

# Introduzione

di Margherita Russo

Alla fine degli anni Novanta, l'ondata delle trasformazioni della *new economy* fece intravedere l'avvento di un'economia sempre più immateriale, in cui le industrie tradizionali sarebbero state spazzate via dalle nuove tecnologie dell'informazione. Tra quelle industrie tradizionali veniva annoverata anche l'industria meccanica. La dinamica dell'economia italiana degli ultimi anni e le sfide che deve affrontare nello scenario globale fanno oggi propendere i *policy makers* verso una lettura di segno opposto, nella quale si assegna alla produzione meccanica il ruolo di sostegno e motore della crescita economica del paese. In che misura queste indicazioni trovano sostegno nell'analisi? A dire il vero sono pochi i tentativi di analizzare quali siano le caratteristiche dell'industria meccanica in Italia. Non disponiamo di statistiche che ci dicano quali produzioni o quali territori verrebbero favoriti da una maggiore innovatività o da una maggiore competitività di costo delle imprese meccaniche. Vi sono pochi dati che consentono un'analisi sistematica e – come vedremo – i pochi dati disponibili, ad esempio quelli censuari sull'occupazione o quelli sul commercio estero, non offrono una lettura agile della dinamica delle diverse specializzazioni meccaniche né degli intrecci intersettoriali di competenze, merci e servizi che passano attraverso la produzione meccanica.

Nell'arco di cinquant'anni, alla notevole crescita dell'occupazione meccanica che contraddistingue il periodo 1951-81 e che accompagna lo sviluppo dell'economia italiana segue una fase di contrazione nel periodo 1981-2001, con una riduzione di circa 214.000 addetti nel decennio 1981-91 e di altri 35.000 nel decennio successivo: una riduzione complessiva del 9,75% che non si distribuisce in modo uniforme nel paese e nei vari comparti, e in alcuni casi la variazione ha segno diverso da un periodo all'altro. Due decenni di trasformazioni che hanno profondamente ridimensionato il ruolo dei sistemi produttivi di grande impresa e in cui hanno assunto un peso crescente i sistemi di produzione di piccola impresa. Queste trasformazioni sono considerate un segno di debolezza in gran parte del dibattito italiano sul declino industriale<sup>1</sup>. Ad eccezione del contributo di Gallino (2003), la discussione sul declino industriale dell'Italia non evidenzia differenze settoriali e di comparto; quando vengono discusse, l'analisi si focalizza sulle debolezze generali del *made in Italy*, un aggregato che considera insieme meccanica leggera e calzature, produzione di macchine e di piastrelle.

In questo volume concentreremo l'attenzione su uno solo di quei settori: la meccanica, che considereremo in senso lato, cioè sia la meccanica leggera e strumentale, inclusa nel *made in Italy*, che la meccanica pesante (siderurgia, mezzi di trasporto). Si tratta di un aggregato vasto e assai composito, che è stato attraversato da profonde trasformazioni tecnologiche e organizzative che hanno ridisegnato le relazioni interne ed esterne tra le imprese.

I saggi qui presentati prendono le mosse da alcune domande scaturite nel corso di una ricerca empirica (METALnet) sul sistema di produzione della meccanica in provincia di Modena, che è caratterizzato da un fitta rete di relazioni tra piccole e medie imprese (PMI) fortemente specializzate in poche fasi del processo produttivo, con un'ampia varietà di settori utilizzatori di macchinari e impianti prodotti all'interno del sistema produttivo. Un sistema nel quale le reti di competenze fortemente radicate nell'intreccio tra produttori e utilizzatori di componenti e macchinari caratterizzano la dinamica innovativa del sistema nel suo complesso. Svolta nel 2001<sup>2</sup>, l'indagine METALnet aveva rilevato le caratteristiche delle reti di relazioni interne al sistema produttivo della meccanica e tra questo sistema e altri sistemi produttivi, come quello della ceramica, a cui la produzione meccanica offre un impulso rilevante in termini di innovazione, di processo e di prodotto (Russo, 2006)<sup>3</sup>.

