

## 1. Introduzione

### 1.1 Le ragioni di una ricerca

Sono passati ormai oltre trent'anni dalla pubblicazione di un saggio di Sebastiano Brusco sull'industria metalmeccanica a Bergamo<sup>1</sup>, uno dei contributi più originali nella letteratura di economia industriale. In quel saggio, Brusco svela l'errore di fondo, metodologico e analitico, che condiziona il dibattito sulle prospettive di sviluppo dell'industria manifatturiera italiana: un dibattito che allora, come spesso anche oggi, vede nella piccola dimensione di impresa un limite intrinseco delle opportunità di sviluppo dell'industria italiana, perché l'impresa di grandi dimensioni potrebbe, infatti, trarre vantaggi dalle economie di scala (nella produzione e distribuzione, o nel ricorso a risorse finanziarie esterne) e quindi essere più efficiente di un'impresa di piccole dimensioni. Il quel saggio, Brusco ci avvertiva che la dimensione d'impresa in termini di addetti non è un indicatore adeguato per valutare l'efficienza delle imprese per un duplice motivo. Innanzitutto, a parità di tipo di prodotto, imprese di diversa dimensione potrebbero svolgere al loro interno una diversa composizione di fasi delle lavorazioni: abbiamo bisogno quindi di classificare le imprese non solo rispetto alla dimensione in termini di addetti e al volume di produzione (misurato, in genere, da un indicatore grezzo quale è il fatturato dell'impresa), ma anche rispetto al livello di integrazione verticale, e di questo le statistiche non danno una rappresentazione adeguata. Il secondo motivo è che, se il processo è (tecnicamente ed economicamente) scomponibile in fasi, la dimensione minima efficiente di fase, e non quelle relative all'intero processo, sarà il riferimento analitico per valutare l'efficienza dell'impresa specializzata in una particolare fase del processo produttivo – un argomento squisitamente teorico, che riprende la discussione del teorema smithiano della divisione del lavoro proposta da Stigler nel 1951. Una analisi dell'efficienza deve quindi tener conto di queste due dimensioni: che cosa l'impresa produce e come produce.

La pubblicazione di quel saggio del 1975 dette avvio ad una stagione di studi che cercavano di rispondere ad una domanda implicita nell'impostazione analitica proposta da Brusco: quale è il meccanismo di coordinamento delle decisioni (in termini di quantità da produrre e prezzi dei prodotti) che rende possibile a imprese specializzate in una o poche fasi del processo produttivo di produrre in modo efficiente non solo a livello di singola impresa, ma anche a livello di "sistema"?<sup>2</sup>

L'attenzione si sposta quindi dal riferimento ad una nozione di efficienza dell'impresa che opera in un mercato impersonale di concorrenza perfetta, alla nozione di efficienza del sistema di imprese che interagiscono non solo commerciando tra loro merci e servizi, ma anche scambiando, attraverso molteplici canali, informazioni sulla tecnologia, sui mercati finali dei prodotti, sui mercati di approvvigionamento delle materie prime e dei semilavorati. L'analisi della natura e delle forme di quelle interrelazioni, delle istituzioni che favoriscono quella trasmissione di informazioni, delle peculiarità dei processi innovativi che si possono realizzare all'interno di un sistema di imprese con quelle caratteristiche è da ormai tre decenni un terreno fecondo di discussione sui sistemi produttivi locali e sui distretti industriali.

All'interno di quel dibattito è maturata la ricerca METALnet - *Struttura e dinamica del cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena*. Dopo la prima rilevazione dell'indagine campionaria condotta nel 2001, i risultati della ricerca Metalnet 2000 (Russo e Pirani 2002, 2003, 2004) hanno sollecitato lo sviluppo di un quadro di riferi-

---

<sup>1</sup> Brusco (1975).

<sup>2</sup> Lungo questa linea di ricerca si veda il recente contributo di Ginzburg (2008) sul dibattito economico sul declino industriale dell'Italia.

mento sulle specializzazioni di piccola impresa in Italia per la comparazione dei risultati relativi alla provincia di Modena. Quella ricognizione sistematica è ora proposta nel volume *L'industria meccanica in Italia* (Russo, a cura di, 2008). L'aggiornamento nel 2005 dei dati strutturali relativi alla provincia di Modena consente ora una comparazione delle trasformazioni avvenute in un periodo segnato da rilevanti cambiamenti delle relazioni tra imprese, interne ed esterne al sistema locale della meccanica. Un sistema di imprese che per due decenni è stato assai forte a livello mondiale in mercati di nicchia - di componenti meccaniche (soprattutto dell'oleodinamica), di motori e macchinari per l'industria, di automobili da competizione, sportive e di lusso - ha risposto alla globalizzazione lungo due direttrici che abbiamo indagato in questo volume: l'attività innovativa e le reti di relazioni locali e globali.

