i> trattamenti, rettifiche e assemblaggi.	<i>Fasi interne:</i> fresatura e alesatura; <i>Fasi esterne:</i> tornitura, trattamenti
Aree di approvvigionamento	Locale	Locale.
Certificazioni	Iso 9001, Iso 2000 e certificazione europea	
<i>Attività conto proprio</i>		
Prodotti/servizi		
Mercato		

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B3 – Lavorazioni macchine utensili</b> 27	<b>Tipo B4 – Lavorazioni macchine utensili</b> 28
<i>Strategie prima della crisi</i>		
- Prodotto	- Fornire componenti finiti.	- L'impresa ha subito una riduzione della dimensione degli ordini.
- Mercato	- Aumento del numero di clienti; - Differenziazione dei settori di sbocco.	- Richieste di riduzione dei prezzi delle lavorazioni da parte dei clienti;
- Produzione/fornitori	- Investimento in tecnologie di produzione.	- Ultimi investimenti prima del 2000.
- Altro	- Formazione del titolare e dei dipendenti sulla programmazione delle macchine; - L'impresa acquista un terreno e inizia a costruire un nuovo capannone per esigenze di spazio.	
<i>Effetti della crisi</i>		
- Fatturato	2008: 2,5 mln 2009: 1,1 mln 2010: 1,9 mln	2008: n.d. 2009: 0,15 mln 2010: 0,5 mln
- Addetti	2008: 11 2009: 9 2010: 9 Cig nel 2009	2008: n.d. 2009: 6 2010: 6 Cig nel 2009
- Prodotto		
- Mercato	- Diminuzione generalizzata delle commesse, ad eccezione di un cliente che produce macchine per il giardinaggio; - Mancato ritiro di ordini già realizzati da parte di alcuni clienti che lavorano per Fiat e Cnh; - Riduzione della dimensione degli ordini e accorciamento dei tempi di consegna; - Richiesta di riduzione dei prezzi e allungamento dei tempi di pagamento.	- Il cliente principale ha fatto rientrare parte delle lavorazioni per saturare la capacità produttiva interna; - Alcuni clienti hanno spostato la produzione in paesi esteri a basso costo; - Richieste di riduzione dei prezzi delle lavorazioni da parte dei clienti; - Allungamento dei tempi di pagamento.
- Produzione/ fornitori		
- Altro	- Aumento della concorrenza di prezzo fra subfornitori.	

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B3 – Lavorazioni macchine utensili</b> 27	<b>Tipo B4 – Lavorazioni macchine utensili</b> 28
<i>Strategie post-crisi e previsioni</i>		
- Fatturato	- 2011: in leggera crescita	2011: come l'anno precedente
- Prodotto	- Aumentare la flessibilità produttiva e la risposta rapida al cliente.	
- Mercato		
- Produzione/ fornitori	- Acquisizione di un software Cad 2D; - Investimento in una nuova macchina utensile per ridurre i tempi di consegna.	
- R&S		
- Altro	- Sospensione dei lavori per la realizzazione del nuovo capannone; - Partecipazione a corsi di Cad 2D.	- L'imprenditore, già in pensione, vorrebbe vendere l'impresa ai propri dipendenti.
<i>Problemi</i>		
	- I committenti impongono tempi di produzione troppo stretti e hanno come unico elemento di valutazione, il prezzo; - Difficoltà di reperimento dei materiali per ragioni di scarsità; - Scarse informazioni e mancanza di confronto con i clienti sui problemi produttivi; - Eccessivo peso della burocrazia (Sistri) e dell'imposizione fiscale (critica agli studi di settore).	- Nel settore della meccanica agricola la concorrenza si gioca esclusivamente sul prezzo e la redditività è molto bassa; - Dimensione dell'impresa troppo piccola per un mercato ormai globale; - Eccessivo peso della burocrazia (Sistri), dell'imposizione fiscale (critica agli studi di settore) e del costo dell'energia condizionano negativamente la competitività delle imprese.

