

Rubes

LABORATORIO

sulle reti di competenze nella meccanica

OFFICINA EMILIA LABORATORIO DI STORIA DELLE COMPETENZE E DELL' INNOVAZIONE NELLA MECCANICA

Laboratorio Rubes è un progetto finanziato dal POR (2000-2006) - FSE Ob. 3 della Regione Emilia-Romagna e gestito da ProMo

**Modificazioni tecnologiche, di mercato e
organizzative nell'industria metalmeccanica**

A cura di Elena Pirani e Margherita Russo

Questo lavoro è stato presentato ad Artimino nella settimana sullo "Lo sviluppo locale in Sebastiano Brusco", a Santa Fe (US) nel workshop su "Social and Scaling Laws" e in diversi seminari nelle università di Venezia, Roma (La Sapienza), Siena, Modena e Aalborg (Danimarca). Le autrici desiderano ringraziare i partecipanti ai seminari e in particolare Esben S. Andersen, Marco Bellandi, Renzo Bianchi, Giovanni Bonifati, Giancarlo Corò, Lars Gelsing, David Lane, Giuseppe Fiorani, Sander van der Leewe e Giuseppe Tattara per le osservazioni a cui abbiamo attinto per cercare di migliorare la presentazione. Ringraziamo inoltre Daniela Bigarelli per le discussioni sui temi della ricerca e per la collaborazione nella sintesi dei dati dell'indagine EBNA.

Abstract

Le ricerche più recenti sul settore metalmeccanico in Emilia Romagna sono due: la ricerca METALnet, realizzata dall'Università di Modena e Reggio Emilia sull'industria metalmeccanica modenese, e l'indagine EBNA (Ente Bilaterale Nazionale Artigianato), effettuata in tredici regioni italiane, compresa l'Emilia Romagna. Entrambe forniscono stime attendibili delle principali variabili strutturali che spiegano le caratteristiche di questo settore, quali: i prodotti e le lavorazioni realizzate dalle imprese; i mercati di sbocco; i tipi di clienti; la divisione del lavoro fra imprese; il ricorso al decentramento produttivo; la localizzazione del decentramento produttivo. L'universo delle imprese oggetto di indagine sono le imprese con più di cinque addetti, nell'indagine METALnet, e le aziende artigiane, nell'indagine EBNA. Le informazioni contenute in queste due indagini consentono di ricostruire la struttura del settore metalmeccanico, la sua articolazione interna in termini di comparti e specializzazioni produttive, i tipi di imprese presenti.

Con riferimento alla provincia di Modena, l'indagine METALnet consente anche di approfondire l'analisi della struttura dimensionale del settore; della composizione delle vendite; del livello di integrazione verticale e delle relazioni con i concorrenti, i clienti e i fornitori; della composizione degli investimenti; dell'impiego delle tecnologie dell'informazione; della natura delle relazioni e della dinamica concorrenziale e dell'innovazione nel settore metalmeccanico.

In generale, l'analisi del cambiamento nel settore metalmeccanico rappresenta un obiettivo rilevante, sia in relazione al peso assunto dal settore all'interno dell'economia provinciale e regionale, sia in funzione della centralità e del ruolo strategico che esso svolge nell'avanzamento del processo di innovazione tecnologica dell'industria manifatturiera locale.

Per condurre tale ragionamento presenteremo, innanzitutto, le elaborazioni dei dati censuari 1951-1991 relativi al numero di unità locali e di addetti delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena e dell'Emilia-Romagna, che ci consentono di descrivere l'evoluzione del settore in un arco di tempo che ha visto l'emergere delle principali specializzazioni produttive che caratterizzano l'industria metalmeccanica modenese.

L'elevata diversificazione interna (in termini di comparti e di prodotti) e la coesistenza di piccole, medie e grandi imprese, rappresentano alcune delle peculiarità dell'industria metalmeccanica della regione e della provincia di Modena, in particolare.

L'analisi dei dati dell'indagine METALnet consente anche di approfondire, con riferimento alla provincia di Modena, le caratteristiche delle reti di relazione tra le imprese. Solo raramente formalizzate in relazioni proprietarie, si tratta di un elevato numero di piccole reti di imprese caratterizzate: (a) da una lunga durata dei legami (con i committenti e i fornitori), (b) una dimensione delle imprese che varia dalla piccolissima alla piccola, media e grande dimensione (in termini di addetti, o in termini di fatturato), (c) forti collegamenti con imprese di dimensioni medio grandi, (d) una bassa numerosità delle imprese che appartengono ad ogni sottoinsieme di fornitori strategici, (e) una forte concentrazione spaziale delle relazioni largamente inscrivibile nei confini provinciali (al massimo allargata ai comuni contigui delle due province emiliane limitrofe), (f) un ampio uso di molteplici tecnologie dell'informazione che integrano la diffusa consuetudine di contatti diretti faccia a faccia.

Queste reti di imprese alimentano quelle relazioni sistemiche che costituiscono la base di economie – esterne all'impresa e interne al sistema produttivo locale – che conferiscono a questo territorio un punto di forza nello scenario internazionale. Il particolare intreccio tra le specializzazioni della meccanica modenese e i sistemi produttivi locali dell'agroalimentare, della motoristica, della ceramica, delle apparecchiature medico-chirurgiche (biomedicale), delle macchine per la lavorazione del legno, delle macchine agricole (tutti con una forte vocazione all'esportazione) è considerato un fattore che alimenta il circolo virtuoso di innovazioni di prodotto e di processo dell'economia della regione.

Obiettivo dell'analisi è individuare, oltre ai punti di forza, anche i principali punti di debolezza del sistema di imprese. Ciò che emerge dall'analisi dei dati è che i punti deboli dell'industria metalmeccanica modenese non stiano tanto nella dimensione d'impresa, quanto nei meccanismi che alimentano e rigenerano le competenze necessarie per sostenere lo sviluppo delle imprese.

Indice

1. Premessa	3
2. L’industria metalmeccanica in provincia di Modena dal 1951 al 1991: uno sguardo d’insieme attraverso l’analisi dei dati censuari	6
3. Classi di addetti, classi di fatturato e tipi di impresa	9
4. Indicatori generali per la descrizione del settore	12
5. Dinamica dell’occupazione e del fatturato	14
6. Mercati geografici per tipo di impresa e per classe di dimensione: 1998 e 2000	14
7. Investimenti ed espansione delle imprese meccaniche della provincia di Modena	15
8. Prodotti, settori di utilizzo e integrazione verticale	17
9. I fornitori strategici delle imprese metalmeccaniche modenesi	19
10. I principali clienti: intensità delle relazioni	21
11. Imprese conto terzi: le relazioni con i committenti	23
12. Mercati di nicchia e relazioni clienti-concorrenti e fornitori-concorrenti: un’analisi della concorrenza	25
13. Alcune considerazioni per ulteriori sviluppi dell’analisi sul sistema produttivo locale della produzione metalmeccanica	27
APPENDICE Sintesi del rapporto EBNA sul settore metalmeccanico in Emilia-Romagna	32
Premessa	32
Nota metodologica	33
Le caratteristiche strutturali	34
Le dinamiche in atto e i problemi indicati dalle imprese artigiane	38
Un quadro d’insieme	40
Riferimenti bibliografici	41
<i>Grafici, tabelle e figure</i>	<i>42-91</i>

1. Premessa

Nella discussione sulle prospettive dell’economia della provincia di Modena si sottolinea che un problema, ancora irrisolto, è la piccola dimensione delle imprese metalmeccaniche¹: oltre il 60% delle imprese ha meno di 20 addetti e le vendite di queste piccole imprese sono destinate per la maggior parte al mercato locale (provinciale o al massimo regionale); inoltre, sono pochissime le imprese metalmeccaniche della provincia di Modena che fanno parte di gruppi (e rari sono i casi di gruppi esteri). Questi dati sono interpretati come elementi di debolezza della struttura produttiva perché la piccola dimensione delle imprese e il loro operare prevalentemente sul mercato locale potrebbero essere un segnale dell’incapacità delle imprese di operare sui mercati internazionali e quindi di far fronte alle sfide della globalizzazione. Questa interpretazione sollecita, nel dibattito sulle politiche industriali, interventi volti ad aumentare la dimensione d’impresa e a favorire l’aggregazione formale tra imprese.

In questo lavoro ci proponiamo di mostrare come quest’analisi possa essere fuorviante e che i punti deboli dell’industria metalmeccanica modenese non stiano tanto nella dimensione d’impresa in termini di addetti, quanto nei meccanismi che alimentano e rigenerano le competenze necessarie per sostenere lo sviluppo delle imprese. Per condurre tale ragionamento faremo ricorso ai risultati del progetto di ricerca “Struttura e dinamica del cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena”.

Un riferimento analitico su cui si basa la nostra ricerca è il saggio di Sebastiano Brusco sull’industria metalmeccanica a Bergamo²: sebbene siano passati ormai quasi trent’anni dalla sua prima pubblicazione, rimane uno dei contributi più originali e fecondi 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. In 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,

¹ È questa una preoccupazione delle istituzioni locali, come testimoniato anche dagli interventi nel convegno dell’aprile 2002 in cui furono presentati i risultati della ricerca METALnet. Più in generale, la criticità della piccola dimensione di impresa è un tema ricorrente anche nel dibattito sulla politica industriale a livello nazionale [Galli, Confindustria (giugno 2002), Relazione Banca d’Italia, maggio 2003].

² Brusco (1975).

se il processo è (tecnicamente ed economicamente) scomponibile in fasi, la dimensione minima efficiente della fase in cui l’impresa è specializzata sarà il riferimento analitico per valutare l’efficienza dell’impresa – 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 aspetti fondamentali: che cosa l’impresa produce e in che modo produce (vale a dire con quale tecnologia e livello di integrazione verticale).

L’attenzione si sposta in questo modo dal riferimento ad una nozione di efficienza dell’impresa che opera in un mercato di concorrenza perfetta, alla nozione di efficienza del sistema di imprese specializzate in una o più fasi del processo di progettazione, produzione e commercializzazione dei prodotti. Un sistema in cui le imprese - caratterizzate da specifiche capacità - 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 due decenni un terreno fecondo di discussione sui sistemi produttivi locali e sui distretti industriali. Un dibattito a cui l’analisi sul sistema produttivo della metalmeccanica modenese può offrire un contributo prezioso. Infatti, se approfondiamo l’analisi dei dati seguendo le indicazioni di Brusco (indagando, quindi, cosa producono le imprese e in che modo producono) ci si svela un mondo assai diverso, in cui la molteplicità di prodotti, di specializzazioni, di artisti della produzione “su misura” non è 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 e favoriscono i processi innovativi.

Perché studiare le relazioni tra le imprese metalmeccaniche modenesi?

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.

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 è caratterizzata dal 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 ha contribuito a diffondere ed arricchire il patrimonio di competenze tecni-

che tra gli addetti alla produzione.

Il particolare tessuto di competenze meccaniche diffuse nella provincia di Modena offre opportunità tecniche per le attività manifatturiere, non solo nel campo della meccanica, ma anche nella produzione di piastrelle di ceramica e di apparecchiature medico-chirurgiche (biomedicale). In che modo tali competenze si siano diffuse nella struttura produttiva è documentato dalle ricerche sul secondo dopoguerra e sono richiamate in vari saggi³. Non è invece disponibile un’analisi relativa ai cambiamenti che si sono verificati negli ultimi venti anni. Vi sono infatti pochi dati e le conoscenze disponibili sono frammentarie e spesso non confrontabili tra loro⁴. Per colmare tale lacuna, nel 2000 è stato avviato il progetto di ricerca “METALnet – Struttura e dinamica del cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena” con l’obiettivo di rilevare e analizzare i dati strutturali relativi all’intero settore metalmeccanico⁵. Tale ricerca, di cui presentiamo i principali risultati, costituisce quindi una base conoscitiva essenziale per ulteriori approfondimenti dell’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.

Prima di illustrare i risultati dell’indagine METALnet, nel paragrafo 2 sono presentate le elaborazioni dei dati censuari 1951-1991 relativi al numero di unità locali e di addetti delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena. L’analisi settoriale e spaziale dei dati comunali consente di descrivere l’evoluzione del settore in un arco di tempo che ha visto l’emergere delle principali specializzazioni produttive che caratterizzano l’industria metalmeccanica della provincia di Modena. Nei paragrafi 3-12 vengono presentati i principali risultati dell’indagine METALnet⁶ con riferimento ai seguenti aspetti: la tipologia di imprese metalmeccaniche; la struttura e la dinamica dell’occupazione; la composizione delle vendite; il livello di integrazione verticale, le relazioni con i concorrenti, i clienti e i fornitori; la composizione degli investimenti; l’impiego delle tecnologie dell’informazione; il tipo di relazioni tra imprese e le caratteristiche della dinamica concorrenziale. Le conclusioni (paragrafo 13) tracciano alcune indicazioni sugli sviluppi della fase di ricerca – ancora in corso – sulle reti di competenze nel sistema di imprese metalmeccaniche. L’Appendice presenta una sintesi dell’indagine EBNA (Ente Bilaterale Nazionale dell’Artigianato) (2000)⁷ sui dati strutturali relativi alle imprese metalmeccaniche artigiane (da 1 a 49 addetti) dell’Emilia-Romagna. Grafici, tabelle e figure sono riportati alla fine del testo.

³ Cf. Brusco (1989), Solinas (1994), Rinaldi (2000), Russo (1996, 2000).

⁴ Si vedano ad esempio il contributo di Fiorani, Franchi e Rieser (1995) e l’indagine della CNA di Modena (CNA, 1999) che offrono molti spunti per un’analisi di questi temi, ma che tuttavia si riferiscono solo ad un campione di imprese associate alla Cna. Per una discussione degli aspetti metodologici delle indagini realizzate sull’industria metalmeccanica negli anni Novanta, si veda Pirani e Russo (2001).

⁵ Il progetto METALnet è un progetto di ricerca applicata dell’ateneo di Modena (1999-2001), cofinanziato da Camera di Commercio, Comune e Provincia di Modena

⁶ Il lavoro di definizione della popolazione di imprese è stato condotto nel periodo ottobre 1999-maggio 2000 ed è presentato in Russo e Giardino (2000). Per gli aspetti metodologici dell’indagine campionaria si veda Lalla (2001) e Pirani e Russo (2001).

⁷ Nel 2000 l’EBNA ha svolto a livello nazionale un’indagine sui fabbisogni formativi nell’artigianato in undici settori produttivi. In particolare, in questa sede abbiamo preso in considerazione il rapporto sui dati strutturali relativi al settore metalmeccanico dell’Emilia-Romagna.

2. L’industria metalmeccanica in provincia di Modena dal 1951 al 1991: uno sguardo d’insieme attraverso l’analisi dei dati censuari

Analisi settoriale

Le radici dell’industria metalmeccanica modenese risalgono agli inizi del Novecento, anche se il momento fondamentale dello sviluppo del settore metalmeccanico della regione e il consolidamento del suo sistema di imprese ha inizio solo intorno alla metà del secolo. Può quindi risultare utile, per studiare l’evoluzione dell’industria metalmeccanica della provincia di Modena, effettuare un’analisi dei dati dei censimenti delle attività produttive dal 1951.

In particolare, per la nostra analisi abbiamo utilizzato i dati tratti da “I censimenti delle attività produttive dal 1951 al 1991 – Dati comunali”, in cui l’Istat ha ricostruito la serie storica dei censimenti, riportando i dati delle unità locali e degli addetti con una specificazione per i singoli comuni italiani. Da questo data-base, sono stati estratti i dati relativi alle unità locali e agli addetti dell’industria manifatturiera (raggruppamento 3) e del settore metalmeccanico (codici 3100-3115)⁸ per gli anni 1951, 1961, 1971, 1981 e 1991, nelle province dell’Emilia Romagna e per i comuni della provincia di Modena.

Possiamo confrontare, innanzitutto, l’evoluzione dell’industria metalmeccanica nei confronti di quella manifatturiera nel quarantennio considerato.

La tabella 1 riporta i dati delle unità locali e degli addetti dal 1951 al 1991 nell’intero settore manifatturiero e nella particolare disaggregazione che corrisponde al settore metalmeccanico, evidenziando sia i valori assoluti che quelli percentuali; osservando i dati si nota subito che nell’immediato dopoguerra la quota di imprese metalmeccaniche sull’insieme delle imprese manifatturiere non era molto elevata, anche se esse assorbivano circa un terzo degli addetti.

In effetti, già nel 1951 le imprese metalmeccaniche presentavano una dimensione media superiore rispetto a quella dell’intero settore manifatturiero (6 addetti per le prime, 4 per le seconde).

Nel quarantennio considerato, il settore metalmeccanico arriva a triplicare il numero delle proprie unità locali, presentando dei tassi di crescita di circa il 50% in ogni decennio (ad eccezione del periodo 1981-1991) e riuscendo così ad aumentare notevolmente il proprio peso all’interno del settore manifatturiero il quale continua anch’esso a crescere, ma in modo molto meno accentuato (negli anni Ottanta si registra anche un calo nel numero di unità locali in questo settore). Durante gli anni Settanta, il settore metalmeccanico sembra registrare una battuta d’arresto nelle sue posizioni relative rispetto al manifatturiero, anche se solo in termini di unità locali e non di occupazione, facendo così ipotizzare un fenomeno di ristrutturazione del settore; bisogna poi ricordare che nello stesso periodo ebbe inizio la forte crescita del settore ceramico e la ripresa di quello tessile, ai quali si aggiunse negli anni Ottanta il decollo dell’industria biomedicale.

Anche il numero di addetti impiegati cresce e addirittura quintuplica nell’intero

⁸ Nell’estrazione e nell’analisi dei dati sono stati utilizzati i raggruppamenti e le categorie di attività economica definiti in base a nuovi codici identificativi stabiliti dall’Istat al fine di rendere omogenee le attività nella serie storica. Il data-base fornito dall’Istat, tuttavia, non dà la possibilità di disaggregare ulteriormente il codice di attività economica e quindi l’analisi non è completamente confrontabile rispetto ai comparti definiti nell’indagine “Struttura e dinamica del cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena”.

periodo, ma questo aumento è decisamente più imponente nella fase iniziale (caratterizzata probabilmente da uno sviluppo basato soprattutto sulla crescita quantitativa del numero di addetti e dalla capacità produttiva), poi a partire dagli anni Sessanta diventa progressivamente meno marcato. Si osserva però che, mentre l’aumento del numero di unità locali è molto più intenso nel settore metalmeccanico che in quello manifatturiero, l’andamento dei livelli di occupazione è molto più simile ed omogeneo, cosicché alla fine del periodo presentano le stesse dimensioni medie (8 addetti).

In definitiva, si osserva che il settore metalmeccanico ha registrato, a partire dal secondo dopoguerra, un’evoluzione continua e marcata, arrivando a costituire – in termini di numero di unità locali e di occupazione – il comparto più importante dell’industria manifatturiera modenese, un dato che evidenzia il suo ruolo di settore strutturante dell’intera economia provinciale.

Analisi spaziale del settore metalmeccanico in Emilia Romagna e in provincia di Modena

L’industria metalmeccanica in Emilia Romagna

Attraverso i dati dei censimenti possiamo effettuare anche un’analisi spaziale per osservare come è cambiata nel corso del tempo la distribuzione territoriale delle unità locali del settore metalmeccanico.

Concentriamoci innanzitutto sul settore metalmeccanico dell’Emilia Romagna e consideriamo la distribuzione di unità locali e addetti nelle diverse province.

Dalla tabella 2, che indica per ogni provincia della regione (elencate procedendo idealmente lungo la Via Emilia da ovest verso est) il valore assoluto e il valore percentuale del numero di unità locali dal 1951 al 1991, emerge che nel periodo iniziale dell’industrializzazione vi è una distribuzione abbastanza omogenea del numero di unità locali fra le varie province, a eccezione di Bologna che presenta già percentuali significativamente più elevate rispetto alle altre e in cui si concentra, nello stesso periodo, più di un terzo dell’occupazione del settore metalmeccanico (tabella 3), quindi con una dimensione media delle unità locali più elevata rispetto alle altre province.