Nella ricerca Metalnet viene approfondita l'analisi della struttura dell'industria meccanica in provincia di Modena seguendo le indicazioni di Brusco: indagando che cosa producono le imprese e come producono. La ricerca ha svelato come la molteplicità di prodotti, di specializzazioni, di artisti della produzione "su misura" non sia segno di debolezza del sistema, quanto piuttosto suo peculiare carattere di forza, da valorizzare e preservare nella globalizzazione dei mercati, in cui la concorrenza non è più solo tra imprese, ma tra territori dotati di conoscenze e capacità innovative. Quindi, la sfida da superare non sembra essere tanto quella che dovrebbe fronteggiare la singola impresa (per aumentare le sue dimensioni in termini di addetti), quanto quella del territorio in cui essa opera, quindi delle istituzioni che in questo territorio devono contribuire a valorizzare e sostenere le reti di competenze che attraversano le imprese e il sistema sociale favoriscono i processi innovativi. E tra queste istituzioni vi sono certamente quelle della formazione alta e della ricerca. Ma la sfida si potrà fronteggiare solo se tutto il sistema della formazione e dell'istruzione (dalla formazione di base alla formazione tecnica e professionale, e a quella terziaria) saprà cogliere le opportunità (e le necessità) di cambiamento<sup>3</sup>.

L'indagine empirica METALnet (la cui metodologia viene presentata in appendice a questo volume) offre una riflessione su alcuni dei temi dello sviluppo industriale: le connessioni interne al sistema di imprese metalmeccaniche e le connessioni tra tale sistema e altri sistemi produttivi locali che hanno un'importanza per l'economia non solo della regione, ma anche nazionale. La metalmeccanica in provincia di Modena si caratterizza, infatti, come un sistema di imprese che alimenta i processi innovativi in altri sistemi manifatturieri - di importanza strategica per l'economia della provincia - che hanno un peso assai rilevante anche per l'economia nazionale, quali quello specializzato nella produzione di motori, di prodotti alimentari, di dispositivi biomedicali, di piastrelle di ceramica (Russo 2006, Lugli, 2007).

---

<sup>3</sup> Si veda il progetto Officina Emilia ([www.officinaemilia.it](http://www.officinaemilia.it)) dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

## 1.2 Il sistema produttivo della meccanica a Modena: specializzazione, innovazione e dinamica intersettoriale

Dagli studi sui distretti industriali in Emilia Romagna emerge che la presenza di un ricco tessuto di competenze meccaniche è stato un fattore cruciale per lo sviluppo dei sistemi produttivi locali della ceramica, del biomedicale, delle macchine per la lavorazione del legno, delle macchine agricole, delle macchine per l'impacchettamento. L'area centrale della regione è infatti caratterizzata da una consistente presenza di imprese meccaniche di dimensione artigianale, piccola e media, ma anche di alcune imprese di più grandi dimensioni, quali ad esempio la Case New Holland, la Tetrapak o la Ferrari.

Le produzioni meccaniche presenti nella regione – che vanno dalla produzione di macchine utensili a quella di componenti oleodinamiche, dalle macchine agricole alla produzione di automobili di lusso – sono destinate non solo al mercato interno, ma anche ai mercati esteri europei ed extra europei. La struttura produttiva di tali imprese fa ricorso ad una vasta rete di subfornitura di lavorazioni e di componenti, in larga misura localizzata all'interno della regione. La mobilità dei lavoratori all'interno dell'impresa e tra imprese contribuisce a diffondere ed arricchire il patrimonio di competenze tecniche tra gli addetti alla produzione.

L'idea che sta alla base del progetto di ricerca "METALnet - Struttura industriale e dinamica dei cambiamenti nelle relazioni tra imprese le metalmeccaniche" è che il particolare tessuto di competenze meccaniche diffuse nella provincia di Modena offre opportunità tecniche per le attività manifatturiere, non solo meccaniche, ma anche di altri settori (ceramica, biomedicale, alimentare, ecc.). Che tali competenze siano diffuse nella struttura produttiva è documentato dalle ricerche sul secondo dopoguerra e sono richiamate in vari saggi<sup>4</sup>.

In particolare, le rilevazioni del progetto METALnet 2000 e 2005 consentono di valutare in che misura si sono modificate le specializzazioni presenti nell'area, se è variato il ricorso a subforniture esterne all'area, per quali prodotti e da quali aree; in che misura si è ampliata l'area geografica, ma anche tecnologica, a cui i subfornitori modenese offrono lavorazioni e componenti. La valutazione di tali mutamenti è utile per interpretare in modo appropriato le prospettive di crescita dell'Emilia-Romagna nella quale l'industria meccanica ricopre un ruolo di rilievo, e nella quale la provincia di Modena contribuisce in maniera significativa.