Alla fine degli anni Novanta, in Emilia-Romagna la lettura delle economie locali proposta nelle analisi dei *policy makers* regionali guardava alle trasformazioni in corso nei settori portanti dell'economia regionale, la meccanica *in primis*, evidenziando la riduzione dell'occupazione meccanica nelle aree tradizionalmente di più forte presenza manifatturiera, i fenomeni di concentrazione proprietaria nei gruppi, con la crescente presenza di imprese multinazionali, la ancora massiccia presenza di imprese di piccole dimensioni considerate come un ostacolo al cambiamento<sup>4</sup>. Le politiche regionali miravano quindi a favorire il processo di trasformazione delle economie locali verso una maggiore terziarizzazione, cercando di favorire una linea di cambiamento radicale di quelle economie manifatturiere. Il dibattito sulle politiche di sviluppo locale proiettava su scala regionale alcune delle trasformazioni in corso nell'area metropolitana del capoluogo della regione. Ma attorno a quel territorio, che come molte altre aree urbane aveva visto diminuire la presenza di attività manifatturiere, vi era una regione ancora non solo fortemente manifatturiera, ma soprattutto fortemente specializzata nella meccanica.

Dalla ricerca METALnet relativa alla provincia di Modena erano emerse significative trasformazioni nella localizzazione dell'occupazione meccanica: accanto alla contrazione o minore crescita nei comuni della provincia, dove storicamente si era sviluppata la produzione meccanica (principalmente il comune capoluogo), si registrava l'espansione nei comuni limitrofi, nei quali la maggiore disponibilità di aree di espansione e la maggiore vicinanza con i settori di utilizzo avevano favorito sin dagli anni Ottanta la localizzazione di nuove imprese meccaniche o la crescita dell'occupazione di imprese già attive<sup>5</sup>. Un altro fenomeno rilevato nella ricerca METALnet riguardava l'intensificarsi dei processi, da un lato, di disintegrazione verticale nella produzione meccanica e, dall'altro, di integrazione tra filiere (dalla produzione biomedicale alla produzione di pia-

strelle) convergenti dal punto di vista dell'impiego di competenze, lavorazioni e componenti meccanici. In generale, gli interrogativi emersi nel corso della ricerca METALnet richiedevano una valutazione della specificità del fenomeno osservato a livello locale: in quali altri territori e con quale effetto si era verificata un'espansione delle attività meccaniche come quella osservata nella ricerca su Modena?

La prima questione da affrontare per rispondere a questa domanda riguarda il criterio da adottare per identificare territori con caratteristiche simili, e il gruppo di ricerca ha deciso di utilizzare i dati censuari sull'occupazione per condurre un'analisi sistematica dei dati nazionali a diverso livello di disaggregazione territoriale. Nell'analisi spaziale dei dati censuari abbiamo utilizzato la trama territoriale delle connessioni sistemiche che l'ISTAT identifica con i sistemi locali del lavoro (SLL). Il SLL cerca di cogliere la dimensione relazionale delle attività sociali ed economiche nell'ambito spaziale della mobilità giornaliera casa-lavoro. È quindi considerato una chiave di lettura per l'analisi delle economie locali e delle sue caratteristiche produttive. La ricerca si è quindi indirizzata verso una più ampia comparazione tra il sistema produttivo della meccanica a Modena e altri sistemi di produzione di piccola e media impresa a specializzazione meccanica in Italia.

L'obiettivo di tale comparazione è innanzitutto quello di verificare in che misura i risultati dell'indagine empirica sulla dinamica spaziale dell'occupazione meccanica siano l'espressione di un più generale fenomeno di riorganizzazione spaziale e settoriale dell'attività manifatturiera in Italia, che riguarda in modo differenziato le diverse aree del paese. Un secondo obiettivo è individuare aree comparabili rispetto all'intensità di specializzazione meccanica e manifatturiera, e alla presenza di imprese di piccola e media dimensione. L'arco temporale a cui abbiamo riferito l'analisi è quello dei dati censuari dell'occupazione degli ultimi cinquant'anni, con un approfondimento sulla dinamica delle trasformazioni del periodo 1981-2001. Con questo lungo sguardo al passato, le considerazioni proposte in questa ricerca ci consentiranno di leggere meglio gli effetti spaziali – nelle varie aree di specializzazione meccanica in Italia – dei mutamenti che le nuove relazioni internazionali avranno in futuro, mutamenti che sono già oggi segnati dal crescente ricorso, anche nell'industria meccanica italiana, a catene lunghe di fornitura nell'approvvigionamento di componenti dai paesi dell'Est, Medio Oriente e Cina, e che potranno mutare la geografia delle specializzazioni dell'industria meccanica in Italia, ridisegnando le relazioni tra territori.