Negli anni successivi, e in particolare fino ai primi anni Settanta, la provincia di Bologna continua ad aumentare la propria importanza nell’industria meccanica regionale, ma intanto cominciano a presentare forti tassi di sviluppo anche le province di Modena e Reggio Emilia; al contrario, le altre province iniziano sin dall’inizio del periodo a perdere posizione. Già a partire dagli anni Settanta comincia, così, a delinearsi quel nucleo principale che domina il settore metalmeccanico della regione e che è costituito dalle sue province localizzate al centro della regione lungo l’asse della Via Emilia: Bologna, Modena e Reggio Emilia (anche se la prima continua a ricoprire un ruolo predominante). Questo fenomeno si accentua poi negli anni Ottanta, quando Bologna comincia a perdere quota, sia in termini di numero di unità locali che di occupazione, in favore delle due aree contigue. Questo progressivo allargamento dell’area metalmeccanica trova probabilmente una causa nell’alta densità industriale che era stata raggiunta da Bologna, provincia che quindi non presentava più adeguate opportunità di crescita e doveva trovare sfogo nelle aree limitrofe; fatto ancora più importante fu però la nascita o il rafforzamento, in quegli stessi anni, di comparti o di particolari specializzazioni produttive fondamentali per lo sviluppo della meccanica, come quello delle macchine agricole di Reggio Emilia o per la lavorazione del legno di Carpi, o la costruzione di macchinari e impianti per l’industria della ceramica di Sassuolo o per quella alimentare di Parma.

Per quanto riguarda la dinamica degli addetti, vediamo che anch’essa segue questo andamento e si sposta gradualmente dalla provincia di Bologna alle aree vicine; tuttavia, in questo caso il capoluogo della regione continua a mantenere un forte distacco nei confronti delle altre province, mettendo così in evidenza la diversa struttura del sistema industriale bolognese, caratterizzato fra le altre cose da una dimensione media maggiore.

In base agli ultimi dati disponibili vediamo che l’asse Bologna-Modena-Reggio Emilia da solo raggruppava nel 1991 oltre il 50% delle unità locali metalmeccaniche della regione, e ben il 64% dell’occupazione; questo dato è sicuramente molto importante dal punto di vista quantitativo, e sottolinea ancora una volta la necessità di studiare e analizzare questa macro-area e le relazioni che si sono instaurate al suo interno. Bisogna comunque ricordare che tutta la regione ha registrato una crescita del settore metalmeccanico, arrivando a triplicare in quarant’anni le unità locali presenti sul suo territorio (passate da 12.198 a 36.357), e che anche le altre province, pur continuando a rappresentare una quota marginale rispetto al nucleo centrale, hanno partecipato al fenomeno di sviluppo di alcune specializzazioni produttive particolari, apportando un importante contributo all’industrializzazione della regione.

L’industria metalmeccanica nei comuni modenesi

A questo punto possiamo concentrarci sulla sola provincia di Modena e procedere ad una ulteriore disaggregazione dei dati censuari, evidenziando lo sviluppo industriale nei singoli comuni di questa provincia.

Dai dati della tabella 4 e dalla loro rappresentazione grafica nella cartine delle figure 1 e 2, si nota immediatamente la netta prevalenza del comune di Modena, sia per il numero di unità locali che per il numero di addetti; nel 1951 il capoluogo di provincia primeggia con 582 unità locali metalmeccaniche (il 35% del totale) ed è seguito, ma con notevole distanza, da sei comuni che presentano un livello medio di industrializzazione (Carpi con più di 136 unità locali, e altri 5 fra le 50 e le 100 unità), mentre l’85% dei comuni presenta ancora livelli decisamente bassi. Ma, già nel decennio successivo, si registra la nascita di nuove unità locali praticamente in tutti i comuni, anche se l’aumento appare da subito concentrato in alcune aree della provincia. E, infatti, negli anni Sessanta e ancor di più negli anni Settanta si delinea in modo ben definito la struttura industriale della provincia di Modena, la quale risulta essere caratterizzata da un’elevata densità industriale prevalentemente nella parte centro-nord della provincia, in quelle aree che si estendono e si sviluppano intorno alla Via Emilia.

D’altra parte, la zona più a sud della provincia modenese è occupata in gran parte dalla montagna, caratteristica da sempre meno favorevole allo sviluppo industriale e commerciale.

In secondo luogo, osserviamo che lo sviluppo di queste aree corrisponde allo sviluppo di particolari specializzazioni produttive; se, infatti, il sistema produttivo delle macchine per la lavorazione del legno nasce già negli anni Cinquanta⁹, quello dell’industria ceramica prende piede negli anni Settanta e Ottanta¹⁰, contribuendo in modo decisivo allo sviluppo di imprese specializzate nella produzione di macchine per la produzione di piastrelle. Negli anni Ottanta si sviluppa anche il comparto biomedica-

⁹ Rossetti (2001).

¹⁰ Russo *et al.* (1996).

le, che costituirà un punto di forza dell’economia nella zona nord della provincia. Vediamo, quindi, che dal 1951 al 1991, tutti i comuni hanno migliorato la propria struttura industriale, riuscendo in alcuni casi a colmare la differenza iniziale. Tuttavia, anche se il peso del comune di Modena sull’industria metalmeccanica provinciale è stato attenuato dalla crescita industriale di altre aree, il nucleo centrale continua, ancora oggi, ad essere costituito essenzialmente da pochi comuni. Appare quindi lecito soffermarsi su quei comuni che rappresentano il maggior potenziale del settore metalmeccanico modenese: si tratta, in particolare, di quattordici comuni su quarantasette (cioè poco meno di un terzo) che raggruppano oltre il 75% delle unità locali della provincia.

Nei grafici 1 e 2 osserviamo che ciascuno di questi comuni contava nel 1951 meno di cento unità locali (dal grafico è stato escluso il comune di Modena, la cui importanza è comunque già ampiamente verificata, inoltre i suoi valori elevati renderebbero difficile e inutile un confronto con gli altri comuni), ma nel corso di questi quarant’anni ciascuno ha seguito un particolare percorso di sviluppo, che può aver portato, ad esempio, ad un aumento non troppo marcato delle unità locali, ma ad una forte crescita del numero degli addetti (come Soliera, Castelfranco Emilia o Spilamberto), oppure ad una crescita lenta ma continua (Mirandola, Vignola, Pavullo o Maranello), o ancora, ad una repentina e veloce crescita iniziale seguita da un leggero declino negli ultimi anni (Carpi).

Questi comuni possono poi essere osservati da un altro punto di vista, ossia considerando la loro eventuale specializzazione produttiva (segnalata nei grafici dai diversi colori). In questo modo si può notare come i comuni del comprensorio ceramico presentino i maggiori tassi di crescita e rafforzino il loro peso sul totale dell’industria della provincia, mentre Mirandola e Finale Emilia, due comuni appartenenti al distretto biomedicale, hanno una crescita in termini di unità locali molto più bassa. Vi sono poi alcuni comuni che non sembrano appartenere distintamente ad un particolare settore di specializzazione, tuttavia è probabile che la loro contiguità con determinate aree abbia avuto un effetto decisivo sulla loro storia industriale.

3. Classi di addetti, classi di fatturato e tipi di impresa

Nei prossimi paragrafi presentiamo i principali risultati dell’indagine empirica sulle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena. Alle interviste al campione di 331 imprese con più di 5 addetti, condotte nel periodo marzo-maggio 2001, ha risposto quasi il 50% delle imprese del campione: un elevato tasso di risposta, se comparato con altre indagini strutturali, che ci ha consentito di ottenere risultati altamente significativi (con un errore relativo inferiore al 5%) nell’analisi delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, per classe di dimensione. A meno dei dati di fonte Unimec (a cui riferiremo l’analisi della dinamica dell’occupazione per comparto nel periodo 1991-1998)¹¹, i risultati sono riferiti all’universo delle imprese metalmeccaniche della provin-

¹¹ Si veda il lavoro di Russo e Giardino (2000) per la descrizione dell’archivio Unimec della popolazione delle imprese metalmeccaniche (con codice ATECO compreso tra il 27 e il 35) attive con almeno una unità locale in provincia di Modena, attive nel Registro Ditte nell’ottobre 1998. Per la stratificazione in classi di addetti, sono stati utilizzati i dati tratti dalle dichiarazioni all’INPS relative al modello DM10 del giugno 1998, in cui era riportato, quindi, il numero di dipendenti nel dicembre 1997.

cia di Modena con più di 5 addetti. Le interviste al campione di imprese hanno consentito di correggere le stime relative all’universo delle imprese da noi individuato nella prima fase della ricerca. Gli aspetti metodologici dell’analisi di tali dati sono presentati nel contributo di Lalla (2001) e in Pirani e Russo (2001).

Per lo svolgimento di tale indagine è stato predisposto un questionario¹² che consente una descrizione quantitativa e qualitativa delle seguenti variabili: il prodotto, il processo produttivo, il livello di integrazione verticale, la dimensione in termini di addetti, la composizione della forza lavoro, il fatturato (interno ed estero), il ricorso alla subfornitura, il grado di dipendenza dai subfornitori e dai committenti, le caratteristiche della concorrenza, i mercati di approvvigionamento degli input e dell’output, la composizione delle vendite.

Matrice di transizione delle imprese per classe di dimensione

È opportuno osservare che i dati campionari utilizzati per rappresentare le caratteristiche dell’universo delle imprese si riferiscono al 2000, invece la stratificazione del campione per classe di dimensione si riferisce alle caratteristiche dimensionali delle imprese nel 1997. Tra le elaborazioni preliminari per l’analisi dei dati relativi all’indagine campionaria, analizziamo innanzitutto la matrice di transizione delle imprese per classe di dimensione nel periodo 1998-2000 (tabella 5). I dati si riferiscono all’universo delle imprese, stimato attraverso le interviste al campione di imprese che nel 1997 avevano più di 5 addetti.

I dati evidenziati in giallo sulla diagonale della matrice indicano la percentuale di imprese che non hanno cambiato classe di dimensione; i dati al di sotto e al di sopra della diagonale indicano il passaggio ad una classe di dimensione, rispettivamente, inferiore e superiore. Sono evidenziati in verde i casi di cambiamenti di classe di dimensione per le classi contigue, in cui è più probabile avvengano i mutamenti di classificazione delle imprese che hanno un numero di dipendenti in prossimità dei limiti della classe di dimensione utilizzata nell’analisi dei dati. Nel complesso è abbastanza modesto il numero di casi in cui si è verificato il passaggio a classi di dimensione più grandi e non contigue (si tratta essenzialmente di casi di acquisizioni), leggermente superiore è la percentuale di imprese in cui si è verificata la contrazione della dimensione di impresa, per lo più a causa di cambiamenti nelle scelte produttive e organizzative dell’impresa e in qualche caso anche per fallimento.

Nelle elaborazioni presentate di seguito, le imprese saranno classificate secondo la classe di dimensione in termini di addetti attribuita in base al numero di addetti nel 2000, rilevati dall’indagine campionaria¹³.

Le classi di fatturato utilizzate nelle elaborazioni

Nell’ipotesi che il fatturato sia correlato alla dimensione in termini di addetti e al comparto, la caratterizzazione delle imprese rispetto alla classe di fatturato è un elemento rilevante per l’analisi dei dati relativi all’universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena. Per rendere più agevole la lettura dei dati, nelle elaborazioni

¹² Il questionario può essere consultato nel sito web del progetto www.metalnet.unimore.it.

¹³ I pesi utilizzati per riferire all’universo i dati campionari sono quelli calcolati sulla base della stratificazione dell’universo nel 1997 (Lalla, 2001).

si è scelto di utilizzare solo quattro classi di fatturato: fino a 1 miliardo di lire, da 1 a 5 miliardi di lire, da 5 a 20 miliardi, oltre 20 miliardi di lire. I valori monetari sono riportati in lire, come erano stati rilevati. I grafici 3 e 4 riportano la distribuzione percentuale dei dati relativi alle imprese intervistate rispettivamente per un più elevato numero di classi di fatturato e per le quattro classi utilizzate nelle elaborazioni commentate nella presente relazione.

Tipologia di imprese rispetto al grado di autonomia nella realizzazione dei prodotti: le imprese conto proprio e le imprese conto terzi

Introduciamo, innanzitutto, alcune espressioni che utilizzeremo in questo lavoro. In particolare, indicheremo come imprese “in conto terzi” quelle imprese in cui l’attività produttiva è realizzata su specifiche del cliente e con progettazione dell’impresa o del cliente. Abbiamo indicato, invece, con l’espressione imprese “in conto proprio” i casi in cui l’attività è svolta in autonomia (anche se il disegno può essere parzialmente o anche completamente definito dal cliente).

Poiché un aspetto rilevante che caratterizza l’impresa è il suo grado di autonomia nell’organizzazione della produzione e dei prodotti da produrre, abbiamo esaminato la distribuzione percentuale delle imprese per quota di fatturato in conto terzi. Il grafico 5 mostra – per comparto – la percentuale di imprese che effettua lavorazioni conto terzi in quota crescente dallo 0% (vale a dire che l’impresa lavora esclusivamente in conto proprio), al 100% (se l’impresa lavora esclusivamente in conto terzi).

Con riferimento all’universo delle imprese con più di 5 addetti, il 32% delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena lavora esclusivamente in conto proprio, il 51% lavora esclusivamente in conto terzi; il restante 18% delle imprese ha una quota di fatturato in conto terzi nelle classi tra 0 e 100%, in misura variabile dallo 0,5 al 5,9% delle imprese (si osservi però che non vi sono imprese metalmeccaniche con quote di fatturato in conto terzi del 30-40% o del 70-80%). Nelle attività conto proprio e conto terzi vi è quindi una polarizzazione che ci consente di tracciare al 50% del fatturato la soglia che definisce il “tipo di impresa”: una quota di fatturato nell’intervallo [0-50[identifica l’impresa come “conto proprio”, mentre una quota nell’intervallo [50-100] caratterizza un’impresa come “conto terzi”.

Sebbene la significatività statistica dei dati per comparto non sia robusta, i dati riportati nel grafico 5 mostrano ampie differenze che segnaliamo per ulteriori approfondimenti; in particolare sono solo tre i comparti caratterizzati da una prevalenza di imprese che operano conto proprio: Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici (29); Fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettriche e ottiche (30, 32, 33); Fabbricazione mezzi di trasporto (34, 35). Un altro dato rilevante che emerge dall’analisi del grafico 5 è relativo al comparto Lavori di meccanica conto terzi (28.52) in cui risulta che vi sono imprese che producono anche in conto proprio e in misura non irrilevante: due imprese su 10 hanno circa il 40-50% del fatturato in attività conto proprio (è questo il dato che, in totale, concorre in misura rilevante a determinare il valore aggregato del 5,9%).

In sintesi: la polarizzazione tra imprese che producono prevalentemente in conto proprio e imprese che producono prevalentemente in conto terzi è valida per tutti i comparti, a meno di quello delle Lavori di meccanica conto terzi (29.52) – comparto cardine delle molte specializzazioni di cui è ricco il sistema produttivo metalmeccanico della provincia di Modena –, dove proprio in base alla specifica classificazione assegnata dal

Registro Imprese ci si sarebbe aspettati di trovare solo imprese che lavorano esclusivamente conto terzi. L'analisi dei dati per classe di dimensione (grafico 6) offre una prima interpretazione della presenza di imprese conto proprio in questi comparti. In particolare, con riferimento ai comparti Lavori di meccanica conto terzi e Fabbricazione di macchine e apparecchiature elettriche e ottiche, la presenza di imprese che effettuano attività conto proprio (rispettivamente il 40-50 e il 50-60%) riguarda piccole imprese che nel periodo 1997-2000 hanno diminuito la loro dimensione al di sotto dei 5 addetti.

4. Indicatori generali per la descrizione del settore

Attraverso l'indagine campionaria alle imprese che nel 1997 avevano più di 5 addetti, abbiamo stimato le caratteristiche dell'universo composto, nel 2000, da 1.289 imprese per un'occupazione complessiva di 41.468 addetti (tabella 6, grafici 7 e 8)

Imprese e addetti per comune

Una prima visione d'insieme del settore metalmeccanico in provincia di Modena la possiamo ottenere dall'analisi della distribuzione delle imprese e degli addetti per comune (figure 3-4): il 22,1% delle imprese metalmeccaniche con più di 5 addetti è localizzato nel comune di Modena, queste imprese occupano il 35,7% del totale degli addetti del settore metalmeccanico. Ciascuno degli altri comuni limitrofi ha una quota decisamente inferiore, dal 2 al 6%, delle imprese e dell'occupazione.

Imprese e addetti per classe di dimensione e tipo di impresa

I dati relativi alla distribuzione delle imprese e degli addetti per classe di addetti e tipo di impresa evidenziano la prevalenza di imprese conto terzi nelle classi di dimensione più piccole (grafico 8): sono quasi il 70% delle imprese metalmeccaniche della classe 6-9 addetti e la quota di tali imprese rimane superiore al 60% anche nelle classi di addetti 10-19 e 20-49. Tra le imprese con più di 49 addetti prevalgono invece le imprese che producono in conto proprio.

Assetto proprietario

L'assetto proprietario (tabelle 7, 8, 9) è caratterizzato da una prevalenza di imprese che non appartengono a gruppi: solo una impresa su dieci appartiene a gruppi. La presenza di legami formali tra imprese che appartengono a gruppi riguarda il 43% delle imprese più grandi (con oltre 99 addetti), nessuna delle imprese con meno di 10 addetti e meno del 5% delle imprese della classe 10-19 addetti. La presenza di gruppi esteri è significativa solo tra le imprese con più di 99 addetti e solo pochissime imprese sono capogruppo.

Sebbene non siano molto significativi i dati quantitativi relativi ai comparti (tabella 8), possiamo utilizzare i dati disponibili per segnalare che l'appartenenza a gruppi è un fenomeno relativamente più presente nel comparto Fabbricazione di macchine e apparecchi elettrici n.c.a. (31) e, in misura minore, nel comparto Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici (29); mentre tra le imprese che producono metalli e loro leghe (27), carpenteria (28.1, 28.2, 28.3) e fucinatura e imbutitura (28.4) e altri prodotti

finiti in metallo (28.6, 28.7) sono del tutto assenti imprese che appartengono a gruppi, negli altri comparti le imprese appartenenti a gruppi sono solo pochi casi.

I dati relativi all'assetto proprietario per tipo di impresa (tabella 9) mostrano che quasi il 13% delle imprese conto proprio appartiene ad un gruppo e di queste solo due su 100 appartengono ad un gruppo estero (nel caso delle imprese conto terzi, l'8,4% appartiene ad un gruppo e non vi è presenza di gruppi esteri).

Imprese, addetti e fatturato per classe di addetti, per comparto e per classe di fatturato

I dati essenziali che caratterizzano il settore metalmeccanico in provincia di Modena in termini di dimensione e comparti prevalenti sono riportati nelle tabelle 10, 11, 12 e nei grafici 9, 10, 11: la classe di addetti 10-19 ha la più alta percentuale di imprese; nel comparto Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici (29) opera circa un terzo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, è occupato oltre il 55% dell'occupazione e si realizza il 52,6% dell'intero fatturato del settore; nel complesso del settore metalmeccanico, quasi tre quarti delle imprese ha un fatturato inferiore a 5 miliardi e meno del 9% supera i 20 miliardi di fatturato annuo.