Una tale indagine sistematica appare opportuna non solo per le indicazioni di politiche industriali e di politiche della formazione (Russo et al. 2000), ma anche sotto il profilo teorico. L'assenza di conoscenze empiriche sistematiche è, infatti, anche il risultato di una carenza teorica di modellizzazione in questo campo. Basta pensare che, finora, gli studi empirici che cercano di individuare le competenze delle imprese a partire dalla rete di relazioni sociali in cui le imprese operano non hanno fornito precise indicazioni metodologiche a cui fare riferimento: i casi studiati sono in genere molto delimitati sia per la natura delle relazioni prese in esame, sia per le fonti di informazione utilizzate. Un obiettivo di questa ricerca è, quindi, formulare una metodologia che dia supporto teorico ed empirico a una visione dell'impresa come agente capace di modificare, attraverso le interazioni con altri agenti e artefatti, l'ambiente in cui opera.

Questa prospettiva di ricerca considera l'impresa nelle sue molteplici relazioni (tecniche, commerciali, personali) che coinvolgono persone che lavorano all'interno dell'impresa a vari livelli. La ricerca intende quindi indagare i mutamenti che si verificano nello spazio degli agenti e degli artefatti e contribuire a definire la metodologia più appropriata per una tale analisi. Gli aspetti di metodo riguardano, innanzitutto, la rilevazione e l'analisi della "rete di competenze"

---

<sup>4</sup> Cf. Brusco (1989), Solinas (1994), Rinaldi (2000, 2008), Russo (1996, 2000), Rinaldi e Ruggeri (2001), Russo e Ruggeri (2001).

delle imprese e dell'insieme di relazioni (tecniche, produttive, sociali) nel cui ambito le competenze emergono e hanno effetto. In gran parte della letteratura di economia aziendale e di economia industriale, il concetto di competenza è applicato a livello di singola impresa. Pensiamo invece che molte delle competenze sono attivate da relazioni che attraversano i confini dell'impresa, e riguardano in particolare le relazioni tra l'impresa e altri agenti (che potrebbero essere i committenti, i subfornitori, o gli eventuali utilizzatori finali), ma anche le entità non-imprese quali le associazioni professionali o le associazioni di imprese, le organizzazioni che definiscono gli standard, le agenzie pubbliche e i laboratori delle università. Queste idee sono state sviluppate in Lane et al. (1996), Lane e Maxfield (1997), Russo (2000), Lane et al. (2009).

### 1.3 Le scelte metodologiche della ricerca

La linea di ricerca seguita nell'indagine METALnet è maturata nell'ambito delle esperienze degli Osservatori di settore - e di alcune ricerche nazionali che ne applicavano il metodo - che Sebastiano Brusco ha condotto a partire dai primi anni novanta.

Gli obiettivi conoscitivi perseguiti con questa indagine sono legati all'esigenza di sopperire alla carenza di informazioni sui cambiamenti strutturali che stanno avvenendo nel sistema di imprese e di disporre di una solida base conoscitiva riferita anche alle imprese di più piccole dimensioni.

Il progetto si è articolato in due rilevazioni, METALnet 2000 e METALnet 2005, la prima riferita alle imprese con più di cinque addetti e la seconda estesa all'universo delle imprese meccaniche, allo scopo di mettere a punto uno strumento di analisi in grado di monitorare i cambiamenti del sistema di imprese e ottenere risultati utili per orientare le politiche a sostegno della competitività e dell'innovazione e le politiche formative.

L'indagine METALnet 2005, in particolare, è stata realizzata su un campione statisticamente significativo di 404 imprese meccaniche, stratificato per codice Ateco 2002 e classe di addetti (cfr. appendice metodologica), che ha consentito il riporto dei dati campionari all'universo delle imprese. I dati presentati nella ricerca si riferiscono all'intero universo delle imprese meccaniche della provincia di Modena ed è la prima volta che si realizza un'indagine di questo tipo sull'industria meccanica locale. Il vantaggio di questa metodologia riguarda la possibilità di quantificare, con stime attendibili, le caratteristiche strutturali delle imprese di tutte le classi dimensionali, comprese le imprese di micro dimensione e quelle senza lavoratori dipendenti, e di ottenere informazioni che non sono desumibili dalle fonti statistiche ufficiali.