Nell'analisi dei dati censuari relativi ai SLL abbiamo utilizzato le due configurazioni spaziali più recenti elaborate dall'ISTAT, sui dati censuari del 1991 e del 2001<sup>6</sup>. In tale analisi sono state affrontate innanzitutto due questioni strettamente connesse: la definizione di specializzazione in termini relativi (e non riferita a un valore soglia, come fa l'ISTAT) e l'identificazione di criteri per la comparazione dei territori.

Nel CAP. I proponiamo un'analisi cluster che consente di individuare, a partire dai SLL identificati dall'ISTAT, dei raggruppamenti di sistemi locali con caratteristiche simili rispetto alla dimensione complessiva del sistema (in termini di addetti totali, addetti manifatturieri, addetti meccanici), alla specializzazione

meccanica (in termini di quota di addetti meccanici sul totale degli addetti manifatturieri), alla dimensione di impresa. Condotta sulla configurazione spaziale dei SLL del 1991 e del 2001, l'analisi cluster evidenzia l'ampliamento delle aree a specializzazione meccanica: aumenta la specializzazione meccanica non solo all'interno dei territori più specializzati, ma anche nei territori limitrofi. Con riferimenti ai diversi tipi di SLL individuati nell'analisi cluster dei dati censuari sull'occupazione si possono esaminare i mutamenti nell'agglomerazione spaziale nei diversi comparti dell'industria meccanica, nei principali comparti manifatturieri e nel settore dei servizi alle imprese. In particolare, nel CAP. 2 viene descritto l'andamento dell'occupazione meccanica dal 1951 al 2001 con riferimento ai cluster di SLL, mentre nei successivi tre capitoli l'analisi si concentra sul periodo 1981-2001. Nel CAP. 3 indaghiamo i mutamenti nella configurazione spaziale delle specializzazioni meccaniche tra il 1981 e il 2001 utilizzando l'indice di agglomerazione spaziale proposto da Ellison e Glaeser (1997). Mostreremo che quando l'indice venga calcolato sui dati provinciali si ottengono risultati significativi e coerenti con quanto emerge dagli studi di caso: per molti comparti vi sono rilevanti vantaggi di agglomerazione spaziale, anche se si riducono nel corso dei venti anni presi in esame. La riduzione dei vantaggi localizzativi deve essere letta – a nostro avviso – insieme alla riorganizzazione del processo produttivo, contrassegnata da un'ampia esternalizzazione di fasi prima realizzate all'interno dell'impresa finale.

Le differenze territoriali nella composizione settoriale dell'industria meccanica spiegano le differenze in termini di crescita dell'occupazione e nel CAP. 4 volgiamo l'attenzione a una descrizione spaziale della variazione dell'occupazione nel periodo 1981-2001 nei principali comparti di specializzazione meccanica, in particolare quelli specializzati nella produzione di macchinari.

Per sintetizzare l'analisi spaziale delle differenze nella composizione settoriale, il CAP. 5 propone un'applicazione della tecnica shift-share, che consente di evidenziare per ogni territorio il contributo alla variazione dell'occupazione che deriva dalla particolare composizione settoriale dell'attività produttiva rispetto al contributo attribuibile ad altri fattori locali di sviluppo. Dopo aver presentato la tecnica shift-share, illustreremo i risultati relativi ai dati provinciali, ai SLL di PMI a specializzazione meccanica identificati dall'ISTAT e ai cluster di SLL individuati nel CAP. 1. Esamineremo la dinamica di ciascun cluster per valutare se differenze nell'intensità di specializzazione, nella dimensione di impresa e nella dimensione del SLL sono associate a differenti pattern nelle variazioni delle componenti dell'analisi shift-share. L'interpretazione della dinamica spaziale e settoriale costituisce l'occasione per una lettura critica dell'analisi shift-share. Pur con i limiti che verranno discussi nel CAP. 5, l'analisi shift-share ci ha consentito di mettere in luce alcune trasformazioni della struttura spaziale dell'industria meccanica italiana con riferimento sia ai sistemi di piccola e media impresa delle aree del Nord, sia ai SLL del Mezzogiorno, la cui dinamica positiva non si riesce a cogliere esaminando solo i dati relativi ai SLL a specializzazione meccanica identificati dall'ISTAT.