Dimensione media delle imprese conto proprio e delle imprese conto terzi: addetti, fatturato

I dati relativi alla dimensione media in termini di addetti (grafici 12-14) mostrano che le imprese conto terzi hanno una dimensione media decisamente più piccola, soprattutto nella classe di dimensione oltre 99 addetti, ed è questo che in totale pesa nel determinare un valore medio che è di 20 addetti, contro i 49 delle imprese conto proprio (grafico 12). L'analisi dei dati per comparto conferma che, a meno dei comparti Produzione di metalli e loro leghe (27) Carpenteria metallica (28.1-28.3), in tutti gli altri comparti la dimensione media delle imprese conto terzi è più piccola (grafico 14).

Anche in termini di fatturato la dimensione media delle imprese conto terzi (grafici 15-17) è minore: 4,2 miliardi contro i 16,8 delle imprese conto proprio.

Composizione professionale degli addetti

I dati sugli addetti forniti dalle imprese con riferimento al dicembre 2000 (tabelle 13 e 14), ribadiscono quello che è emerso anche in altre indagini sulle imprese metalmeccaniche, e cioè che la percentuale maggiore di lavoratori riveste la qualifica di operaio; nel nostro caso questa percentuale è in media del 70%, con qualche differenza fra il conto proprio e il conto terzi (con una quota sopra la media in questo secondo caso) e con divergenze di pochi punti percentuali nei confronti fra le varie classi di addetti. La percentuale di impiegati arriva invece ad un massimo del 31,8% nelle imprese più grandi, anche se in genere rimane intorno al 20%. Nelle imprese che lavorano prevalentemente in conto proprio vi è una maggiore presenza di personale tecnico e impiegatizio. Particolare appare poi la distribuzione dei dirigenti, molto più presenti nelle imprese di piccole dimensioni (10-11%) che in quelle grandi (meno del 3%); e, infatti, la presenza dei dirigenti è più rilevante nelle imprese conto terzi che abbiamo visto essere caratterizzate da una dimensione media inferiore. Lo stesso andamento si riscontra per quanto riguarda la presenza di titolari e soci che svolgono almeno 20 ore di lavoro settimanale nell'impresa, mentre praticamente trascurabile o nullo è il ricorso a coadiuvanti esterni

in entrambi i tipi di impresa e in ogni classe dimensionale.

In media, l'impresa che lavora prevalentemente in conto proprio risulta quindi avere 49 addetti di cui 32 operai, 15 impiegati e 2 dirigenti, mentre – sempre in media – dei 20 addetti dell'impresa conto terzi: 15 hanno la qualifica di operaio, 4 di impiegato e vi è un dirigente (solitamente il titolare dell'impresa).

5. Dinamica dell'occupazione e del fatturato

Occupazione dipendente, per comparto e classe di dimensione, 1991-1998

I grafici 18-21 si riferiscono ai dati sul lavoro dipendente di fonte Inps, utilizzati nella costruzione dell'archivio Unimec. Questi dati sono relativi, quindi, all'universo delle imprese e sono significativi anche per comparto.

Nel settore metalmeccanico in provincia di Modena, il lavoro dipendente e il numero di imprese aumentano nel periodo 1991-1998 rispettivamente del 34,1% e del 32,3% (grafico 18): a tale crescita aggregata contribuisce in misura notevole l'aumento del numero di dipendenti nel comparto Lavorazioni di meccanica conto terzi (28.52), mentre è negativa la variazione del comparto Fabbricazione mezzi di trasporto (34, 35).

La crescita dell'occupazione dipendente dal 1991 al 1998 è rallentata negli anni 1995-1998 in tutti i comparti (grafico 19).

Il numero medio di addetti per impresa aumenta nel periodo considerato in tutti i comparti (grafico 20), a meno del comparto Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici (29) e del comparto Fabbricazione mezzi di trasporto (34, 35) nei quali la dimensione media si riduce perché, nel periodo in esame, è aumentato il numero di imprese piccola dimensione (grafico 21). Nel comparto Fabbricazione mezzi di trasporto (34, 35) la dimensione media si riduce in misura considerevole anche per la forte contrazione dell'occupazione in alcune imprese di grande dimensione.

Previsioni sulla dinamica degli addetti e del fatturato nel periodo 2001-2003

Dai dati delle interviste emerge che – nel periodo marzo-maggio 2001 – gran parte delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena erano ottimiste nelle loro prospettive di crescita nel periodo 2001-2003 (grafico 22): quasi l'80% delle imprese prevedeva che il fatturato avrebbe potuto aumentare, e poco più del 60% delle imprese prevedeva anche un aumento dell'occupazione. Sono pochissime le imprese che prevedevano una dinamica negativa dell'occupazione e del fatturato (soprattutto imprese di media dimensione). L'analisi dei dati per tipi di impresa evidenzia previsioni di crescita del fatturato relativamente più ottimistiche da parte delle imprese conto terzi, in particolare delle imprese con meno di 20 addetti.

Un confronto tra le previsioni e i dati *ex post* esula dagli scopi di questa sintesi.

6. Mercati geografici per tipo di impresa e per classe di dimensione: 1998 e 2000

I grafici 23-26 riportano i dati della percentuale media di fatturato nei cinque mercati geografici, per tipo di impresa e per classe di dimensione, nei due anni 1998 e 2000.

Consideriamo innanzitutto la composizione delle vendite totali, per mercato geografico e per tipo di impresa, nel 1998 (grafici 23 e 25). Le imprese conto proprio esportano oltre il 54% delle vendite (più della metà al di fuori dei paesi dell'Unione Europea); le vendite nel mercato interno sono rivolte per meno del 20% a clienti localizzati nella regione e per oltre il 26% a clienti di altre regioni italiane. Le imprese conto terzi esportano invece appena il 12% delle vendite (anche in questo caso le vendite destinate ai mercati extra UE sono più della metà delle esportazioni); per tali imprese è prevalente il mercato provinciale e regionale, che copre nel complesso quasi il 69% delle vendite (con il 45,7% nella provincia di Modena).

I dati relativi alle vendite a clienti localizzati nella provincia di Reggio Emilia sono una conferma della contiguità dei due mercati provinciali: sia le imprese conto proprio che le imprese conto terzi vendono in provincia di Reggio Emilia il 22% delle vendite regionali che non sono destinate alla provincia di Modena.

Il confronto tra i dati relativi al 1998 e al 2000 mostra un aumento delle esportazioni, con una riduzione abbastanza uniforme delle vendite negli altri mercati. I dati per classe di dimensione evidenziano un aumento della quota di esportazioni maggiore nelle imprese conto proprio, con un incremento delle vendite relativamente più alto in paesi non appartenenti all'Unione Europea, dovuto in larga misura all'aumento delle vendite – in quei paesi – delle imprese della classe 50-99 addetti.

La provincia di Modena è il mercato prevalente per le imprese con meno di 10 addetti, sia per le imprese conto proprio che per le imprese conto terzi; rimane prevalente per le imprese conto terzi anche nella classe 10-19 addetti. Il mercato nazionale non strettamente locale (altre regioni italiane) è prevalente nelle imprese conto terzi sia della classe di addetti 20-49 che nelle imprese con più di 99 addetti; nel caso delle imprese conto proprio, tale mercato è la parte dominante delle vendite sul mercato interno da parte delle imprese della classe di addetti 50-99.

Questi dati evidenziano alcune caratteristiche distintive di fondo dei due tipi di imprese metalmeccaniche e riteniamo opportuno sottolineare come tali differenze si riflettano su molti temi dell'analisi sulle connessioni interne ed esterne al sistema di imprese metalmeccaniche.

7. Investimenti ed espansione delle imprese meccaniche della provincia di Modena

Composizione delle spese di investimento e obiettivi degli investimenti

Nel periodo 1998-1999, il 75% delle imprese ha effettuato investimenti, e la quota supera il 90% nel periodo 2000-2001 (per il 2001 i dati si riferiscono a stime fornite dalle imprese) (grafico 27). I dati per tipo di impresa e per classe di dimensione evidenziano una minore attività di investimento nelle imprese conto proprio con meno di 20 addetti, ma anche in questo caso nel secondo periodo preso in esame la percentuale di imprese che hanno investito è decisamente aumentata.

Nell'intero periodo 1998-2001, quasi due terzi degli investimenti sono stati effettuati da imprese conto proprio (si vedano i dati riportati nella tabella del grafico 28).

Per quel che riguarda la composizione media delle spese di investimento, gli impianti, macchinari e attrezzature insieme ai fabbricati coprono quasi il 70% del totale investito dalle imprese metalmeccaniche; circa il 16% è investito in ricerca e sviluppo,

quasi il 6% è l’investimento in terreni e poco più del 5% quello in tecnologie dell’informazione; tra le altre voci d’investimento segnaliamo che le spese di investimento in formazione sono appena l’1%.

I dati per tipo di impresa evidenziano alcune differenze degne di nota. In particolare, le prime due voci di investimento sono circa due terzi del totale degli investimenti effettuati da imprese in conto proprio e oltre i tre quarti di quelli delle imprese in conto terzi; se a queste voci aggiungiamo le spese per terreni, emerge che – rispetto alle imprese in conto proprio – le imprese in conto terzi hanno investito una quota superiore in impianti, edifici e terreni, ma anche in tecnologie dell’informazione; per contro, le imprese in conto proprio hanno una quota decisamente superiore di investimenti in ricerca e sviluppo (che rappresentano quasi il 24% delle spese d’investimento delle imprese in conto proprio e solo il 2% nel caso delle imprese in conto terzi).

Gli obiettivi degli investimenti indicati nella domanda 85 del questionario hanno avuto una importanza molto alta o alta per quasi il 40% delle imprese, a meno dell’obiettivo di ridurre gli effetti negativi sull’ambiente, di risparmiare manodopera, di introdurre innovazioni organizzative e di risparmiare energia, che hanno un’importanza relativamente minore in entrambi i periodi (grafico 29).

L’analisi dei dati per tipo di impresa evidenzia che l’obiettivo di aumentare la capacità produttiva ha un’importanza relativamente maggiore per le imprese conto terzi rispetto alle imprese conto proprio.

L’espansione dell’impresa: obiettivi delle imprese e fattori che limitano l’espansione

Con riferimento a quale è stata l’importanza dei vari obiettivi dell’impresa nel periodo 1998-2000 (grafici 30-31), concentriamo innanzitutto l’analisi sugli obiettivi a cui le imprese hanno assegnato un’importanza alta o molto alta (grafico 30): più della metà delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena assegna all’obiettivo “aumento del fatturato” e a quello “riduzione dei costi unitari” un’importanza molto alta o alta, mentre l’aumento della quota di mercato viene considerato un obiettivo relativamente meno importante (per circa il 45% delle imprese), e ancora minore è la quota di imprese che assegna all’obiettivo “entrata in nuovi mercati” un’importanza alta o molto alta. Infine, l’aumento delle esportazioni (che pure sono aumentate nel periodo in esame) ha costituito un obiettivo con un’importanza alta o molto alta solo per un quarto delle imprese.

I dati per tipo di impresa mostrano una maggiore focalizzazione delle imprese conto proprio su tutti gli obiettivi indicati, con un’importanza indicata come molto alta o alta in oltre il 50% delle imprese (relativamente minore è solo l’importanza dell’obiettivo di aumento delle esportazioni). Per quel che riguarda le imprese conto terzi, un terzo delle imprese non assegna gran importanza all’obiettivo “aumento quota di mercato” e poco più del 10% ha ritenuto molto importante l’obiettivo “aumento delle esportazioni” nel periodo in esame.

Consideriamo ora la percentuale di imprese che ha assegnato un’importanza nulla agli obiettivi sopra citati (grafico 31). Il risultato più interessante riguarda le implicazioni della risposta relativa alla valutazione dell’obiettivo di entrata in nuovi mercati: più della metà delle imprese conto terzi non ha perseguito l’obiettivo di entrata in nuovi mercati.

Nella domanda 88 avevamo indicato un elenco di 16 fattori che potrebbero aver

limitato l’espansione dell’impresa nel periodo 1998-2000, anche in questo caso le risposte prevedevano cinque modalità (molto alta, alta, media, bassa, nulla). Dalla distribuzione delle risposte è rilevante concentrarci sui casi in cui l’importanza è indicata come molto alta o alta (grafico 32); e i risultati consentono di quantificare gli effetti sulla struttura produttiva della carenza di operai specializzati: ogni 10 imprese conto proprio, quattro hanno dichiarato che la loro espansione è stata limitata da tale carenza; ancora più grave è l’effetto sulle imprese conto terzi: tre imprese su quattro lo segnalano come un fattore che ha limitato la loro crescita.

Un quarto delle imprese conto proprio segnala altri quattro fattori: l’insufficiente crescita della domanda, e l’aumento della competitività da parte di altre imprese; e, ancora, le normative che regolano il mercato del lavoro, ma anche la mancanza di aree per ampliamento dell’attività dell’impresa. Sempre per le imprese conto proprio, solo il 15% segnala come fattori fortemente limitanti la mancanza di risorse finanziarie interne e la carenza di dirigenti qualificati, vi è anche un 12% che indica nella mancanza di risorse esterne un forte limite all’espansione. Gli altri fattori indicati nel questionario (le scelte interne al gruppo, la normativa sulla sicurezza, la carenza di tecnologie adeguate, la carenza di fonti di approvvigionamento, le forme di razionamento del credito, i costi di indebitamento) sono decisamente meno significativi.

Tra le imprese conto terzi, vi è circa un 15-20% delle imprese che segnala invece come importanti i fattori di natura finanziaria e dichiara mancanza di risorse sia interne che esterne per finanziare la crescita, segnalando elevati costi di indebitamento.

8. Prodotti, settori di utilizzo e integrazione verticale

Caratteristiche dei prodotti e settori di utilizzo

Che cosa producono le imprese metalmeccaniche della provincia di Modena? Oltre il 40% del fatturato delle imprese conto proprio (grafico 33) deriva dalla vendita di pezzi unici: tali prodotti corrispondono addirittura a tre quarti del fatturato delle imprese conto proprio della classe 6-9 addetti, ed è una quota rilevante di fatturato, sebbene in misura decrescente, anche nelle imprese conto proprio della classe 10-19 e 20-49. Se consideriamo la ripartizione del fatturato rispetto alla produzione a catalogo (grafico 35), emerge che oltre il 10% del fatturato delle imprese conto proprio deriva dalla produzione di prodotti non a catalogo, realizzati su disegno del cliente: si tratta di imprese, specializzate nella realizzazione di una gamma ampissima di prodotti per un numero molto elevato di clienti, che operano prevalentemente su mercati locali per clienti che operano, a loro volta, su mercati nazionali e internazionali. Si tratta quindi di imprese che sembrano avere le capacità di trovare un mercato per i propri prodotti e che non dipendono dai clienti.

I quasi novecento prodotti delle imprese conto proprio sono destinati a pochi settori: basta pensare che il 48,1% del fatturato deriva dalle vendite all’industria alimentare e al settore dei servizi ospedalieri, che pesano rispettivamente per il 26,5% e il 21,6% del fatturato; vi sono poi altri cinque settori che coprono nel complesso il 27,2% del fatturato: quello delle macchine per l’industria delle piastrelle di ceramica (8,5%), delle macchine escavatrici e da cantiere (5,4%), del commercio di automobili (5,1%), della

fabbricazione di macchine di impiego generale (4,3%), della manutenzione e riparazione di autoveicoli (3,9%)¹⁴.

Anche se in misura minore rispetto a quanto abbiamo visto nel caso delle imprese conto proprio, la produzione di pezzi unici e prototipi corrisponde ad una quota consistente del fatturato anche delle imprese conto terzi (circa il 20%). In generale, gli oltre 1400 prodotti delle imprese metalmeccaniche che lavorano conto terzi sono destinati ad una quindicina di settori di utilizzo, primo fra tutti (con il 14,3% del fatturato conto terzi) l’industria delle lampade elettriche e dei sistemi di sicurezza in cui spicca la specializzazione di alcune imprese subfornitrici della Beghelli. Altri settori sono la fabbricazione di macchine utensili (13,7%), la fabbricazione di piastrelle di ceramica (10,7%), la fabbricazione di macchine da miniera (4,9%), la fabbricazione di elettrodomestici (4,1%). Una decina di settori di utilizzo ha invece una quota tra l’1,8 e il 4%: dalla manutenzione e riparazione di autoveicoli, alla costruzione di materiale rotabile ferro-tramviario, di aeromobili, di biciclette, di macchine automatiche per la dosatura (Campogalliano è terra di bilance), ai servizi di lavanderia a secco.

Livello di integrazione verticale delle imprese

La varietà di specializzazioni produttive delle imprese metalmeccaniche si accompagna ad una varietà di scelte relative a quali fasi svolgere internamente all’impresa, e quali far svolgere all’esterno.

Per le fasi del processo di acquisto trasformazione e vendita, rilevate nella domanda 9 del questionario, il grafico 36 indica la percentuale di imprese conto proprio e conto terzi che svolge ciascuna delle fasi rilevate. Le fasi sono elencate, nel grafico, in ordine decrescente della percentuale totale di imprese (conto proprio più conto terzi) che svolgono quella fase.

Da queste elaborazioni – preliminari all’analisi del livello di integrazione verticale delle imprese – emerge, innanzitutto, che mentre oltre il 90% delle imprese conto proprio svolge attività di progettazione e design, questa attività è svolta solo da un terzo delle imprese conto terzi. Gran parte dei servizi amministrativi (evidenziati in un riquadro blu) sono svolti nell’85% delle imprese conto proprio (anche se una impresa conto proprio su quattro non fa analisi di mercato). I servizi amministrativi sono, nel complesso, meno presenti nelle imprese conto terzi (e in particolare un’impresa conto terzi su quattro non effettua la contabilità analitica e di magazzino).

Il grafico 37 mostra in che misura ciascuna fase è svolta internamente all’impresa, da altre imprese o da imprese del gruppo. Tra i servizi amministrativi, la preparazione delle buste paga è sostanzialmente fatta eseguire da imprese specializzate (anche se il 15,7% delle imprese conto proprio la realizza internamente). Per quel che riguarda la progettazione e design, circa il 20% delle imprese si rivolge all’esterno per tali servizi, mentre oltre il 50% delle imprese conto terzi non esegue questa fase internamente.

Le fasi di assemblaggio di parti meccaniche, montaggio finale, controllo e collaudo, assistenza tecnica ai clienti, trasporto dei beni prodotti – che interessano circa l’80% delle imprese conto proprio – sono in larga misura svolte all’interno dell’impresa conto

¹⁴ Nelle vendite ad altri settori sono realizzate quote di fatturato decisamente inferiore. In particolare, le vendite destinate al settore dei servizi di trasporto, ad industrie manifatturiere n.c.a., alla fabbricazione di macchine per la lavorazione del legno e alla fabbricazione di trattori vanno dal 2 al 4% del fatturato totale conto proprio.

proprio e, in misura minore, all’interno dell’impresa conto terzi. L’assemblaggio di componenti elettriche ed elettroniche, che interessa quasi l’80% delle imprese conto proprio, ma meno del 30% delle imprese conto terzi, è svolto internamente solo da metà delle imprese conto proprio, e invece è in larga misura svolto internamente dalle imprese conto terzi.

Ci sono poi alcune fasi di trasformazione – che sono presenti in meno del 30% delle imprese conto proprio e che non vengono realizzate internamente, ma affidate all’esterno: la fonderia, le fusioni e sinterizzazioni, la deformazione a caldo; anche nel caso dei trattamenti chimici e termici e dei trattamenti superficiali sono poche le imprese conto proprio che realizzano internamente tali lavorazioni. Tra le imprese conto terzi, le attività di fonderia sono largamente svolte all’interno dell’impresa.

Sebbene l’appartenenza a gruppi sia un fenomeno di dimensioni contenuto, le elaborazioni presentate nel grafico 37 evidenziano che le imprese conto proprio ricevono dalle imprese del gruppo soprattutto servizi amministrativi, ma anche di progettazione e design, di trasporto e alcune speciali lavorazioni (deformazione a freddo, e, in misura decisamente piccola, fonderia, stampaggio); nel caso delle imprese conto terzi (per le quali l’appartenenza a gruppi è meno rilevante che per le imprese conto proprio), dalle imprese del gruppo si ricevono in misura maggiore anche servizi di progettazione e design, di assistenza tecnica e di trasporto.