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese

<b>Tipo B</b>	<b>Tipo B3 – Lavorazioni macchine utensili</b> 27	<b>Tipo B4 – Lavorazioni macchine utensili</b> 28
<i>Scenari e prospettive per la subfornitura</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le produzioni che si continueranno a fare a livello locale sono le serie molto piccole di componenti di qualità elevata,</li> <li>- I rapporti committenti- subfornitori sono molto cambiati negli ultimi dieci/tredici anni. Non c'è più scambio di informazioni e un confronto diretto per risolvere i problemi produttivi e migliorare il prodotto. Questo deriva dal ricambio generazionale avvenuto negli uffici tecnici e acquisti delle imprese di grandi dimensioni (gli ingegneri che vi operano non conoscono le potenzialità delle tecnologie di produzione).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel settore delle macchine agricole, e anche in altri, i committenti hanno, da tempo, aperto stabilimenti all'estero, per cui le produzioni destinate alle imprese locali di subfornitura si sono ridotte;</li> <li>- Le relazioni con i committenti non sono più basate sulla collaborazione, ma soltanto sulla convenienza di prezzo e quindi sono molto più instabili.</li> <li>- Le prospettive migliori le avranno le imprese di subfornitura di maggiori dimensioni che riusciranno a gestire grandi commesse e a lavorare per i mercati esteri;</li> <li>- A livello locale, rimarranno le piccolissime serie, da realizzare in tempi brevissimi, e quelle altamente specializzate.</li> </ul>
<i>Politiche</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdurre un sistema di valutazione delle imprese che tenga conto anche dell'ambiente di lavoro;</li> <li>- Avere la possibilità di concordare con i lavoratori orari più flessibili, sia per rispondere alle esigenze dei lavoratori, sia a quelle dell'impresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aiutare le imprese committenti a vendere i propri prodotti all'estero;</li> <li>- Creare le condizioni affinché le imprese committenti trovino conveniente produrre in Italia;</li> <li>- Aiutare le imprese a sostenere gli investimenti in tecnologie di produzione;</li> <li>- Semplificare la burocrazia a carico delle imprese.</li> </ul>

Fonte: UniMORE-R&I srl, interviste dirette alle imprese



## Riferimenti Bibliografici

- Arrighetti, A. & Ninni, A., 2012. German and Italian manufacturing performances: a premise to a comparison. *Economia e Politica Industriale*, (2), pagg.5–16.
- Arrighetti, A. & Traù, F., 2012. Far from the Madding Crowd. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane, (1), pagg.7–60.
- Becattini, G., Bellandi, M. & De Propris, L., a cura di, 2009. *A handbook of industrial districts*, Cheltenham; Northampton (MA): Edward Elgar.
- Berger, S. & Industrial performance center, 2006. *Mondializzazione: come fanno per competere? Cosa stanno facendo le imprese di tutto il mondo per vincere le sfide della nuova economia*, Milano: Garzanti.
- Bianchi, P. & Labory, S., 2011. Industrial policy after the crisis: the case of the Emilia-Romagna region in Italy. *Policy Studies*, 32(4), pagg.429–445.
- Bigarelli, D. & Russo, M., 2009. Specializzazioni e reti di relazioni nel sistema produttivo della meccanica a Modena. *ERE Emilia-Romagna Europa*, (3), pagg.105–114.
- Bonifati, G., 2012. Exaptation and emerging degeneracy in innovation processes. *Economics of Innovation and New Technology*, pagg.1–21.
- Brancati, R., 2010. *Fatti in cerca di idee: il sistema italiano delle imprese e le politiche tra desideri e realtà*, Roma: Donzelli.
- Brandolini, A. & Bugamelli, M., 2009. Report on trends in the Italian productive system. *Questioni di Economia e Finanza*, (45), pag.169.
- Brusco, S., 2008. *I distretti industriali: lezioni per lo sviluppo: una lettera e nove saggi, 1990-2002* A. Natali, M. Russo, & G. Solinas, a cura di, Bologna: Il Mulino.
- Brusco, S., 1989. *Piccole imprese e distretti industriali: una raccolta di saggi*, Torino: Rosenberg & Selier.
- Canovi, L. et al., 2011. Economia e finanza nelle imprese meccaniche delle regioni del Nord Italia 2000-2008. Primo rapporto di ricerca, [http://merlino.unimo.it/campusone/web\\_dep/materiali\\_discussione/0658.pdf](http://merlino.unimo.it/campusone/web_dep/materiali_discussione/0658.pdf).
- Ciocca, P., 2009. L'impresa e le sorti dell'economia. *Apertacontrada*. <http://www.apertacontrada.it/2009/08/26/limpresa-e-le-sorti-dell-economia/3/> [Consultato Giugno 15, 2012].
- Cipolletta, I. & De Nardis, S., 2012. L'Italia negli anni duemila: poca crescita, molta ristrutturazione. *Economia Italiana, rivista quadrimestrale di Unicredit*, (2).
- Coltorti, F., 2012. L'industria italiana tra declino e trasformazione: un quadro di riferimento. *QA Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, pagg.7–51.
- De Nardis, S., 2012. L'aggiustamento misconosciuto. *L'industria*, (1/2012), pagg.61–68.
- Feltrin, P. & Tattara, G., 2010. *Crescere per competere: le piccole e medie imprese in un mondo globale*, [Milano]: B. Mondadori.
- Ferrari, L., 2012. Un'impreditrice meccanica racconta. <http://www.ingegnere.it/finestre/unimpreditrice-meccanica-racconta> [Consultato Agosto 27, 2012].
- Gallino, L., 2003. *La scomparsa dell'Italia industriale*, Torino: G. Einaudi.
- Gereffi, G., Humphrey, J. & Sturgeon, T., 2005. The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), pagg.78–104.
- Giampaglia, A., 2010. *Analisi comparata sull'industria metalmeccanica in Italia e in Germania: agglomerazione spaziale, specializzazioni e performance*. Modena: Università di Modena e Reggio Emilia.
- Ginzburg, A., 2009. Detriti tossici, sistemi territoriali aperti, nuove impalcature. *Il Ponte*. [http://www.ilponterivista.com/article\\_view.php?intId=140](http://www.ilponterivista.com/article_view.php?intId=140) [Consultato Giugno 27, 2011].
- Ginzburg, A. & Bigarelli, D., 2008. Le nuove Pmi. <http://www.r-i.it/doc/LenuovePMI.pdf>.
- Giunta, A., a cura di, 2011. Reti di imprese e territorio. Tavola rotonda con A. Zazzaro, L. Cannari, R. Rabbellotti e G. Viesti per la presentazione del volume «Reti di imprese e territorio» a cura di Alberto Zazzaro, il Mulino, Bologna, 2010. *QA Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, pagg.113–142.