Dopo la lettura dei dati spaziali basata sui dati censuari dell'occupazione, nel CAP. 6 proponiamo una lettura delle differenze territoriali dell'orientamento geografico delle esportazioni dei principali comparti dell'industria meccanica

nel periodo 1991-2004. In questo capitolo l'analisi territoriale viene riferita alle province, per le quali sono disponibili dati del commercio estero disaggregati a tre cifre. Sebbene nei modelli economici i dati territoriali delle esportazioni siano spesso approssimati dai dati dell'occupazione per i quali è più facile ottenere statistiche affidabili, in questo lavoro si evidenzia come non vi sia una relazione lineare tra queste due variabili.

Il volume si chiude con un approfondimento su quattro sistemi di produzione meccanica di piccola e media impresa: nell'area centrale dell'Emilia-Romagna, con riferimento alle province di Bologna, Modena e Reggio Emilia, e in Lombardia, di cui viene esaminato lo sviluppo della produzione meccanica nella provincia di Brescia. In una prospettiva storica, il CAP. 7 presenta la comparazione dei sentieri di sviluppo di sistemi di piccola e media impresa meccanica che hanno contraddistinto nella seconda metà del Novecento il modello di sviluppo dell'economia italiana.

Le domande della ricerca richiedevano una comparazione tra territori e, pur con tutti i limiti discussi in questo volume, il vasto database dei dati censuari sull'occupazione e dei dati provinciali delle esportazioni consente una lettura delle differenze territoriali della specializzazione settoriale dell'industria meccanica in Italia, da cui possiamo inferire le potenzialità di reddito o di competenze che sono generate in quel territorio.

I fenomeni di frammentazione internazionale delle catene del valore stanno cambiando in modo sostanziale la geografia delle relazioni produttive e richiedono nuovi dati e strumenti di analisi per descrivere i cambiamenti nella configurazione spaziale della struttura produttiva. I territori caratterizzati da sistemi di piccole e medie imprese che operano nella meccanica mostrano ancora un forte radicamento nelle economie locali, nelle quali hanno generato le competenze specifiche che hanno consentito alle imprese di sviluppare le proprie strategie di affari; ma queste imprese sono sempre più intrecciate con altre economie locali, da cui attingono non solo componenti o materiali, ma anche competenze tecniche e opportunità di crescita che mutano pure quelle economie locali nelle quali sono radicate: reti di competenze e catene del valore potranno essere meglio descritte da indagini etnografiche che evidenzino le reti di relazioni economiche e sociali tra le imprese e tra i territori. Si apre quindi una nuova stagione di ricerche, nella quale utilizzare gli strumenti di analisi dinamica delle reti di relazioni sociali e dei sistemi complessi, che richiedono altri dati per leggere le economie locali e le loro trasformazioni nell'economia globale.

I contributi presentati in questo volume sono il risultato del lavoro comune svolto dagli autori con il coordinamento scientifico di Margherita Russo. L'attribuzione di singole parti è indicata in ciascun capitolo.

### **Nota sulle figure e tabelle**

Le elaborazioni dei dati censuari e delle esportazioni discusse in questo volume hanno generato una notevole mole di tabelle e figure. Quelle che presentano un

maggior livello di dettaglio, o che richiedono una visualizzazione a colori, sono disponibili solo in formato digitale nel CD allegato al volume e nel file PDF che si può scaricare dal sito [www.carocci.it](http://www.carocci.it), nella sezione “PressonLine”.

### Ringraziamenti

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza la collaborazione del Cineca che, con la banca dati Ionio, ci ha fornito i dati censuari e i dati relativi alle esportazioni al massimo livello di disaggregazione territoriale e settoriale. Ringraziamo il Cineca per l'eccellente servizio di *help desk* offerto nella fase di estrazione dei dati<sup>7</sup>.

L'uso di Philcarto ha reso decisamente più agevole la gestione della rappresentazione cartografica e dell'analisi spaziale dei cluster.