Le economie di scala e il lavoro di squadra¹⁵ entrano in gioco quando dobbiamo spiegare l’elevata percentuale di casi in cui vi sono lavorazioni esterne: fonderia, fusioni e sinterizzazioni, deformazioni a caldo, trattamenti chimici e termici, trattamenti superficiali, ma anche verniciatura, sono fasi della lavorazione in cui vi sono significative economie di scala che ne giustificano l’impiego per una pluralità di utilizzatori nel sistema. Si tratta di fasi che non veicolano informazioni strategiche sul prodotto e a cui quindi si può ricorrere consentendo a tutte le imprese del sistema di attingere, a seconda delle esigenze specifiche, in termini di quantità e di frequenza dei flussi di produzione.

Dobbiamo individuare ora una serie di indicatori che descrivano in che modo l’organizzazione del processo produttivo attraversi il tessuto di relazioni produttive e commerciali del sistema di imprese. A questo proposito analizziamo le caratteristiche dei fornitori e dei clienti delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena.

9. I fornitori strategici delle imprese metalmeccaniche modenesi

Per tracciare un quadro delle reti di relazioni verticali, l’indagine empirica ha approfondito la rilevazione di dati sulle caratteristiche dei fornitori delle imprese, concentrandosi poi l’analisi su quelli che l’impresa considera come strategici.

Innanzitutto, la numerosità dei fornitori abituali varia al variare della dimensione in modo diverso tra i due tipi di impresa (tabella 15). A conferma della tesi che le imprese conto proprio di piccole dimensioni (6-9 addetti) svolgono prevalentemente attività di progettazione, assemblaggio e collaudo, troviamo che il numero medio di fornitori abituali di queste imprese è di 123 fornitori, un dato molto più alto della media. Nella classe 10-19 il numero medio di fornitori si riduce a 34 e poi aumenta all’aumentare

¹⁵ Per la nozione di lavoro di squadra che viene qui utilizzata si veda Bellandi (1994, 2003) e Seravalli (2001).

della classe di dimensione. Nel caso delle imprese conto terzi, invece, la numerosità aumenta all'aumentare della dimensione, con l'eccezione della classe più grande, dove pesa probabilmente la forte specializzazione delle imprese attive in questa classe. I fornitori abituali dell'impresa solo in piccola parte sono imprese che lavorano prevalentemente per le imprese metalmeccaniche (tabella 16): in media, su 86 fornitori abituali delle imprese conto proprio e 35 delle imprese conto terzi, rispettivamente, solo quattro e due lavorano prevalentemente per il committente.

In media le imprese conto proprio indicano come strategici circa 14 fornitori, mentre le imprese conto terzi ne indicano 5 (tabella 17).

Delle nove caratteristiche rilevate per delineare il profilo del fornitore strategico delle imprese conto proprio, troviamo al primo posto l'offerta di una qualità migliore: per quasi il 70% delle imprese conto proprio questa è la principale caratteristica che definisce il proprio fornitore strategico; il 57,3% delle imprese segnala anche che sono strategici i fornitori che hanno una dotazione di macchinari specifici e per poco meno del 50% conta anche l'affidabilità nei tempi di consegna e nella conoscenza da lunga data. Il fatto che il fornitore pratichi un prezzo più basso o abbia capacità di sviluppare nuovi prodotti è una caratteristica rilevante solo per il 35% delle imprese; l'essere certificato con norme Iso è una caratteristica strategica dei fornitori di meno del 30% delle imprese; decisamente più bassa è la percentuale di imprese che indica tra i fornitori strategici quelli che risultano essere l'unico fornitore di un certo componente o lavorazione; infine solo il 6,2% delle imprese indica come strategici fornitori che hanno un brevetto sui prodotti da loro acquistati.

Nel caso delle imprese conto terzi, le caratteristiche che definiscono strategico un fornitore sono, invece, altre: il più basso prezzo, l'affidabilità nei tempi di consegna e la conoscenza di lunga data diventano i fattori decisivi. Il quadro è molto differenziato per classe di dimensione e non c'è spazio per estendere il commento a questa analisi. Concentriamoci invece su quali sono i prodotti e le lavorazioni offerti dai fornitori strategici (grafici 38 e 39). Delle trenta voci riclassificate, troviamo che, per le imprese conto proprio, il 50% dei fornitori strategici effettua lavorazioni di carpenteria, produce materie prime, parti di macchine, e macchine elettriche (quali, ad esempio, i motori). Seguono, con un'importanza decrescente dal 6,8 al 3,3%, un'altra decina di produzioni: dalla produzione di componenti meccaniche, alla lavorazione su macchine utensili. I fornitori strategici delle imprese conto terzi sono invece per quasi il 35% fornitori di materie prime; di gran lunga minore è la percentuale di fornitori strategici che effettuano lavorazioni su macchine utensili (che hanno invece un'importanza molto superiore che per le imprese conto proprio) e i fornitori di componenti commerciali.

In sintesi: mentre per le imprese conto proprio sono strategici i fornitori che offrono parti e componenti di macchine (in senso lato: dalla carpenteria a componenti), per il conto terzi sono le materie prime e le lavorazioni sul macchine utensili le fasi strategiche acquistate dall'impresa.

Un intreccio di relazioni verticali, quindi, differenziato per i due tipi di imprese, ma che, in entrambi i casi, vede il 70% dei fornitori strategici localizzati nella regione (grafico 40), addirittura il 50% nella stessa provincia, ed è significativa la quota di fornitori strategici delle imprese conto terzi localizzati in provincia di Bologna (15,3%). Sono invece pochi i fornitori strategici all'estero.

Le relazioni con i fornitori strategici sono di lunga data: in media sono 10 anni, sia per le imprese conto proprio che per le imprese conto terzi.

In che modo le imprese scambiano informazioni con i loro fornitori strategici? Per

oltre il 60% delle imprese – sia conto proprio che conto terzi (grafico 41) – le visite dirette sono una forma di contatto molto frequente (spesso, prevalentemente, sempre); le imprese usano molto le reti telematiche (in misura maggiore le imprese conto terzi) e oltre il 40% delle imprese comunica con i propri fornitori strategici attraverso la posta elettronica. Un commento di sintesi riguarda l’importanza delle viste dirette che si affiancano all’impiego di altre forme di comunicazione: discutere insieme e vedere la tecnologia impiegata sono elementi considerati indispensabili per integrare pienamente – nel processo produttivo svolto all’interno dell’impresa – le fasi che l’impresa acquista dall’esterno; elementi che sono tanto più facili quanto più profonda è la conoscenza reciproca acquisita attraverso ripetute interazioni nel corso di molti anni.

10.I principali clienti: intensità delle relazioni

Quota di fatturato dei principali clienti e stabilità delle relazioni

Vediamo ora quali sono le relazioni tra le imprese e i loro clienti. In particolare, se utilizziamo la quota di fatturato realizzata con i tre principali clienti come un indicatore del grado di indipendenza dell’impresa dai suoi clienti, troviamo che vi sono differenze significative sia per quanto riguarda il confronto tra conto proprio e conto terzi, sia in relazione alle dimensioni dell’impresa. Innanzitutto vediamo che le imprese conto proprio (tabella 18) realizzano mediamente il 54,4% del fatturato con i primi tre clienti, con una quota di oltre il 30% attribuibile, in particolare, al principale cliente. Mentre le imprese più piccole (6-9 addetti) realizzano quasi il 90% del fatturato con i primi tre clienti, quelle con più di 10 addetti presentano una maggiore diversificazione dei clienti (anche se la concentrazione delle vendite ai primi tre clienti è molto alta).

Per quanto riguarda le imprese in conto terzi (tabella 19) il 72,6% del fatturato riguarda i primi tre clienti, e per le imprese di piccole dimensioni questa percentuale supera il 90%, confermando la tesi per cui le imprese più piccole (indipendentemente dal tipo di attività svolta) sono fortemente dipendenti dalla domanda di pochi (se non pochissimi) clienti. Fra le altre classi di addetti vi sono delle differenze, anche se queste non sembrano avere un andamento correlato alla dimensione aziendale. Rispetto alle imprese conto proprio – oltre a essere maggiormente dipendente dai primi tre clienti – per le imprese conto terzi è maggiore l’importanza del primo cliente, al quale è imputabile in media circa il 50% del fatturato totale conto terzi.

Queste differenze non indicano necessariamente che le imprese in conto terzi non sono in grado di diversificare il proprio portafoglio clienti: si tratta, infatti, di imprese che basano la propria attività sulle lavorazioni e produzioni di componenti o semilavorati con caratteristiche specifiche studiate per, e in collaborazione con, altre imprese.

Se misuriamo, poi, l’importanza delle relazioni con i committenti con il numero medio di anni in cui il principale cliente è presente fra i primi tre clienti, vediamo che esso è mediamente più elevato per le imprese in conto terzi: circa 14 anni, contro i 9 nel caso dei clienti delle imprese conto proprio (tabella 20). Anche in questo caso, la durata media del rapporto delle imprese in conto terzi, sembra dipendere dal particolare tipo di relazioni (con una produzione su commessa) che queste imprese instaurano con i loro committenti.

In larga misura, sia le imprese in conto proprio che le imprese in conto terzi prevedono che i tre principali clienti rimarranno gli stessi nel biennio 2002-2003 (tabella

21). In particolare, le imprese in conto proprio presentano però in modo più marcato una tendenza alla stabilità dei clienti. Solo le imprese con oltre 99 addetti (sia quelle in conto proprio, che quelle conto terzi) prevedono una diversa composizione dei loro maggiori clienti nei prossimi due anni.

Caratteristiche e localizzazione dei clienti

Per analizzare altre caratteristiche del mercato a cui fanno riferimento le imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, possiamo suddividere i clienti in diversi tipi e considerare la ripartizione del fatturato che ne risulta (tabelle 22 e 23). Innanzitutto, notiamo, riguardo al conto proprio, che la percentuale di fatturato realizzata con la vendita a committenti pubblici non industriali è decisamente marginale, mentre bassa, anche se significativa nella classe di dimensione 10-19, quella della vendita diretta ai consumatori. Il fatturato totale delle imprese in conto proprio deriva, quindi, sostanzialmente dalle vendite alle imprese industriali (di tutte le dimensioni, ma con una prevalenza delle medie imprese) e alle imprese o agenti commerciali. Inoltre, sono prevalentemente le imprese con più di 50 addetti che vendono alle imprese o agenti commerciali, mentre quelle di minori dimensioni hanno come clienti soprattutto le imprese industriali.

Per quanto riguarda il conto terzi, il fatturato totale si ripartisce per circa il 60% (con differenze di pochi punti percentuali fra le diverse classi) alle medie imprese industriali, per il 26% alle imprese industriali piccole e per il 13% alle imprese grandi (mentre le vendite ai committenti pubblici, ai consumatori diretti e alle imprese o agenti commerciali rappresentano quote marginali del fatturato). Si noti, poi, che la quota di fatturato realizzata con la vendita alle piccole imprese è più alta della media nelle classi 6-9 e 10-19 addetti, e viceversa, le imprese con oltre 20 addetti presentano una percentuale superiore alla media nelle vendite alle imprese di grandi dimensioni.

Infine, possiamo analizzare la localizzazione geografica¹⁶ dei tre principali clienti delle imprese metalmeccaniche modenesi (grafici 42 e 43 rispettivamente per le imprese conto proprio e per le imprese in conto terzi).

Nel confronto tra conto proprio e conto terzi emerge una prima differenza macroscopica: mentre nel conto proprio circa il 36% delle imprese ha il principale cliente in Emilia-Romagna, è quasi il 90% delle imprese in conto terzi che ha il primo cliente localizzato nella regione.

Con riferimento alle singole quote dei principali tre clienti delle imprese in conto proprio, dal grafico 42 si vede che la percentuale relativa alla regione Emilia-Romagna diminuisce leggermente passando dal primo al secondo e al terzo cliente; inoltre, il peso della provincia di Modena all’interno della regione, seppur notevole, è comunque relativamente inferiore per il principale cliente, il quale risulta invece essere localizzato per quasi l’11% delle imprese in provincia di Bologna. Rilevante è anche la presenza di casi

¹⁶ In questa analisi abbiamo disaggregato le aree di provenienza, in modo da mettere in evidenza anche la provincia di Bologna e il Veneto; l’area denominata “plurilocalizzazione in Italia” fa invece riferimento a casi in cui il cliente è presente con diverse sedi sul territorio italiano. Quest’analisi risulta essere in linea con quella effettuata precedentemente sulla ripartizione geografica del fatturato, anche se vi sono delle differenze dovute all’unità di riferimento considerata in questo secondo caso (percentuale di imprese e non di fatturato), al fatto che non si includono tutti i clienti ma solo i primi tre, e all’utilizzo di una diversa e più articolata disaggregazione.

in cui i primi due clienti delle imprese in conto proprio sono localizzati in altre regioni italiane, con una percentuale, rispettivamente, del 7,1% e dell’8,5% di imprese plurilocalizzate (che corrispondono a clienti di grandi dimensioni). Infine, ben 35 imprese in conto proprio su 100 hanno come principale cliente un operatore estero, con un’importante quota di quelli localizzati in paesi dell’Unione Europea: l’alta incidenza di relazioni commerciali internazionali nel conto proprio risultava, fra l’altro, anche dall’analisi della ripartizione geografica del fatturato.

Passando ad analizzare le imprese in conto terzi (grafico 43), vediamo che la quota di imprese i cui tre principali clienti sono localizzati nella regione decresce man mano che diminuisce l’importanza del cliente, ma rimane comunque al di sopra dell’80%. All’interno della regione è ancora la provincia di Modena a prevalere (fra il 64 e il 45% a seconda dell’importanza del cliente), ma mentre il primo cliente è localizzato per il 25% delle imprese in provincia di Bologna, questa percentuale si riduce per il secondo e il terzo cliente, spostandosi sulla provincia di Reggio Emilia. Infine, il resto della regione ha una percentuale abbastanza significativa (anche se inferiore al 6% delle imprese) solo per il secondo e il terzo cliente. Da notare, inoltre, le percentuali relative ai clienti localizzati in Veneto, che, seppur non troppo elevate, sembrano evidenziare importanti e significative relazioni con questa regione. Infine, rappresentano una quota piuttosto limitata le imprese che hanno clienti localizzati nel resto d’Italia e all’estero, quota che però aumenta man mano che diminuisce l’importanza del cliente. Possiamo quindi affermare che per la maggior parte delle imprese in conto terzi, i principali clienti sono localizzati nella macro-area rappresentata dalle province di Modena, Bologna e Reggio Emilia.

Se ricordiamo che per le imprese in conto terzi i primi tre clienti incidono mediamente per il 72% circa sul fatturato totale, con questa analisi possiamo confermare l’ipotesi che Bologna e Reggio Emilia rappresentano due aree importanti per l’individuazione di un mercato locale che oltrepassa i semplici confini geografici della provincia di Modena. Come abbiamo visto nel paragrafo 2.2, nell’area di Modena-Bologna-Reggio Emilia sono localizzate il 55% delle imprese con il 63% dell’occupazione del settore metalmeccanico dell’Emilia-Romagna, costituendo quindi un importante nucleo di imprese ricco di specializzazioni e di intense relazioni di subfornitura. Per definire più compiutamente questo “mercato locale”, sarebbe quindi opportuno procedere ad una ulteriore analisi di questa macro-area cercando di studiare in modo più approfondito quali sono le relazioni economico-sociali che la caratterizzano (relazioni che possono essere allo stesso tempo di subfornitura, di concorrenza e di cooperazione).

11. Imprese conto terzi: le relazioni con i committenti

Nel caso delle imprese conto terzi, le relazioni con i clienti ci consentono di approfondire il tema relativo al grado di indipendenza delle imprese subfornitrici.

Il tipo di servizio offerto dalle imprese in conto terzi alle imprese committenti è rappresentato nel grafico 44: su 100 imprese in conto terzi, circa 40 ricevono dal cliente le materie prime e i componenti impiegati nel processo di trasformazione, 70 hanno un rapporto esclusivamente esecutivo, mentre solo 20 imprese collaborano nella progettazione e circa 10 nella ricerca e sviluppo.

Da questa prima elaborazione possiamo trarre delle ipotesi di lavoro per l’analisi

delle relazioni tra le imprese committenti e i fornitori. Dall’analisi di tutte le possibili combinazioni tra le attività rilevate e le possibili modalità indicate alla domanda 53 del questionario (mai, saltuariamente, solo per alcuni clienti, quasi sempre, sempre) risultano rilevanti solo le informazioni sulla collaborazione nella attività di progettazione e nella attività di ricerca e sviluppo (si veda la tabella 24): la collaborazione nell’acquisto di materie prime e componenti appare, infatti, come una caratteristica tecnica organizzativa intrinseca dei processi e non come la specifica capacità delle imprese conto terzi di attivare collaborazioni con il committente. In qualche misura, per misurare il grado di autonomia delle imprese che lavorano conto terzi, è opportuno concentrarsi sull’analisi della collaborazione nella progettazione e nella attività di ricerca e sviluppo¹⁷.

I dati sono riportati nella tabella 25, dove sono evidenziati otto tipi di imprese: poco più di metà delle imprese che lavorano conto terzi non offre mai collaborazione nella progettazione e mai o saltuariamente nella ricerca e sviluppo (gruppi 1 e 2)¹⁸; vi è poi più di un quarto delle imprese che in alcuni casi (saltuariamente o solo per alcuni clienti) collabora con il committente nella progettazione delle lavorazioni o dei prodotti commissionati (gruppo 3) e meno frequentemente nella ricerca e sviluppo (gruppo 4); resta poco più del 20% delle imprese in conto terzi che risultano più attive nella progettazione con il committente (gruppi 6, 7 e 8), e tra queste vi è un nucleo di circa il 6% di tutte le imprese in conto terzi che è attivo, sempre o quasi sempre, sia nella progettazione che nella ricerca e sviluppo (gruppo 8). Degli otto tipi di imprese individuati rispetto al grado di collaborazione nella progettazione e nella ricerca e sviluppo, consideriamo quelli più rilevanti in termini numerici: i gruppi 1 e 6, 7, 8. Mettiamo in particolare a confronto alcune caratteristiche del gruppo 1 e del gruppo 8, ricordando che le imprese del gruppo 1 non collaborano mai né nella progettazione, né nella ricerca e sviluppo, mentre le imprese del gruppo 8 collaborano sempre sia nella progettazione che nella ricerca e sviluppo. Le caratteristiche che prenderemo in considerazione – sintetizzate nella tabella 26 – ci consentono di delineare delle ipotesi di lavoro per valutare i caratteri di debolezza e i punti di forza di questi tipi di imprese.

Il quadro di sintesi potrebbe farci concludere che le imprese che non collaborano mai nella progettazione e nella ricerca e sviluppo siano potenzialmente più deboli di quelle attive nella collaborazione. L’analisi richiede ulteriori approfondimenti, ma vi è un primo risultato sulla capacità innovativa dei diversi tipi di impresa che vorremmo sottoporre alla discussione.

Se utilizziamo l’introduzione di nuovi prodotti come indicatore di quanto l’impresa sia innovativa, scopriamo che le imprese del gruppo 1 sono ben posizionate: introducono nuovi prodotti in misura superiore alla media, anche se non quanto avviene nelle imprese dei gruppi 6, 7 e 8. Si tratta però di prodotti la cui ideazione e progettazione fa ricorso a capacità esterne all’impresa. D’altra parte questo risultato è coerente con quanto emerge dal dato caratterizzante questo gruppo di imprese: non collaborano mai con il committente né nella progettazione né nella ricerca e sviluppo, ma questo non implica che queste imprese non siano attive nel trovare i collegamenti adatti a introdurre esse stesse modifiche nei prodotti.