- Hausmann, Ricardo et al., 2011. *The Atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity*, Cambridge, Mass.: Center for International Development, Harvard University: Harvard Kennedy School: Macro Connections, MIT: Massachusetts Institute of Technology. <http://www.hks.harvard.edu/centers/cid/publications/featured-books/atlas> [Consultato Giugno 15, 2011]
- Hidalgo, C. A. et al., 2007. The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*, 317(5837), pagg.482–487.
- Iacobucci, D., 2012. Competenze e capacità innovativa. Le nuove sfide per le imprese e il sistema della ricerca. *L'industria*, (1/2012), pagg.81–91.
- Lane, D.A., 2010. Innovazione e distretti industriali. In *Processi di innovazione e sviluppo locale: teorie e politiche*.
- Lester, R.K. & Piore, M.J., 2004. *Innovation, the missing dimension*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Menzani, T., 2011. *La macchina nel tempo: la meccanica strumentale italiana dalle origini all' affermazione in campo internazionale*, Bologna: Clueb.
- METALnet - Struttura e dinamica dei cambiamenti nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche. [http://www.metalnet.unimore.it/site/home/innovazione-globalizzazione-territorio\\_2007-08/risultati.html](http://www.metalnet.unimore.it/site/home/innovazione-globalizzazione-territorio_2007-08/risultati.html) [Consultato Agosto 26, 2012a]
- Rossi, F. et al., 2010. Innovation, generative relationships and scaffolding structures. Implications of a complexity perspective to innovation for public and private interventions. In P. Ahrweiler, cur. *Innovation in complex social systems*. Londra, New York: Routledge, pagg 150–161.
- Russo, M., a cura di, 2008. *L'industria meccanica in Italia. Analisi spaziale delle specializzazioni produttive 1951-2001*, Roma: Carocci.
- Russo, M., a cura di, 2010. *Processi di innovazione e sviluppo locale: teorie e politiche*, Roma: Donzelli.
- Russo, M. & Whitford, J., 2009. Industrial districts in a globalizing world: A model to change or a model of change? [http://merlino.unimo.it/campusone/web\\_dep/materiali\\_discussione/0615.pdf](http://merlino.unimo.it/campusone/web_dep/materiali_discussione/0615.pdf).
- Sardo, S., 2009. Brokeraggio tecnologico nel settore metalmeccanico in Emilia-Romagna: dal Parco Scientifico Tecnologico ex-SIPE a CRIT srl. [http://merlino.unimo.it/campusone/web\\_dep/materiali\\_discussione/0614.pdf](http://merlino.unimo.it/campusone/web_dep/materiali_discussione/0614.pdf).
- Whitford, J., 2005. *The new old economy: networks, institutions, and the organizational transformation of American manufacturing*, Oxford; New York: Oxford University Press.
- Zazzaro, A., a cura di, 2010. *Reti d' imprese e territorio: tra vincoli e nuove opportunità dopo la crisi*, Bologna: Il Mulino.