Il gruppo di ricerca – composto da economisti, storici e statistici – ha prodotto numerosi rapporti, presentati nel corso di questi anni in seminari e convegni. Desideriamo ringraziare per i loro commenti i partecipanti ai seminari: “Distretti industriali come sistemi complessi”, seminario PRIN 2002 (Venezia, 24 gennaio 2004); “I mille volti della meccanica”, seminario PRIN 2002 (Modena, 27 maggio 2005); “La specializzazione meccanica dell'Italia: analisi delle differenze territoriali 1951-2001” (Università di Venezia, Treviso, 6 dicembre 2005); “Audizione sulla meccanica strumentale, per la stesura del quadro strategico nazionale, DPS-MEF” (Roma, 2 maggio 2006); “Spatial Analysis of Industrial Productive Systems” (Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, novembre 2006).

Nel corso della ricerca, il confronto con gli studenti è stato un forte stimolo nel mettere a fuoco strumenti di analisi efficaci e nel chiarire gli aspetti metodologici: alcuni dei capitoli di questo volume sono stati presentati nell'attività didattica negli anni accademici 2004-05, 2006-07 e 2007-08; e ringrazio per l'attenzione critica gli studenti dei corsi di Economia del territorio e di Economia e istituzioni dei distretti industriali, della Facoltà di Economia “Marco Biagi” di Modena.

Per gli aspetti metodologici e i risultati presentati in questo volume abbiamo potuto avvalerci delle discussioni con Marco Bellandi, Paola Bertolini, Paolo Bertossi, Tito Bianchi, Daniela Bigarelli, Giovanni Bonifati, Giancarlo Corò, Morena Diazzi, Ignacio Fernández de Lucio, Patrizio Frederic, Lars Gelsing, Michele Lalla, David Lane, Anna Natali, Sergio Paba, Fabien Paulus, Denise Pumain, Giovanni Solinas e Giuseppe Tattara, che ringraziamo per il tempo che ci hanno dedicato e per i contributi critici all'analisi presentata in questo volume.

La ricerca è stata sviluppata nell'ambito di due progetti: “Distretti industriali come sistemi complessi”, coordinato a livello nazionale dal prof. David A. Lane (PRIN 2002-133972, cofinanziato dalla Provincia di Modena); e “Politiche per l'innovazione e lo sviluppo locale nei sistemi di piccola impresa” (Fondazione Manodori, 2006-2008).

### Note

1. Cfr. ad esempio Visco *et al.* (2004) e i contributi presentati nella 44<sup>a</sup> riunione annuale della Società italiana degli economisti nel 2003 (nel supplemento al n. 1/2004 della “Rivista italiana degli economisti”).

2. L'analisi empirica sul sistema produttivo della meccanica a Modena era stata svolta attraverso un'indagine su un campione di imprese. La versione completa dei risultati, in parte pubblicati in Russo e Pirani (2002) è on line nel sito web del progetto ([www.metalnet.unimore.it](http://www.metalnet.unimore.it)). L'aggiornamento della rilevazione al 2005 è consultabile on line e sarà presto disponibile anche in un volume in preparazione (Russo, in stampa).

3. I risultati della ricerca METALnet hanno offerto una base empirica al progetto "Officina Emilia. Laboratorio di storia delle competenze e dell'innovazione nella meccanica", promosso dall'Università di Modena e Reggio Emilia (<http://www.officinaemilia.it>).

4. Cfr. il piano regionale 2000-06 ([www.ermes.regione.emilia-romagna.it](http://www.ermes.regione.emilia-romagna.it)).

5. Un'osservazione analoga era stata proposta da Tattara (2001), con riferimento all'analisi spaziale dell'occupazione manifatturiera in Veneto nel corso degli anni Novanta.

6. I confini spaziali del SLL cambiano nel tempo, proprio a sottolineare come i mutamenti nelle dimensioni sociale, economica, tecnica hanno anche effetto sullo spazio fisico accessibile nella mobilità giornaliera casa-lavoro.

7. Purtroppo, dal gennaio 2006 il Cineca ha cessato l'aggiornamento della banca dati Ionio e dal gennaio 2007 i dati non sono più accessibili. Ora possono essere solo richiesti direttamente all'ISTAT. Chiudendo il servizio Ionio, dopo dieci anni di costruzione e aggiornamento della banca dati, di affinamento delle competenze specifiche per gestirne l'aggiornamento e la consultazione on line, il Cineca e le università consorziate hanno privato la ricerca di un importante strumento.