¹⁷ In Russo e Pirani (2002) abbiamo presentato i principali risultati dell’analisi che qui vengono sintetizzati.

¹⁸ Dal controllo delle singole risposte rilevate nell’indagine empirica è emerso che le capacità di collaborazione nella ricerca e sviluppo non sono necessariamente richieste nella progettazione, questo spiega i casi inclusi nel gruppo 2. Ringraziamo Renato Brescancin per aver contribuito a chiarire questo punto.

Sono imprese – quelle del gruppo 1 – che prevedono una crescita (del loro numero di addetti e del fatturato), anche se condizionata dalla carenza di operai specializzati, un fattore che limita meno l’espansione delle imprese del gruppo 8.

12. Concorrenza, mercati di nicchia e relazioni clienti-concorrenti e fornitori-concorrenti

Nella valutazione del livello di concorrenza abbiamo esaminato la percezione della pressione competitiva, i fattori di vantaggio competitivo, la numerosità e le caratteristiche dei concorrenti (dimensione e localizzazione), ma anche la presenza tra i concorrenti di fornitori o di clienti.

Consideriamo innanzitutto i dati relativi alla concorrenza nelle imprese conto proprio e nelle imprese conto terzi. In totale, tra le imprese metalmeccaniche della provincia di Modena che operano prevalentemente in conto proprio, 19 imprese su 100 hanno dichiarato di non avere concorrenti (grafico 46): operano di fatto in mercati di nicchia il 44,3% delle imprese conto proprio che hanno 6-9 addetti e oltre un quarto delle imprese della classe 10-19. La concorrenza è invece molto elevata, o elevata, soprattutto nelle imprese conto proprio con più di 50 addetti.

Tra le imprese conto terzi (grafico 47) pesa molto il giudizio di un grado di concorrenza “medio” indicato da imprese della classe di addetti 6-9 addetti. In generale la concorrenza è più forte tra le imprese conto terzi, che indicano l’assenza di concorrenti solo nelle classi di addetti 10-19 e 20-49. Questi risultati sono fortemente condizionati dalla specializzazione produttiva delle imprese e sarà quindi necessario approfondire l’analisi considerando le caratteristiche dei prodotti delle imprese.

Tra i fattori che rappresentano un vantaggio competitivo per l’impresa (grafico 48), spicca immediatamente la tradizione di affidabilità, fattore la cui importanza è considerata elevata o molto elevata dall’80% delle imprese intervistate; segue subito dopo, con una percentuale del 70% circa, la capacità di rispondere a richieste particolari del cliente o del committente. La capacità di offrire prodotti qualitativamente migliori è un importante fattore sul quale le imprese (soprattutto quelle in conto proprio), sembrano puntare per battere la concorrenza. Per le imprese in conto proprio un altro fattore che permette di differenziarsi rispetto ai concorrenti è la capacità di progettazione, che invece risulta piuttosto ininfluenza per le imprese conto terzi. La maggiore velocità nell’esecuzione degli ordini, la più elevata gamma di prodotti (o servizi) offerti e la dotazione di macchinari specifici per particolari lavorazioni o esigenze del committente sono gli elementi che, invece, caratterizzano i vantaggi competitivi delle imprese conto terzi.

Al contrario, non sembrano presentare particolari vantaggi competitivi fattori come i bassi costi di produzione o bassi prezzi di vendita, la capacità di promuovere le vendite o di applicare migliori condizioni di pagamento.

Queste considerazioni possono essere approfondite considerando il numero medio di concorrenti che le imprese metalmeccaniche di Modena dichiarano di avere. In questo modo possiamo valutare il grado di concorrenza percepito dalle imprese, attraverso un dato quantitativo (tabella 27). Sebbene in media il numero di concorrenti dichiarati dalle imprese conto proprio sia quasi il doppio di quello dichiarato dalle imprese conto terzi (rispettivamente 27 e 15), vi sono differenze notevoli tra i due tipi di impresa nelle

diverse classi di dimensione.

Ad esempio, nelle imprese conto proprio della classe 6-9 addetti, dove la percentuale di imprese che avverte una concorrenza nulla è del 44,3%, il numero medio di concorrenti è piuttosto basso, mentre è decisamente superiore nelle classi 10-19 e 50-99 addetti.

Nel caso delle imprese che operano prevalentemente in conto terzi non sembrano esserci, invece, elevate differenze fra le varie classi di dimensione in termini di numero di concorrenti, eppure le pressioni competitive non sono della stessa entità.

Per quanto riguarda la localizzazione dei concorrenti (tabelle 28 e 29), osserviamo che essi sono situati, per le imprese in conto proprio, in qualche caso nella provincia di Modena o nel resto dell'Emilia Romagna, ma prevalentemente nel resto d'Italia; d'altra parte, le imprese in conto proprio dichiarano di commercializzare i propri prodotti per la maggior parte al di fuori del mercato locale, e li incontrano la concorrenza di altre imprese non locali. Al contrario, le imprese che lavorano prevalentemente conto terzi hanno la maggior parte dei propri concorrenti all'interno della provincia, e solo in misura minore nelle altre province o regioni italiane; questo dato è evidente soprattutto per le imprese di piccole dimensioni, mentre quelle più grandi sembrano presentare una distribuzione più eterogenea della localizzazione dei loro concorrenti¹⁹.

Poiché uno degli obiettivi della presente ricerca è l'analisi delle relazioni che si instaurano tra le imprese di un sistema produttivo locale, è stato chiesto agli intervistati di segnalare la presenza di concorrenti fra i loro fornitori (per le imprese in conto proprio) o fra i loro clienti (per quelle in conto terzi): la nostra ipotesi è che queste relazioni inneschino una delle dinamiche del cambiamento nel sistema di reti di competenze che attraversano il sistema metalmeccanico. Nei contatti con i fornitori o con i clienti le imprese non scambiano solo merci e servizi, ma anche flussi di informazioni rilevanti sulle tecnologie a monte o a valle del processo produttivo in cui sono specializzate, sulle caratteristiche dei clienti e dei canali distributivi, sulle altre imprese di fase. Dall'analisi dei dati (tabelle 30 e 31) emerge che un terzo delle imprese in conto proprio (e fra queste nessuna nella classe di addetti 6-9) ha fornitori che per certi prodotti o lavorazioni siano anche dei loro concorrenti; la relazione di concorrenza si manifesta all'interno dello stesso settore e nella stessa area geografica per la maggior parte delle imprese conto proprio, eccetto che per la classe di addetti 20-49, per la quale le imprese operano invece in aree geografiche diverse. Fra le imprese che producono prevalentemente in conto terzi (tabelle 32 e 33), la percentuale di imprese che ha dei concorrenti fra i propri clienti è di poco superiore (36%), ma vi sono notevoli differenze fra le classi di dimensione: infatti, nella classe con più di 99 addetti, tutte le imprese dichiarano di avere anche questo particolare tipo di relazione con i propri clienti, mentre nella classe 50-99 la percentuale scende al 50%, mantenendosi comunque sopra la media. Inoltre, per quanto riguarda le imprese più grandi, i clienti risultano essere concorrenti sia nello stesso settore e area geografica, sia nello stesso settore, ma in aree geografiche diverse; nelle altre classi dimensionali invece, la concorrenza si sviluppa soprattutto all'interno della stessa area geografica.

¹⁹ Occorre però precisare che il basso numero di risposte a questa domanda, potrebbe aver diminuito la significatività del risultato; sarà quindi necessario approfondire queste valutazioni nelle successive fasi dell'indagine.

13. Alcune considerazioni per ulteriori sviluppi dell’analisi sul sistema produttivo locale della produzione metalmeccanica

(a cura di Margherita Russo)

A conclusione dell’analisi presentata in questo saggio, proponiamo non tanto una sintesi dei principali risultati, quanto uno sguardo alle questioni teoriche che i risultati dell’indagine empirica hanno sollevato e che saranno approfonditi nella ricerca, attualmente in corso, sulle “rete di competenze” delle imprese meccaniche e sull’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 o singolo individuo. 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 università²⁰. In particolare, per l’insieme di agenti che interagiscono tra loro in un *pattern* ricorrente di interazioni, tali interazioni sono organizzate ed evolvono attorno ad una famiglia di artefatti che pure evolve nel tempo. Attraverso le loro interazioni, gli agenti producono, comprano e vendono, consegnano, installano, commissionano, usano e fanno la manutenzione degli artefatti che fanno parte di una certa famiglia; generano nuove attribuzioni della funzionalità di tali artefatti; sviluppano nuovi artefatti che abbiano la funzionalità loro attribuita. Inoltre, gli agenti costruiscono nuovi agenti e alimentano nuovi *patterns* di interazioni tra gli agenti, perché questi processi continuino ad avere luogo nel tempo – anche quando le circostanze in cui essi si verificano cambiano in risposta alle perturbazioni che vengono sia dall’interno che dall’esterno del sistema di mercato. Chiamiamo *competenza* ciascuna delle attività che compongono i processi che abbiamo elencato, e chiamiamo *rete di competenze* un particolare sottoinsieme di agenti le cui interazioni realizzano una di quelle competenze.

Riteniamo che occorra elaborare una modellizzazione del modo in cui emergono e mutano le reti di competenze, in tale prospettiva l’indagine empirica risulta uno strumento indispensabile per definire gli elementi rilevanti del modello.

Una indagine sistematica delle reti di competenze 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. Occorre tener conto che la struttura di tali reti di competenze può assumere una forma abbastanza diversa da quella che potrebbe essere intesa dagli agenti le cui interazioni mirano a creare. In questo senso possiamo dire che la struttura delle reti di competenze è un fenomeno “emergente”.

L’assenza di conoscenze empiriche sistematiche sulle reti di competenze è anche il risultato di una carenza teorica 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 metodolo-

²⁰ Queste idee, sviluppate in Lane *et al.* (1996), Lane e Maxfield (1997), sono state applicate all’analisi dei distretti industriali in Russo (2000) e Lane (2002).

giche 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’indagine empirica delle reti di competenze sarebbe quindi opportuna per individuare il funzionamento della struttura di relazioni tra le imprese metalmeccaniche potrebbe essere sviluppato con riferimento a tre problemi, attorno a cui approfondire l’analisi teorica, l’indagine empirica e la modellizzazione: (a) l’efficienza del sistema, (b) la nozione di concorrenza rilevante per l’analisi dinamica del sistema, (c) la capacità di innovare. Nel delineare gli aspetti salienti di tali problemi indicheremo, sotto forma di domande, le direzioni su cui si sta sviluppando la ricerca.

(a) L’efficienza della particolare organizzazione – localmente gerarchica, ma globalmente “eterarchica” – delle attività di produzione e distribuzione, nel sistema di imprese metalmeccaniche

Come abbiamo visto, la vasta gamma di prodotti offerta dalle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena e la scomponibilità dei processi produttivi in fasi (alcune delle quali hanno una dimensione minima efficiente piccola in termini di addetti) sono elementi basilari che caratterizzano la particolare specializzazione delle competenze delle imprese del sistema produttivo metalmeccanico modenese in una o poche fasi dell’intero processo di produzione e distribuzione dei prodotti. Ciò che rende quella specializzazione efficiente è l’operare di quattro elementi.

Il primo è l’esistenza di una domanda per i prodotti di fase adeguata in termini di quantità (per trarre eventuali vantaggi di scala) e di varietà delle specializzazioni nei componenti e semilavorati (a cui potrebbe essere necessario fare ricorso nella produzione). In che modo l’impresa sceglie la particolare specializzazione da intraprendere? In che misura quella scelta è influenzata dalla storia dell’impresa, dalla storia personale dell’imprenditore titolare e delle persone che nell’impresa lavorano? In quale modo la specializzazione si modifica nel tempo?

Il secondo elemento è la flessibilità delle imprese specializzate nell’individuare quale è il profilo temporale del processo di produzione e distribuzione dei prodotti che “ottimizza” a livello di sistema l’integrazione temporale dei processi specializzati. La prospettiva sistemica non è il risultato di una pianificazione *ex ante* del profilo temporale ottimale, ma è il risultato di una molteplicità di processi di aggiustamento locale (in cui si verifica l’interazione tra più ristretti gruppi di attori, talvolta due a due, nella catena verticale di fornitura). Il profilo temporale dei flussi di informazione (cosa produrre, come produrre, in che tempo produrre), dei flussi di merci (acquisto di materie prime e componenti, semilavorati, prodotti OEM) e dei flussi di decisione sono quindi elementi rilevanti dell’analisi dell’efficienza a livello di sistema. In che misura competenze ridondanti contribuiscono al raggiungimento di questo risultato sistemico? Vi sono particolari reti di competenze che permettono al sistema di imprese di raggiungere un simile processo di aggiustamento? E in che modo si realizzano tali processi di aggiustamento? Quali sono le strutture di incentivi e priorità che governano questi flussi di informazioni, di artefatti e di decisioni? In che modo e da chi sono decise e implementate le strutture di incentivi e priorità? In che modo sono integrati fra loro e come si modificano nel tempo i diversi flussi di decisioni e di informazioni?

Il terzo elemento che si dovrebbe prendere in esame per valutare l’efficienza dell’organizzazione del sistema di imprese metalmeccaniche è che le interazioni tra le imprese si addensano all’interno dell’impresa e tra le imprese del sistema in *patterns* di

relazioni che generano reti di competenze. La presenza di una molteplicità di tali reti è un fattore di forza del sistema produttivo della metalmeccanica modenese. Quali sono i meccanismi da cui emergono le reti di competenze? Quali sono le possibili strutture/forme di tali reti? Le reti di competenze che emergono come *pattern* ricorrente di interazione tra le imprese di questo sistema sono della stessa forma di quelle che si generano tra unità produttive o reparti di un’impresa verticalmente integrata?

Il quarto elemento che ci sembra caratterizzi in modo peculiare l’efficienza di questo sistema di imprese è la molteplicità di settori (in termini di caratteristiche tecniche dei prodotti, mercati di sbocco geografici e funzionali) a cui sono destinati i prodotti “finali” del sistema. È questa molteplicità che consente alle imprese del sistema produttivo metalmeccanico di disporre di una ampia gamma di competenze di base che alimentano una proficua contaminazione nella diffusione delle informazioni tecniche produttive commerciali nei processi di produzione e di innovazione. In che modo si verifica un tale processo di contaminazione locale (interazioni personali, formali tra imprese)? In che modo sono generati i suoi effetti a livello di sistema e, in particolare in che modo si verificano convergenze tecnologiche e relazioni generative?

(b) Le particolari forme di concorrenza e cooperazione tra le imprese

La letteratura sui distretti industriali ha spesso sottolineato come le imprese che operano nei distretti siano in concorrenza tra loro, quando si tratti di imprese specializzate nella stessa fase del processo produttivo, e in cooperazione, nel caso di imprese che operano in fasi diverse della stessa filiera di produzione. Questo particolare *pattern* di concorrenza e cooperazione tra imprese specializzate in fase sarebbe uno dei tre capitali del sistema (fattori di “equilibrio”, come li chiama Brusco)²¹. Questa spiegazione ipotizza che le imprese possano essere o in concorrenza o in cooperazione, una dicotomia che non consente di cogliere una dimensione intrinseca della dinamica del sistema, vale a dire l’operare di forme di concorrenza, per alcune attività, tra imprese che, per altre attività, cooperano²². I dati sulla presenza di concorrenti tra i fornitori o i clienti indicano l’estensione di tale fenomeno nel sistema metalmeccanico modenese.

Per approfondire l’analisi della dinamica del cambiamento del sistema, che può essere innescato da forme di interazioni competitive e cooperative, occorre fare riferimento ad una teoria della concorrenza che privilegi tre aspetti. Innanzitutto, la concorrenza rilevante in tale analisi non è quella impersonale mediata da segnali di prezzo, in cui vi è la lotta di tutti contro tutti: una simile forma di interazione rende il mercato un’entità incapace di generare relazioni. La nozione a cui è opportuno fare riferimento è alla concorrenza intesa come forma di interazione tra attori che operano per portare sul mercato sempre nuovi prodotti e per migliorare e cambiare allo stesso tempo i prodotti esistenti e ciò può avvenire solo sulla base della continua costruzione, endogena, di relazioni reciproche e ricorrenti tra imprese che contribuiscono a costruire un sistema di mercato. In secondo luogo, attraverso una tale tensione agonistica, si genera un’interazione sociale che alimenta la capacità dell’impresa di individuare i modi in cui rispondere meglio alle esigenze dei clienti. Ciò, nella generalità dei casi, non si ottiene offrendo lo stesso prodotto a prezzi inferiori, ma prodotti migliori, innovativi, a parità di

²¹ Si veda Brusco (1989 e 1999).

²² Si veda Russo (1996).

prezzo²³. Infine, la dinamica del processo concorrenziale fa emergere nuovi artefatti e nuovi mercati, ma anche nuovi attori.

Lungo queste linee di indagine teorica, vi sono alcuni temi relativi all’intreccio tra cooperazione e concorrenza – emersi nell’indagine empirica sul sistema di imprese metalmeccaniche della provincia di Modena – che sarà necessario approfondire.

Il primo riguarda la dinamica del cambiamento nel sistema. In particolare, attraverso forme di relazioni verticali nella fornitura di beni e servizi, alcune imprese hanno acquisito competenze nuove che hanno consentito loro di diventare concorrenti delle imprese per le quali prima offrivano componenti, lavorazioni o semilavorati. La dinamica del sistema non è quindi alimentata solo dalle relazioni (orizzontali) di concorrenza, ma da quelle che possono emergere da relazioni che in precedenza erano solo verticali. Quelle relazioni verticali trasmettono, verso il committente, i flussi di merci commissionati, ma anche, verso l’impresa subfornitrice, i flussi di informazioni che alimentano la conoscenza dei mercati di sbocco, delle caratteristiche dei clienti finali e dei fornitori, delle tecniche produttive disponibili. In questo processo di trasmissione di informazioni, oltre che di merci, alcune imprese subfornitrici possono cogliere opportunità di profitto che derivano dall’operare (in conto proprio) direttamente sui mercati in cui operano i loro ex committenti. In questo caso il cambiamento delle modalità organizzative nel sistema delle imprese non è esogeno, ma emerge come una delle opportunità interne alle relazioni tra le imprese del sistema.

Il secondo tema riguarda la definizione di mercati di nicchia contrapposti ai mercati concorrenziali. Vi sono casi in cui l’azione di piccole e medie imprese del sistema produttivo metalmeccanico, specializzate in prodotti di nicchia (ad esempio, di pezzi speciali prodotti in serie corte), è descrivibile in termini di tensione agonistica rispetto all’operare di imprese “concorrenti” di grandi dimensioni, specializzate in prodotti “standard” (ad esempio, di pezzi analoghi, non speciali, in serie molto lunghe). Sebbene - dal punto di vista delle condizioni tecniche di produzione, del potere contrattuale di fissazione del prezzo e dei canali di distribuzione dei prodotti - le imprese possano essere molto diverse, vi possono essere rilevanti forme di interazione competitiva quando l’impresa che produce serie corte vende allo stesso cliente dell’impresa che produce serie lunghe. Occorre chiarire che non riteniamo che vi sia intercambiabilità e concorrenzialità tra serie lunghe e corte: di solito le serie lunghe si riferiscono a prodotti standard e quelle corte a prodotti *custom made*; in generale, questa concorrenza in realtà non implica che il cliente si convinca a sostituire un pezzo standard con un pezzo *custom made*. Ciò che vogliamo evidenziare è che attraverso la vendita allo stesso cliente si genera un confronto continuo sulle opportunità tecniche e sulle condizioni di efficienza che costituisce un riferimento per l’azione dell’impresa di piccola dimensione specializzata nel mercato di nicchia, ma che possono diventare uno stimolo rilevante, per migliorare la risposta alle esigenze del cliente, anche per l’impresa di grandi dimensioni specializzata in serie lunghe. Non si tratta quindi del tipo di condizionamento di solito considerato dalla letteratura, che attribuisce alle imprese di grandi dimensioni una superiorità tecnica, organizzativa e innovativa.