Il questionario, composto da una trentina di domande, ha raccolto dati puntuali sui seguenti temi: assetto proprietario, addetti, fatturato, attività svolta (conto proprio, conto terzi, servizi), prodotti realizzati, serie di produzione, tipi di clienti, mercati geografici di sbocco, livello di integrazione verticale, aree geografiche di approvvigionamento e decentramento produttivo, internazionalizzazione, relazioni clienti e fornitori, collaborazione formali, concorrenza, ecc..

Fra questi, un dato fondamentale che grazie all'indagine è stato possibile conoscere riguarda la distinzione fra imprese conto proprio (imprese che realizzano prodotti di propria ideazione) e imprese conto terzi (imprese che realizzano componenti o lavorazioni per conto di imprese conto proprio o di altre imprese conto terzi) (cfr. paragrafo 3.1). Questa informazione che identifica l'impresa in base al ruolo ricoperto all'interno della filiera produttiva - ruolo che deriva dalla possibilità di scomporre il processo produttivo in fasi distinte - è essenziale per analizzare la struttura di un sistema di imprese, e i processi di cambiamento e di riorganizzazione, e malgrado ciò non è reperibile nelle fonti statistiche ufficiali.

La ricerca METALnet 2005 si è sviluppata in un arco temporale che ha visto la realizzazione dell'indagine sul campo nel periodo novembre 2006-aprile 2007, la discussione dei primi ri-

sultati in un incontro con i partner del progetto nel luglio 2007, il confronto sui risultati più analitici in un workshop, allargato alle imprese, nel giugno 2008 e la presentazione pubblica in un convegno nel gennaio 2009.

#### 1.4 Struttura del volume

Per valutare l'importanza a livello nazionale dell'industria meccanica di Modena, nel capitolo 2 faremo riferimento ai dati censuari dell'occupazione rilevati dall'ISTAT relativi all'intero settore metalmeccanico nel periodo 1951-2001 (Russo, a cura di, 2008).

Vengono esaminati nel capitolo 3 gli indicatori strutturali dell'industria meccanica in provincia di Modena, introducendo innanzitutto le caratteristiche dei due tipi di imprese (conto proprio e conto terzi) che caratterizzano la struttura produttiva dell'industria meccanica. La struttura produttiva viene caratterizzata con riferimento alla composizione dell'occupazione; delle specializzazioni produttive. L'esame dell'assetto proprietario mette in evidenza la presenza di gruppi formali e informali che contribuisce a chiarire alcune delle condizioni in cui si manifestano le relazioni tra imprese. L'analisi delle specializzazioni produttive viene discussa con riferimento alla dimensione delle imprese e alla tipologia di produzione e lunghezza delle serie di produzione. Completano l'analisi strutturale i dati sui clienti e i mercati geografici di sbocco; sul livello di integrazione verticale delle imprese; sulle aree di approvvigionamento e decentramento produttivo e sul livello e le forme di internazionalizzazione delle imprese, e sulle tecnologie dell'informazione. L'indagine strutturale ha costituito una base conoscitiva essenziale per ulteriori approfondimenti della analisi sulle relazioni tra imprese e sulle reti di competenze che caratterizzano i processi innovativi e costituiscono un fattore decisivo di competitività dei sistemi di imprese.

Le relazioni tra imprese sono esaminate nei due capitoli successivi che presentano rispettivamente i risultati dell'analisi sulle relazioni verticali (capitolo 4) e orizzontali (capitolo 5). Le relazioni verticali prese in esame sono quelle con i fornitori strategici (per i quali l'indagine empirica ha rilevato la localizzazione geografica e le caratteristiche dei fornitori strategici); quelle tra le imprese conto terzi e i committenti (evidenziando il grado del rapporto di subfornitura e il tipo di servizio offerto); quelle con i principali clienti (sulle quali indagheremo l'intensità delle relazioni con i principali clienti, le caratteristiche di tali clienti, il grado di indipendenza e la stabilità delle relazioni). Le relazioni orizzontali (di concorrenza e cooperazione) evidenziano i tipi di collaborazione (di produzione, commercializzazione e ricerca); l'intensità delle pressioni competitive; i fattori di vantaggio competitivo e la localizzazione dei concorrenti. L'analisi delle relazioni orizzontali si conclude con un approfondimento sui mercati di nicchia e sulle relazioni clienti-concorrenti e fornitori-concorrenti.

Alla strategie d'impresa è dedicato il capitolo 6 che si focalizza sui fattori che condizionano le prospettive di crescita del sistema meccanico a Modena.

Il volume si chiude con una sintesi dei principali risultati e offre uno sguardo d'insieme sulle capacità delle imprese meccaniche modenesi e del sistema nel suo complesso di rispondere alla globalizzazione innovando.