²³ Ringrazio Giovanni Bonifati per avermi fatto notare come questo punto, presente nell’analisi della concorrenza proposta da Schumpeter, possa essere proficuamente studiato anche alla luce del contributo di Gorge Simmel nell’analisi del conflitto.

(c) Quale capacità di innovare ha un sistema di imprese con le caratteristiche che abbiamo individuato nell’indagine empirica?

La piccola dimensione - in termini di addetti e di fatturato - della gran parte delle imprese dei distretti industriali che, come abbiamo verificato, caratterizza anche il sistema produttivo metalmeccanico della provincia di Modena – è spesso considerata come una causa che nel lungo periodo potrebbe determinare una limitazione intrinseca del sistema nel generare processi innovativi. Tali processi per essere efficaci, si sostiene, sarebbero meglio attivati da imprese di più grande dimensione, capaci quindi di sostenere attività specializzate nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti.

L’analisi di alcune aree distrettuali, come quella della parte centrale dell’Emilia Romagna, sembrano evidenziare, invece, una peculiare dinamica innovativa nei sistemi di imprese dei distretti. Tale dinamica è caratterizzata da relazioni generative e da reti di competenze che hanno attivato in passato processi innovativi. È quindi necessario approfondire gli strumenti di analisi teorica ed empirica per valutare se questi fattori che alimentano i processi innovativi sono caratteri permanenti del particolare sistema di imprese dei distretti o se essi siano alimentati da forze, non solo endogene, ma anche esogene al sistema di imprese, quali ad esempio il sistema formativo, le istituzioni sociali. Come si attiva il processo che alimenta relazioni generative e reti di competenze capaci di generare innovazioni?

Sulle domande poste in questa sezione il dibattito è aperto e vi sono già contributi molto interessanti sviluppati da Seravalli (2001) e avviati in due progetti di ricerca tra loro complementari. Il primo progetto vede impegnati gruppi di ricerca delle università di Modena e Reggio Emilia, di Parma e di Venezia²⁴: il tema è l’analisi dei distretti industriali come sistemi complessi, ed è in questa prospettiva di ricerca che si intende indirizzare la ricerca teorica sullo sviluppo locale. Il secondo progetto, denominato “Officina Emilia”²⁵ è un progetto dell’ateneo di Modena e Reggio Emilia: un cantiere aperto per sviluppare una riflessione teorica sui temi della manutenzione delle reti di competenze che generano innovazioni tecniche, un’opportunità per inventare e sperimentare come si può alimentare il capitale sociale che ha fatto la ricchezza di questa regione.

²⁴ Il progetto “Distretti industriali come sistemi complessi”, coordinato da David Lane, coinvolge ricercatori del Dipartimento di Scienze sociali, cognitive e quantitative, di Reggio Emilia, e del Dipartimento di Economia politica, di Modena.

²⁵ Una sintesi delle attività realizzate nell’ambito del progetto “Officina Emilia – Laboratorio di storia delle competenze e dell’innovazione nella meccanica” sono presentate nel sito internet www.officinaemilia.unimo.it

APPENDICE

Sintesi del rapporto EBNA sul settore metalmeccanico in Emilia-Romagna

(a cura di Elena Pirani)

Premessa

La più recente e ampia analisi dei dati relativi all’industria metalmeccanica in Emilia-Romagna, è quella promossa nel 2000 dall’EBNA (Ente Bilaterale Nazionale dell’Artigianato). Questa indagine, svolta a livello nazionale, si è articolata in quattro fasi: l’analisi strutturale delle imprese, l’analisi del contesto organizzativo, l’analisi dei percorsi di professionalizzazione, e la definizione degli scenari di evoluzione.

Nel complesso, l’analisi strutturale ha toccato 11 settori produttivi, in diverse regioni italiane, e i dati sono stati rilevati attraverso la somministrazione di un questionario, a domande chiuse, composto di una parte comune ai vari settori oggetto delle ricerche, e di una parte settoriale.

Il taglio settoriale dell’indagine ha consentito di studiare il processo di divisione del lavoro fra le imprese, e le specializzazioni delle aziende artigiane, mettendo così in evidenza la complessità dell’artigianato in Italia, complessità determinata dalla coesistenza di tipi di imprese molto diversi fra di loro.

L’analisi territoriale, poi, ha contribuito a far emergere le diversità che caratterizzano le imprese che operano in contesti socio-economici differenti, sottolineando come l’evoluzione delle imprese non sia connessa esclusivamente alla struttura e alla tecnologia del settore al quale appartengono, ma anche alle caratteristiche del territorio e del sistema locale in cui sono inserite.

Qui di seguito verrà presentata una sintesi dell’analisi strutturale realizzata sulle imprese artigiane del settore metalmeccanico in Emilia-Romagna, che aveva come obiettivo la ricostruzione delle principali caratteristiche delle aziende artigiane della regione, e l’identificazione dei tipi di imprese. Questa fase dell’indagine, curata da R&I²⁶ puntava, da un lato, a delineare un quadro di riferimento, strutturale e quantitativo, attualmente assente nelle statistiche nazionali, in grado di orientare le successive fasi della ricerca; dall’altro, mirava a definire e sperimentare un sistema di rilevazione che consentisse la ripetizione periodica delle indagini, e che fosse in grado di osservare i cambiamenti strutturali dei diversi settori considerati, permettendo una comparazione dei dati nel tempo.

²⁶ Istituto di Ricerca R&I s.r.l. – Ricerche e Interventi di politica industriale e del lavoro, di Carpi (Modena). In particolare, i rapporti di ricerca sono stati curati da Daniela Bigarelli e Monica Baracchi.

Nota metodologica

L’indagine sui fabbisogni formativi dell’artigianato si è basata sulla realizzazione di interviste a campioni di imprese statisticamente significativi a livello di settore e regione. Nel complesso l’analisi strutturale ha toccato 11 settori²⁷ in diverse regioni italiane, portando alla definizione di 36 campioni settore/regione, i quali, opportunamente ponderati, hanno consentito di ottenere stime attendibili dell’universo delle imprese artigiane a livello nazionale.

La ricostruzione dell’universo delle imprese è avvenuta utilizzando il Repertorio delle notizie Economiche e Amministrative (REA) al 31/12/1996, integrato con il Registro delle Imprese. Oggetto dell’analisi strutturale sono state tutte le imprese artigiane (da 1 a 49 addetti), sia quelle con dipendenti che senza dipendenti. Per ogni settore/regione i campioni sono stati stratificati per classe di addetti, e la loro ampiezza è stata calcolata assumendo un errore relativo del 10%, nel caso in cui era prevista la preparazione di un rapporto regionale, e del 15% nei casi in cui era previsto solo un rapporto di confronto fra più regioni. La costruzione dei campioni consente la realizzazione di indagini ripetute nel tempo, allo scopo di monitorare i cambiamenti strutturali dei settori studiati, rinnovando una parte del campione ad ogni rilevazione.

Per quanto riguarda il settore metalmeccanico, le imprese artigiane oggetto di indagine sono quelle di produzione appartenenti ai seguenti codici di attività Ateco91:

- 28 – Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti;
- 29 – Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, compresi l’installazione, il montaggio, la riparazione e manutenzione;
- 34 – Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi, semirimorchi;
- 35 – Fabbricazione di altri mezzi di trasporto.

In Emilia-Romagna la popolazione di imprese artigiane metalmeccaniche inizialmente individuata ammontava complessivamente a 13.617 imprese; tuttavia le interviste hanno fatto emergere una serie di errori e imprecisioni (errata attribuzione del codice di attività economica, cessazioni non registrate, ecc.), che hanno portato a *ristimare* la numerosità della popolazione di riferimento. Sulla base di questa nuova stima e del sistema di ponderazione adottato, i dati di seguito presentati sono riferiti ad un universo composto da 9.886 imprese artigiane metalmeccaniche che hanno operato nel corso del 1997, nate entro il 31/12/1996.

Ad ogni impresa del campione è stato sottoposto un questionario, a domande chiuse, per raccogliere informazioni utili alla ricostruzione delle caratteristiche strutturali dell’azienda e alla identificazione della sua specializzazione, non desumibili dalle fonti statistiche ufficiali.

²⁷ I settori considerati sono stati il settore alimentare, dell’abbigliamento, del legno-arredamento, grafico, della ceramica artistica, metalmeccanico, orafa, delle costruzioni, impiantistica, autoriparazione, trasporto merci.

Le caratteristiche strutturali

Imprese e occupazione

L'artigianato metalmeccanico dell'Emilia-Romagna è composto da imprese molto diverse tra di loro, dal punto di vista delle dimensioni, delle specializzazioni produttive, dei tipi di clienti, ecc, e nel 1997 risultava composto da 9.886 imprese per un'occupazione complessiva di 56.373 addetti.

Innanzitutto, vediamo che sono presenti sia imprese che progettano e commercializzano prodotti propri – che verranno indicate come imprese finali o imprese conto proprio – sia imprese che operano in qualità di subfornitori, cioè imprese che producono su progettazione e specifiche del cliente – di seguito indicate come imprese di subfornitura o imprese conto terzi. Questa classificazione è stata effettuata considerando l'attività principalmente svolta dalle imprese, scelta confermata anche dal fatto che si è registrata una marcata polarizzazione fra i due tipi di attività, con una netta minoranza delle attività miste: l'analisi ha infatti evidenziato che le aziende finali svolgono quasi esclusivamente attività di produzione in conto proprio, realizzando mediamente quasi il 90% del loro fatturato con questo tipo di produzione; viceversa, per le imprese di subfornitura, l'attività in conto terzi rappresenta oltre il 96% del fatturato totale.

In Emilia-Romagna sono le imprese di subfornitura a prevalere, rappresentando mediamente circa il 70% del settore, sia in termini di unità locali che di addetti. Solamente nella classe di addetti più grande (20-49), si registra una prevalenza delle imprese finali. Le imprese finali presentano quindi una dimensione media in termini di addetti superiore rispetto a quelle di subfornitura (6,1 addetti in media, contro 5,5).

Considerando la dimensione in termini di fatturato realizzato, emerge che le imprese conto proprio realizzano in media un fatturato superiore (500mila euro, contro 340mila delle imprese conto terzi); questa media nasconde, in entrambi i tipi di impresa, differenze anche piuttosto rilevanti fra i diversi comparti.

Per quanto riguarda l'assetto proprietario, più del 90% delle imprese artigiane è autonomo e senza collegamenti proprietari con altre aziende, percentuale che diminuisce progressivamente all'aumentare della dimensione delle imprese. Inoltre, in relazione al tipo di impresa, sono le imprese finali che vedono in misura maggiore imprese con collegamenti proprietari (12,6% contro il 6,7% delle imprese di subfornitura), o nelle quali sono presenti imprese capogruppo. Le forme di collegamento più diffuse sono la presenza degli stessi titolari/soci in più imprese, e l'adesione delle aziende artigiane a forme consortili.

Considerando la distribuzione degli addetti per qualifica, vediamo che la componente operaia è prevalente sia nelle imprese conto proprio che in quelle conto terzi, anche se con una leggera differenza (48% nelle prime e 52% nelle seconde) che può essere determinata dal diverso grado di internalizzazione/esternalizzazione della produzione dei due tipi di impresa; la seconda qualifica prevalente è quella dei titolari e soci, che rappresentano circa il 32% in entrambi i tipi di impresa. Infine, osserviamo che le funzioni impiegatizie e intermedie sono maggiormente presenti nelle imprese conto proprio (14% contro il 7,6% nel conto terzi) a testimonianza del maggiore sviluppo, in queste imprese, delle funzioni terziarie di progettazione e commercializzazione, mentre la presenza di apprendisti è maggiore nelle imprese subfornitrici.

La quota di donne occupate nel settore metalmeccanico è circa il 18% del totale, e di queste più dei due terzi sono assunte in funzioni impiegatizie.

Un approfondimento realizzato sui titolari e soci delle imprese artigiane, mostra poi che il 44% circa di queste imprese è gestita da imprenditori giovani, percentuale che sale a oltre il 70% se si considera la compresenza di questi con soci più anziani. Tuttavia, la quota del 24% di imprese che non sembra aver ancora affrontato il problema del passaggio generazionale, rimane piuttosto elevata.

Il prodotto e il comparto

Quasi la metà delle imprese artigiane finali (46,9%) opera prevalentemente nel comparto Prodotti in metallo per l’edilizia, seguito da Macchine e impianti per l’industria²⁸ (27,5%); è quest’ultimo però che, in termini di occupazione (41,4%) e di fatturato (48%), rappresenta il settore principale in cui operano le imprese finali.

Analizzando la distribuzione del fatturato per comparto di specializzazione delle imprese, osserviamo che, ad esclusione dei Prodotti in metallo per l’edilizia, nessun comparto raggiunge il dieci per cento del fatturato totale. Le imprese conto proprio sono presenti in numerosi comparti della meccanica, con un’elevata articolazione dell’offerta produttiva: la varietà di produzioni e di settori è così elevata che risulta difficile parlare di specializzazioni di prodotto.

Un altro aspetto rilevante è il fatto che il 61% delle imprese finali realizza prodotti finiti, e non solo componenti o parti di prodotto. Se a questo aggiungiamo che l’85% delle imprese abitualmente svolge attività di progettazione autonoma, questo significa che la maggior parte delle imprese artigiane finali dell’Emilia-Romagna è in grado di progettare, realizzare e commercializzare prodotti destinati direttamente agli utilizzatori finali.

Passando alle imprese di subfornitura, vediamo che per una quota consistente di imprese (38,6%), di occupazione (38,2%), e di fatturato (37,7%) la fase di lavorazione prevalente è quella delle Lavorazioni di macchine utensili; al secondo posto troviamo le Lavorazioni di carpenteria e macchine utensili (19,8% delle imprese, che occupa il 22,9% degli addetti e realizza il 23,8% del fatturato totale del settore). Segue poi un gruppo di subfornitori specializzato nelle sole Lavorazioni di carpenteria. L’indagine ha poi rilevato una significativa presenza di imprese con una forte specializzazione nella costruzione di stampi e modelli, e nella realizzazione dello stampaggio di parti in metallo.

La metà del fatturato delle imprese conto terzi viene raggiunta con la produzione di componenti finiti, alla quale si aggiunge un 5% realizzato con la produzione di prodotti finiti, mentre il 44,5% del giro d’affari complessivo è sviluppato eseguendo lavorazioni e/o semilavorati. Tenzialmente, poi, la realizzazione di componenti finiti aumenta con la dimensione delle imprese, superando il 70% nella classe 20-49 addetti. Ciò che sembra rilevante, comunque, è la capacità, anche delle imprese più piccole, di realizzare prodotti o componenti finiti, attività che viene poi affiancata in misura diversa da altre lavorazioni.

I tre quarti delle imprese di subfornitura ricevono dal cliente le materie prime ed i materiali necessari alle lavorazioni, ma spesso gli acquisti vengono realizzati direttamente dalle imprese stesse, soprattutto da quelle più grandi. Per quanto riguarda

²⁸ Il comparto “Macchine e impianti per l’industria” raggruppa diversi comparti specializzati nella produzione di macchinari particolari, fra i quali “Macchine utensili”, “Macchine per l’industria alimentare”, “Macchine per l’industria ceramica”, “Macchine per la lavorazione delle materie plastiche”, ecc.

L’attività di progettazione, quasi il 96% degli intervistati dichiara di eseguire la produzione sulla base di una progettazione dettagliata dei clienti, anche se poi il 10% delle aziende dichiara di collaborare con il committente alla fase di progettazione e messa a punto del prodotto. Anche in questo caso, la percentuale è superiore alle media nelle imprese con più di 10 addetti. In particolare, poi, l’acquisto delle materie prime e la co-progettazione con il cliente, risultano essere significativamente più diffuse fra i costruttori di stampi e le aziende dello stampaggio di parti in metallo.

Il mercato di sbocco e i tipi di clienti

Le imprese artigiane finali dell’Emilia-Romagna presentano un’ampia articolazione dei mercati di sbocco, e pur mantenendo un forte legame con il mercato locale, non mancano le vendite verso l’estero. In particolare, si osserva che (escludendo i Prodotti in metallo per l’edilizia, tradizionalmente legati al mercato locale), quasi un quarto del fatturato deriva dalla vendita all’interno della stessa provincia, quota che però sale al 67% nelle imprese piccolissime. Un altro 16% è realizzato all’interno della regione, mentre il rimanente fatturato deriva per un 37,5% dalle vendite nelle altre regioni italiane, e il 22% circa dalle vendite a clienti esteri. Il peso delle esportazioni sul totale del fatturato aumenta con l’aumentare delle dimensioni dell’impresa; si segnala però che anche le imprese più piccole hanno clienti localizzati all’estero.

Per quanto riguarda l’analisi per comparto, vediamo che quelli più orientati all’estero sono i Cicli e motocicli, e, con notevole distanza, Prodotti in metallo per arredamenti e Macchine e impianti per l’industria; quest’ultimo in particolare presenta una forte articolazione dei mercati di sbocco, dovute all’estrema diversificazione delle specializzazioni che esso comprende (macchine per il biomedicale, per la ceramica, per il confezionamento, per l’industria alimentare, ecc.).

Nel caso delle imprese di subfornitura, invece, si nota una più forte connotazione “locale”: quasi i due terzi del fatturato di queste imprese deriva da vendite all’interno della stessa provincia, quota che sale all’80% circa nelle imprese fino a 3 addetti. Man mano che aumentano le dimensioni di impresa il mercato di sbocco si amplia, tuttavia le imprese subfornitrici che esportano rappresentano una quota piuttosto limitata (4,5%).

Per quanto riguarda i tipi di clienti, fra quelli delle imprese conto proprio assumono particolare importanza le imprese di altri settori industriali (35,8% del fatturato), seguiti dai produttori finali metalmeccanici (28,5%), e dagli intermediari commerciali (rivenditori autorizzati, grossisti, e società commerciali con il 20% circa), senza particolari tendenze fra le diverse classi di dimensioni.

I produttori finali metalmeccanici sono invece i principali clienti delle imprese di subfornitura (77% del fatturato), e solo il 13% deriva da altri subfornitori metalmeccanici. Anche le imprese più piccole lavorano prevalentemente per le imprese finali, anche se la loro quota di vendite ad altri subfornitori rimane leggermente più alta della media. Fra i clienti delle imprese di subfornitura, il comparto prevalente rimane poi quello delle Macchine e impianti per l’industria che da solo assorbe circa il 57% del fatturato, seguito dalle Macchine agricole (10%) e dagli Autoveicoli (8%). Più della metà delle imprese di subfornitura dichiara di lavorare per un numero di comparti compreso fra 2 e 5.

Per quanto riguarda la diversificazione dei clienti, vediamo che essa è maggiore nelle imprese finali, fra le quali l’80% ha più di 20 clienti, e difficilmente vi è un cliente particolarmente importante che assorbe quote elevate di fatturato. Nelle imprese di subfornitura, invece, la percentuale di imprese che ha più di 20 committenti si abbassa al

38%; rimane comunque un buon 57% che ha fra 2 e 20 clienti, e solo il 5% delle imprese dipende da un solo cliente. Se poi consideriamo il grado di dipendenza dal committente principale, i dati mostrano che per il 65% delle imprese il primo cliente permette di realizzare la metà del fatturato.

All’interno del parco clienti, infine, le imprese hanno sempre un nucleo stabile con il quale intrattengono relazioni di lunga durata; tuttavia la stabilità delle relazioni con i propri clienti è mediamente più elevata fra le imprese di subfornitura che non fra le imprese finali.

L’analisi dei marchi utilizzati dalle imprese finali, infine, mostra che ben il 61% delle imprese appone un proprio marchio sui prodotti realizzati; l’utilizzo dei marchi è diffuso anche nelle imprese di dimensioni più piccole (ad esclusione di quelle con un solo addetto).

Integrazione verticale e decentramento

Più della metà (57%) delle imprese artigiane che realizzano prodotti propri, si avvale di subfornitori esterni, decentrando fasi del processo produttivo. Questa percentuale, però, risente dello scarso ricorso al decentramento esterno del comparto dei Prodotti in metallo per l’edilizia; infatti, escludendo questo comparto, la percentuale di imprese che decentrano sale al 77% (100% nelle imprese con un solo addetto).

Le fasi del ciclo produttivo che vengono più frequentemente decentrate all’esterno sono la fonderia, i trattamenti e la verniciatura; vi sono poi le lavorazioni di carpenteria e le lavorazioni di macchine utensili che, pur essendo frequentemente decentrate, sono spesso presenti anche all’interno delle imprese finali, probabilmente per esigenze legate a flessibilità, picchi di produzioni, tecnologie necessarie, ecc. Le fasi produttive che invece sono svolte nella maggior parte dei casi internamente, sono l’assemblaggio e il montaggio finale, il controllo e il collaudo. In generale comunque, le imprese artigiane finali mostrano livelli di integrazione verticale piuttosto elevati, con una struttura interna ancora significativamente centrata sulla produzione.

Quando le imprese finali decentrano, si avvalgono poi di subfornitori locali: il 63% del valore delle lavorazioni decentrate rimane infatti all’interno del territorio provinciale, e comunque oltre l’80% all’interno della regione. Solo nella classe di addetti 20-49 le imprese si rivolgono in maniera sistematica a fornitori localizzati nel resto d’Italia, tuttavia nessuna impresa si rivolge a subfornitori esteri.

Il decentramento di alcune fasi del processo produttivo, avviene anche per il 41% delle imprese conto terzi, le quali si avvalgono a loro volta di altri subfornitori. La quota di imprese che decentra è direttamente correlata alla dimensione aziendale, e riguarda in misura maggiore i subfornitori che producono componenti/prodotti finiti (60%, contro il 24% di coloro specializzate nella realizzazione di lavorazioni/semilavorati). Le fasi più spesso affidate all’esterno sono, anche in questo caso, la fonderia, i trattamenti e la verniciatura; mentre la carpenteria, le lavorazioni macchine utensili, il montaggio, il controllo e il collaudo sono mantenute prevalentemente all’interno. Anche nel caso delle imprese di subfornitura la vicinanza territoriale del decentramento è molto marcata (90% circa).

Le dinamiche in atto e i problemi indicati dalle imprese artigiane

Fatturato, occupazione, investimenti

Nel corso nel 1998 le imprese finali hanno presentato performance inferiori a quelle registrate dalle aziende di subfornitura, sia in termini di occupazione che di fatturato: nelle aziende finali l'occupazione è infatti rimasta sostanzialmente stabile, +0,9%, mentre il fatturato è cresciuto del 3,7%; le imprese di subfornitura hanno dimostrato un maggiore dinamismo, registrando una crescita del 5,8% per l'occupazione e del 13,7% per il fatturato.

La crescita in termini di addetti e fatturato delle imprese che producono prodotti propri ha riguardato soprattutto quelle di piccole e piccolissime dimensioni, mentre fra i comparti che sono cresciuti maggiormente in termini di fatturato troviamo quello degli Autoveicoli, delle Macchine movimento terra e dei Prodotti in metallo per arredamenti; hanno invece subito una contrazione quello dei Prodotti in metallo per uso domestico e soprattutto quello dei Cicli e motocicli. In quest'ultimo caso, però, le imprese prevedevano una ripresa l'anno successivo.

Nel caso delle imprese di subfornitura sono invece le imprese con più di 10 addetti che hanno registrato le performances migliori, in termini di numero di unità locali, di occupazione e di fatturato, e fra queste quelle operanti nella Lavorazione di carpenteria e macchine utensili, nella Verniciatura e nello Stampaggio.

L'analisi degli investimenti mostra poi che, in generale, nel periodo 1997-98 le imprese finali hanno investito in misura inferiore rispetto alle imprese di subfornitura.

Nel complesso, fra le imprese conto proprio hanno investito in misura maggiore le imprese più grandi, e gli investimenti hanno riguardato soprattutto le tecnologie di produzione (40%), gli immobili (28%), e gli automezzi (15%); le tecnologie di progettazione e controllo, e l'informatica seguono con incidenze più contenute (9 e 6%).

Le imprese in conto terzi, invece, pur avendo investito di più, mostrano una scarsa diversificazione degli investimenti: ben il 77% degli investimenti è stato diretto verso le tecnologie di produzione, mentre l'8% in immobili e un altro 7% nell'informatica d'ufficio. Gli altri tipi di investimenti rappresentano componenti molto marginali.

Fra le imprese che hanno investito, un numero significativo ha poi beneficiato di finanziamenti agevolati: il 42% delle imprese finali e il 53% delle imprese di subfornitura.

La concorrenza

Più dei due terzi delle imprese artigiane finali e di subfornitura dell'Emilia-Romagna dichiarano di operare in un contesto di media-bassa concorrenza, e questo dato aumenta, in particolare, fra le imprese con meno di 4 addetti. Per quanto riguarda le imprese finali, i livelli di concorrenza più bassi si registrano nei Prodotti in metallo per uso domestico e per arredamenti, mentre il 100% dei produttori di Cicli e motocicli dichiara di avvertire un livello di concorrenza elevato; forti livelli concorrenziali si registrano anche nei settori delle Macchine movimento terra, e delle Macchine agricole.

Considerando la lavorazione principale delle imprese subfornitrici, molto elevata è la concorrenza nella Verniciatura e nel Montaggio finale, mentre decisamente più bassa nella Fonderia, nei Trattamenti, nella Costruzione di stampi e modelli e nello Stampaggio.

Interrogati riguardo i fattori competitivi sui quali i concorrenti agiscono, il 65%

degli imprenditori finali e il 74% dei subfornitori ha indicato il prezzo. Le imprese finali segnalano poi l’immagine e la pubblicità (12%), e i tempi di pagamento (12%), mentre le imprese subfornitrici la qualità del prodotto/servizio (9,8%), i tempi di consegna e di pagamento (8,7% per entrambi). Il fatto che, invece, poche imprese finali abbiano indicato la qualità come fattore sul quale puntano i concorrenti per batterli, può indicare il buon posizionamento raggiunto dalle imprese emiliano-romagnole da questo punto di vista. La concorrenza, poi, si gioca soprattutto a livello locale, dove per “locale” vengono inclusi anche i confini regionali: infatti, il 55,6% delle imprese (con poche differenze fra le classi di dimensione) ha i propri concorrenti all’interno della stessa provincia, e un altro 28,7% nel resto della regione. La concorrenza arriva anche da altre regioni del Nord (24,25), ma man mano che ci si allontana dall’Emilia-Romagna la presenza di concorrenti diminuisce. In ogni caso, sono soprattutto le imprese più grandi, che hanno i loro clienti localizzati in varie regioni italiane e all’estero, che incontrano la concorrenza al di fuori dei confini prettamente locali. Lo stesso fenomeno, si ripete anche per le imprese subfornitrici; in questo caso, ben il 66% delle imprese ha i propri concorrenti localizzati all’interno della stessa provincia, e il 27% nel resto della regione.

In linea generale, in entrambi i tipi di impresa i concorrenti sono rappresentati da imprese artigiane; solo da parte delle aziende più grandi è presente una concorrenza da parte di imprese industriali.

Azioni intraprese

L’indagine si è occupata anche della sfera dei cambiamenti organizzativi, cercando di verificare quali sono le aree aziendali che le imprese hanno potenziato maggiormente.

Innanzitutto, emerge che vi è una stretta relazione tra impegno dedicato al miglioramento delle competenze interne e la dimensione aziendale, sia per le imprese conto proprio che conto terzi.

In secondo luogo, le imprese conto proprio hanno diretto le azioni di riorganizzazione e potenziamento soprattutto verso la sfera della qualità del prodotto, della progettazione e organizzazione della produzione, e verso i servizi ai clienti. Nelle imprese con più di 10 addetti, assumono rilevanza anche gli interventi volti a migliorare le aree gestionali dell’impresa, come il controllo di gestione, la gestione finanziaria e degli acquisti, la programmazione della produzione e la qualità aziendale.

Per quanto riguarda le imprese conto terzi, invece, le aree aziendali maggiormente potenziate sono quelle legate alla produzione e al prodotto. In particolare, si è intervenuto sul controllo della qualità del prodotto, sull’organizzazione e sulla programmazione della produzione, sull’area dei servizi ai clienti e sul sistema della qualità aziendale.

I problemi indicati dalle imprese artigiane

L’indagine puntava, infine, all’individuazione dei problemi maggiormente avvertiti dalle imprese artigiane metalmeccaniche.

Innanzitutto, vediamo che solo il 17% delle imprese, sia conto proprio che conto terzi, dichiara di non avvertire alcun problema, e queste imprese si concentrano prevalentemente nelle classi 1 e 2-3 addetti, e nel comparto Prodotti in metallo per uso domestico per le imprese finali, e Verniciatura e Lavorazioni di carpenteria per le imprese subfornitrici.

Per quanto riguarda la natura dei problemi segnalati, è il reperimento di forza la-

voro qualificata il problema maggiormente sentito sia dalle aziende finali (34,4% del totale delle imprese), sia da quelle di subfornitura (47,7%), e in entrambi i casi queste percentuali sono superiori alla media per le imprese con più di 4 addetti. Ciò che emerge è quindi la necessità, anche per queste imprese artigiane, di reperire nuova forza lavoro con un livello di istruzione più qualificato e più elevato, e una base teorica più solida, rispetto al passato.

Il problema del reperimento di forza lavoro qualificata è maggiormente rilevante fra i produttori finali che operano nei comparti delle Macchine agricole, Movimento terra e Macchine e impianti per l'industria; fra i subfornitori, coloro che sentono di più questa carenza sono i Costruttori di stampi, le imprese di Verniciatura e quelle che offrono Lavorazioni di carpenteria e macchine utensili. Fra gli altri problemi più frequentemente segnalati vi sono, poi, l'eccessiva esposizione finanziaria, i prezzi non competitivi e scarsamente remunerativi, la difficoltà a entrare in mercati esteri e l'elevato costo delle materie prime.

Un quadro d'insieme

Dall'indagine dell'EBNA emerge un quadro piuttosto positivo che possiamo sintetizzare in alcuni punti principali:

- > nel corso degli anni '90 la metalmeccanica emiliano-romagnola ha mostrato buone capacità di crescita, incrementando l'occupazione, e accentuando la propria incidenza sul fatturato e sulle esportazioni regionali, confermandosi come il principale comparto dell'industria manifatturiera in Emilia-Romagna;
- > le imprese artigiane emiliane sono più grandi rispetto alla media italiana, e in questa regione l'occupazione attivata dalle imprese artigiane metalmeccaniche è pari al 28% degli addetti del settore, contro una media nazionale del 25%;
- > l'artigianato metalmeccanico dell'Emilia-Romagna è molto diversificato, e caratterizzato da un'estrema differenziazione delle produzioni realizzate, il che rende impossibile individuare una specializzazione di prodotto nell'ambito dell'artigianato metalmeccanico emiliano;
- > queste imprese hanno una capacità di progettare e commercializzare prodotti propri, e quindi di rapportarsi direttamente al mercato finale; a questo si aggiunge la capacità di progettare e realizzare prodotti tecnologicamente complessi e spesso studiati sulle esigenze del cliente;
- > anche le imprese di subfornitura dimostrano frequentemente la capacità di offrire un servizio completo ai committenti, realizzando componenti e/o prodotti finiti; spesso, poi, collaborano con il loro committente nella progettazione;
- > le imprese artigiane presentano una buona diversificazione del portafoglio clienti e una bassa dipendenza da uno o pochi committenti/clienti;
- > le imprese metalmeccaniche dell'Emilia-Romagna si pongono in una buona posizione nella sfida competitiva sia dal punto di vista della qualità, che dell'innovazione del prodotto o servizio offerto;
- > negli ultimi anni, infine, si è registrato un rafforzamento delle imprese artigiane (soprattutto di quelle sopra i dieci addetti): queste imprese stanno dimostrando uno sforzo verso l'implementazione anche delle funzioni aziendali non strettamente produttive, come la progettazione, l'attività commerciale, e il miglioramento qualitativo, e verso investimenti in risorse umane e competenze sempre più qualificate.

Riferimenti bibliografici

- Banca d’Italia (2003) “Considerazioni finali”, in *Relazione della Banca d’Italia 2002*
- Bellandi M. (1994) “Le logiche del cambiamento economico locale”, in *Distretti industriali e cambiamento economico locale* a cura di M. Bellandi e M. Russo, Rosenberg & Sellier, Torino
- Bellandi M. (2003) *Mercati, industrie e luoghi di piccola e grande impresa*, il Mulino, Bologna
- Brusco S. (1975), “Organizzazione del lavoro e decentramento produttivo nel settore metalmeccanico”, in *Sindacato e piccola impresa nel settore metalmeccanico – Strategia del capitale e azione sindacale nel decentramento produttivo* (a cura di) FLM di Bergamo, De Donato, Bari, 1975, pp. 7-67 e 203-233; ristampato in *Piccole imprese e distretti industriali*, di S. Brusco, Rosenberg & Sellier, Torino, 1989, pp. 59-153
- Brusco S. (1989), *Piccole imprese e distretti industriali*, Torino, Rosenberg & Sellier
- Brusco S. (1999), The rules of the game in the industrial district, in *Interfirm Networks. Organization and Industrial Competitiveness*, (a cura di A. Grandori), Routledge, London
- EBNA (2000), Indagine Nazionale sui Fabbisogni Formativi nell’Artigianato, Settore Metalmeccanico, Rapporto di ricerca a cura di Bigarelli D. e Baracchi M.
- Hutchins E. (1995) *Cognition in the Wild*, Cambridge, MA: MIT Press
- Istat (1996), I censimenti delle attività produttive dal 1951 al 1991 – Dati comunali, Roma, Istat
- Lalla M. (2001), “Struttura e cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena, II. Distribuzioni degli addetti e pesi per le stime dei parametri”, *Materiali di discussione*, n. 394, Dipartimento di Economia politica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
- Lane D. A. e R. Maxfield (1997), “Strategy under complexity: fostering generative relationships”, in *Economy as an Evolving Complex System II*, a cura di B. Arthur, S. Durlauf e D. Lane; Reader, Mass., Addison-Wesley
- Lane D. (2002), Complexity and local interactions: Towards a theory of industrial districts, in *Complexity and industrial clusters: Dynamics and models in theory and practice*, a cura di M. Fortis e A. Quadrio Curzio, Physica Verlag, Heidelberg
- Pirani E. e M. Russo (2001), “Struttura e cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena, III. Aspetti metodologici dell’indagine empirica: fase di rilevazione, controlli e statistiche preliminari”, *Materiali di discussione*, n. 396
- Rinaldi A. (2000), *Distretti ma non solo: l’industrializzazione della provincia di Modena, 1945-1995*, Franco Angeli, Milano
- Rinaldi A. e R. Ruggeri (2001), “Corni80. Ottanta anni di cultura tecnica e professionale a Modena”, progetto per un mostra di celebrazione degli ottanta anni dell’Istituto Fermo Corni, *mimeo*, luglio 2001
- Rossetti P., a cura di (2001), *Il settore meccanico nell’area di Carpi, Campogalliano, Novi, Soliera*, Comune di Carpi
- Russo M. (1996), Units of investigation for local economic development, *Economie Appliquee*, vol. XLIX, n.1, pp 85-118
- Russo M. (1996), *Cambiamento tecnico e relazioni tra imprese*, Torino, Rosenberg & Sellier.
- Russo M. (2000), “Complementary innovations and generative relationships. An ethnographic study”, *Economics of Innovation and New Technology*
- Russo M. (2000), “Innovation dynamics and industrial dynamics in a local production system”, *Materiali di discussione*, n. 295
- Russo M. e R. Giardino (2000), “Struttura e cambiamento nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche nella provincia di Modena, I. La popolazione di imprese meccaniche della provincia di Modena: procedure impiegate per integrare le informazioni amministrative del Registro Imprese e dell’Inps”, *Materiali di discussione*, n. 310
- Russo *et al.* (2000), Challenges for the next decade, *Concepts and Transformations*, vol. V, n.1, pp. 65-94
- Russo M. e R. Ruggeri (2001), “Memoria e identità: un binomio creativo. Proposta per il recupero di parte dell’edificio della più antica fabbrica metalmeccanica di Modena: Officine Rizzi”, *Materiali di discussione*, n. 397
- Russo M. e E. Pirani (2002), “Concorrenza e cooperazione nell’industria metalmeccanica: temi della ricerca METALnet “Struttura industriale e dinamica dei cambiamenti nelle relazioni tra le imprese metalmeccaniche, *Modena Economica*
- Seravalli G. (2001), Sviluppo economico e mercato del lavoro a Reggio Emilia, *mimeo*
- Solinas G. (1994), “Grande impresa e formazione di competenze: l’industria meccanica a Carpi”, in *Distretti industriali e cambiamento economico locale*, a cura di M. Bellandi e M. Russo, Torino, Rosenberg & Sellier

Grafici, tabelle e figure

Tabella 1- Totale unità locali e addetti nel settore manifatturiero e nel settore metalmeccanico della provincia di Modena, dal 1951 al 1991

	U.L. 1951	ADD. 1951	U.L. 1961	ADD. 1961	U.L. 1971	ADD. 1971	U.L. 1981	ADD. 1981	U.L. 1991	ADD. 1991
Settore metalmeccanico	1.687	10.605	2.485	19.605	3.862	30.365	5.808	47.823	6.215	51.496
Altri settori	6.406	22.087	6.823	40.572	7.182	61.429	11.779	80.964	10.459	80.089
Totale settore manifatturiero	8.093	32.692	9.308	60.177	11.044	91.794	17.587	128.787	16.674	131.585
% del settore metalmeccanico sul totale del settore manifatturiero	20,8	32,4	26,7	32,6	35,0	33,1	33,0	37,1	37,3	39,1

Fonte: nostre elaborazioni sui dati Istat dei Censimenti delle attività produttive, 1951-1991

Tabelle 2 e 3 – Totale unità locali e addetti del settore metalmeccanico
nelle province dell'Emilia Romagna, 1951-1991 (valori assoluti e percentuali)

Tabella 2 Unità locali

Provincia	1951		1961		1971		1981		1991	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
Piacenza	924	7,6	1.105	6,5	1.512	6,2	2.214	6,2	2.272	6,2
Parma	1.263	10,4	1.592	9,4	2.151	8,8	3.515	9,8	3.597	9,9
Reggio Emilia	1.355	11,1	1.846	10,9	2.970	12,2	4.930	13,8	4.885	13,4
Modena	1.687	13,8	2.485	14,7	3.862	15,8	5.808	16,2	6.215	17,1
Bologna	3.000	24,6	4.813	28,4	7.000	28,7	9.449	26,4	9.169	25,2
Ferrara	1.160	9,5	1.521	9,0	1.763	7,2	2.740	7,6	2.659	7,3
Ravenna	1.224	10,0	1.548	9,1	2.113	8,7	2.618	7,3	2.575	7,1
Forlì-Cesena	1.000	8,2	1.189	7,0	1.792	7,3	2.796	7,8	3.008	8,3
Rimini	585	4,8	841	5,0	1.255	5,1	1.771	4,9	1.977	5,4
Totale Emilia Romagna	12.198	100,0	16.940	100,0	24.418	100,0	35.841	100,0	36.357	100,0

Tabella 3 Addetti

Provincia	1951		1961		1971		1981		1991	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
Piacenza	3.819	6,3	6.708	5,7	10.335	5,8	16.194	6,1	16.107	6,0
Parma	4.675	7,7	9.516	8,1	12.517	7,0	19.308	7,3	21.465	8,0
Reggio Emilia	5.982	9,9	13.780	11,7	23.589	13,2	36.913	13,9	37.260	14,0
Modena	10.605	17,6	19.605	16,7	30.365	16,9	47.823	18,0	51.496	19,3
Bologna	22.404	37,1	43.263	36,9	63.883	35,6	86.128	32,4	81.303	30,5
Ferrara	5.470	9,1	9.576	8,2	13.767	7,7	20.034	7,5	17.766	6,7
Ravenna	2.609	4,3	5.805	4,9	9.742	5,4	14.542	5,5	14.702	5,5
Forlì-Cesena	3.576	5,9	6.001	5,1	10.312	5,8	15.371	5,8	15.494	5,8
Rimini	1.208	2,0	3.103	2,6	4.809	2,7	9.303	3,5	11.160	4,2
Totale Emilia Romagna	60.348	100,0	117.357	100,0	179.319	100,0	265.616	100,0	266.753	100,0

Fonte: nostre elaborazioni sui dati Istat dei Censimenti delle attività produttive, 1951-1991

Tabella 4 - Totale unità locali e addetti del settore metalmeccanico
dal 1951 al 1991 nelle nei comuni della provincia di Modena

COMUNE	U.L. 1951	ADD. 1951	U.L. 1961	ADD. 1961	U.L. 1971	ADD. 1971	U.L. 1981	ADD. 1981	U.L. 1991	ADD. 1991
1 Bastiglia	6	11	9	14	15	96	39	226	37	239
2 Bomporto	17	22	25	46	43	166	110	641	113	898
3 Campogalliano	19	72	24	169	42	589	69	975	97	1.358
4 Camposanto	10	15	9	18	19	69	32	112	32	135
5 Carpi	136	659	221	1.803	330	2.498	447	3.508	420	3.065
6 Castelfranco Emilia	71	55	98	356	139	765	209	1.246	223	1.338
7 Castelnuovo Rangone	16	28	25	57	43	131	73	328	98	461
8 Castelvetro di Modena	22	26	24	39	36	462	72	950	82	884
9 Cavezzo	24	73	29	73	36	83	57	223	67	348
10 Concordia Sulla Secchia	43	79	44	138	51	164	73	252	78	365
11 Fanano	12	17	11	32	18	43	31	93	23	190
12 Finale Emilia	64	167	66	270	79	343	136	1.101	127	1.322
13 Fiorano Modenese	9	14	18	100	84	759	228	1.609	240	2.650
14 Fiumalbo	0	0	2	3	4	4	10	22	6	15
15 Formigine	46	197	69	436	94	521	224	1.318	244	1.870
16 Frassinoro	6	9	7	8	7	9	12	46	12	57
17 Guiglia	3	3	6	6	12	23	16	28	18	49
18 Lama Mocogno	10	13	9	12	11	19	24	41	20	46
20 Maranello	22	249	22	449	44	1.005	133	1.887	137	2.441
20 Marano Sul Panaro	8	9	12	24	18	52	41	202	53	296
21 Medolla	13	19	18	37	30	93	72	564	73	852
22 Mirandola	93	492	112	860	158	1.208	231	1.985	244	2.889
23 Modena	582	7.278	960	12.001	1.561	16.352	1.704	20.899	1.853	17.838
24 Montecreto	0	0	4	4	4	6	10	14	6	6
25 Montefiorino	13	13	7	10	6	7	10	19	15	30
26 Montese	8	9	5	11	12	23	22	55	27	66
27 Nonantola	36	48	42	103	70	239	122	602	129	917
28 Novi di Modena	32	61	44	85	57	154	74	249	95	393
29 Palagano	0	0	5	6	8	15	13	27	18	43
30 Pavullo Nel Frignano	26	35	36	85	58	181	108	380	131	517
31 Pievepelago	8	11	7	15	9	18	29	88	22	189
32 Polinago	3	3	5	7	4	9	11	20	11	51
33 Prignano Sulla Secchia	8	12	6	13	12	22	31	57	17	43
34 Ravarino	19	34	20	40	23	46	37	117	34	150
35 Riolunato	0	0	1	3	4	6	10	23	7	9
36 San Cesario Sul Panaro	11	15	18	31	25	167	66	500	82	905
37 San Felice Sul Panaro	35	68	41	86	59	347	88	497	80	574
38 San Possidonio	11	12	16	46	24	82	30	120	30	135
39 San Prospero	19	30	14	33	27	114	61	328	54	354
40 Sassuolo	69	387	143	1.018	218	1.326	407	2.326	458	2.590
41 Savignano Sul Panaro	8	17	22	77	48	204	89	348	95	421
42 Serramazzoni	12	14	13	25	17	38	43	118	39	174
43 Sestola	3	6	4	11	10	22	21	35	20	43
44 Soliera	28	46	44	436	69	824	127	1.553	160	1.804
45 Spilamberto	24	52	48	155	63	462	136	1.034	137	1.245
46 Vignola	74	217	109	337	145	556	188	934	216	1.089
47 Zocca	8	8	11	17	16	43	32	123	35	142
Totale della provincia di Modena	1.687	10.605	2.485	19.605	3.862	30.365	5.808	47.823	6.215	51.496

Fonte: nostre elaborazioni sui dati Istat dei Censimenti delle attività produttive, 1951-1991

Figura 1 Unità locali metalmeccaniche, per comune (valori assoluti)

Universo delle unità locali metalmeccaniche della provincia di Modena con almeno un addetto, 1951, 1961, 1971, 1981, 1991

Fonte: nostra elaborazione sui dati dei Censimenti ISTAT

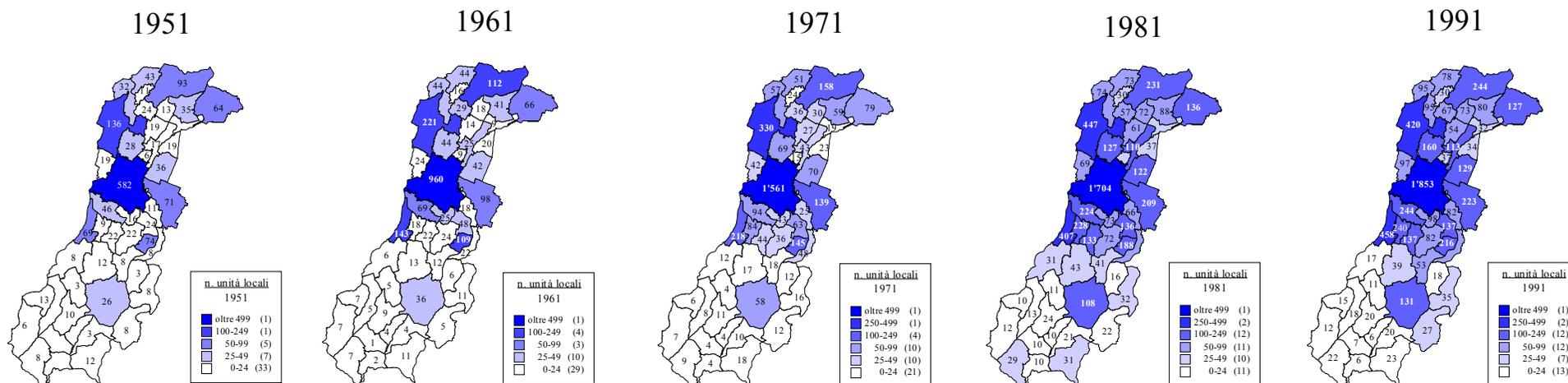


Figura 2 Addetti delle unità locali metalmeccaniche, per comune (valori assoluti)

Universo delle unità locali metalmeccaniche della provincia di Modena con almeno un addetto, 1951, 1961, 1971, 1981, 1991

Fonte: nostra elaborazione sui dati dei Censimenti ISTAT

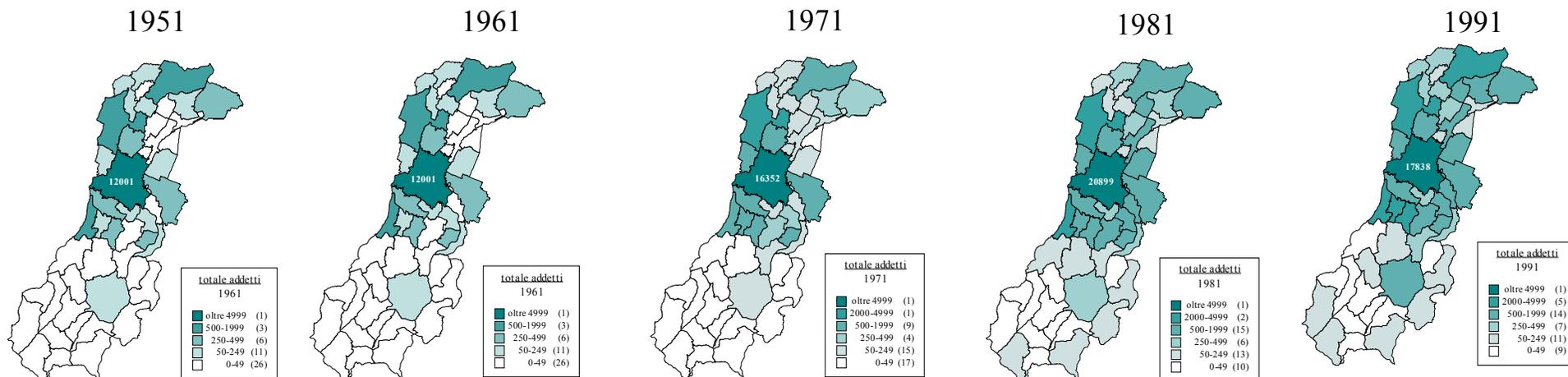


Grafico 1 – Evoluzione del numero di unità locali nei principali comuni metalmeccanici della provincia di Modena, 1951-1991 (escluso il comune di Modena)

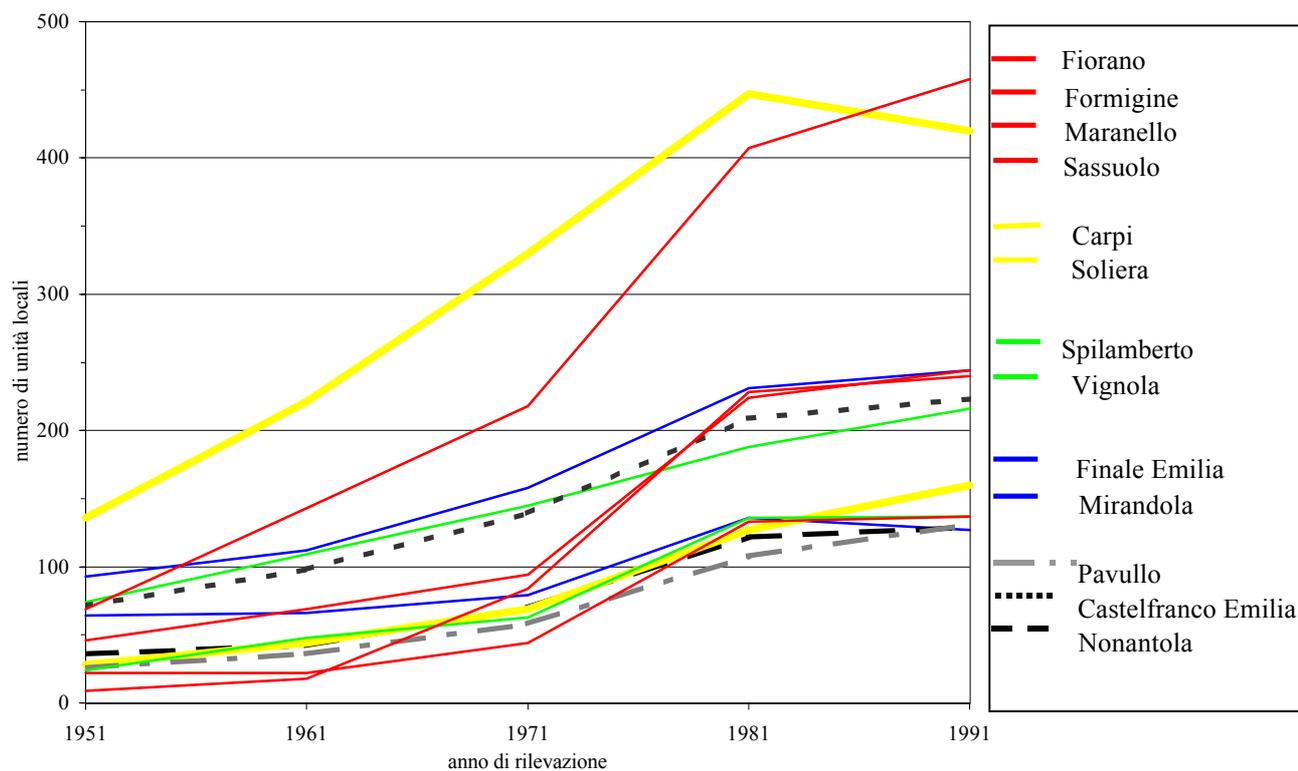
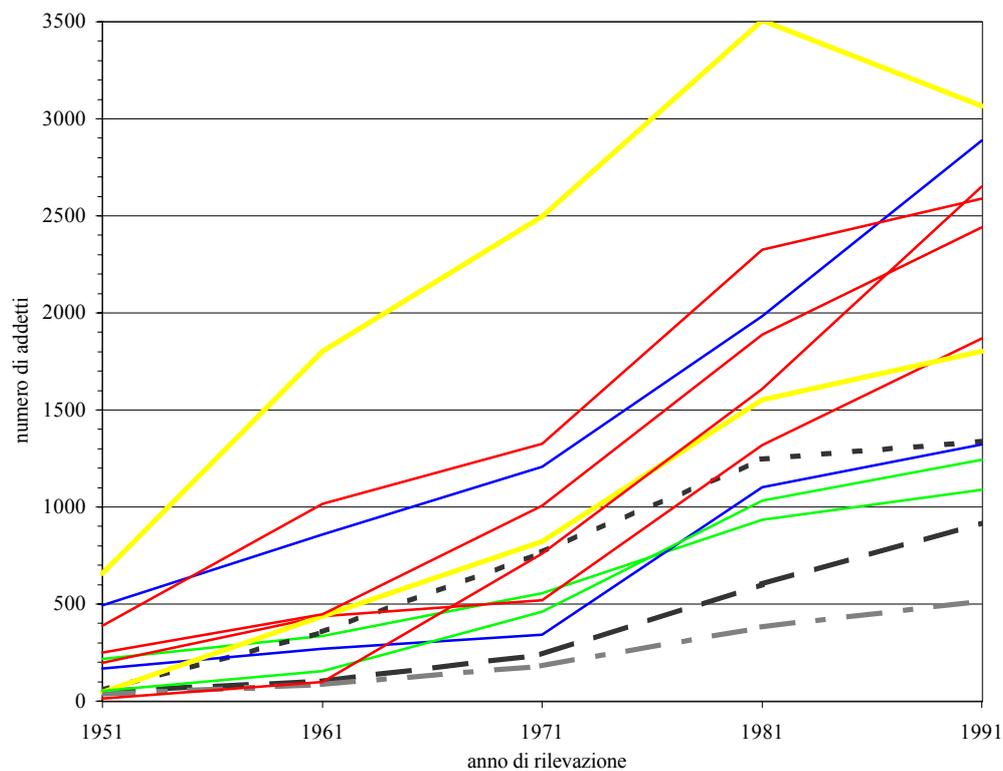


Grafico 2 – Evoluzione del numero addetti nei principali comuni metalmeccanici della provincia di Modena, 1951-1991 (escluso il comune di Modena)



Fonte: nostre elaborazioni sui dati Istat dei Censimenti delle attività produttive, 1951-1991

Tabella 5

Matrice di transizione 1997-2000: percentuale di imprese metalmeccaniche in provincia di Modena, per classi di addetti

Classe di addetti 1997*	val. %	Classe di addetti 2000**					Totale
		1-5 addetti	6-9 addetti	10-19 addetti	20-49 addetti	50-99 addetti		Oltre 99 addetti
6-9 addetti	val. %	24,1	38,4	21,2	6,1	10,2	100,0
10-19 addetti	val. %	11,4	7,0	72,2	9,5		100,0
20-49 addetti	val. %	1,6		22,5	72,7		100,0
50-99 addetti	val. %				11,5	71,8	16,7
oltre 99 addetti	val. %				6,4	10,6	83,0

Fonte:

Nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione di imprese estratto dall'archivio Uni-mec che contiene le informazioni relative a 3900 imprese metalmeccaniche attive in provincia di Modena nel 1998, con almeno una unità produttiva, le quali presentavano un'occupazione relativa al 1997 di 49381 persone.

* Il numero di addetti è stato stimato nella costruzione dell'archivio Uni-mec come somma del numero di dipendenti (fonte Inps) rilevato nel mese di ottobre del 1997 e il numero di indipendenti (fonte CCIAA) riferito al dicembre 1997

** Il numero di addetti , stimato con l'indagine campionaria, è riferito al dicembre 2000

I dati si riferiscono all'universo stimato con le interviste al campione di imprese che nel 1997 avevano più di 5 addetti

Grafici 3-4

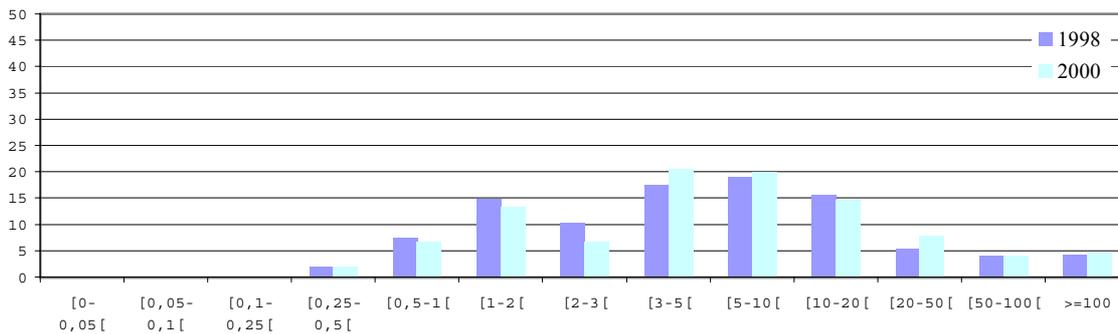
Distribuzioni di frequenza del fatturato delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, per classe di fatturato, 1998 e 2000

Valori riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

3 Percentuale di imprese per classe di fatturato: tutte le classi

classi di fatturato in miliardi di lire correnti	dati relativi a tutte le classi			
	1998		2000	
	% cumulate	%	% cumulate	%
[0- 0,05[
[0,05-0,1[
[0,1-0,25[
[0,25-0,5[	2,0	2,0	2,0	2,0
[0,5-1[	9,5	7,5	8,6	6,6
[1-2[	24,3	14,8	21,9	13,2
[2-3[	34,5	10,2	28,5	6,6
[3-5[	52,0	17,5	49,0	20,5
[5-10[	70,9	18,9	68,9	19,9
[10-20[	86,5	15,6	83,4	14,6
[20-50[	91,9	5,4	91,4	7,9
[50-100[	95,9	4,0	95,4	4,0
>=100	100,0	4,1	100,0	4,6



4 Percentuale di imprese per classe di fatturato: classi utilizzate nelle elaborazioni

classi di fatturato in miliardi di lire correnti	dati relativi alle classi utilizzate nelle elaborazioni			
	1998		2000	
	% cumulate	%	% cumulate	%
[0- 1[	9,5	9,5	8,6	8,6
[1-5[	52,0	42,5	49,0	40,4
[5-20[	86,5	34,5	83,4	34,4
>=20	100,0	13,5	100,0	16,6

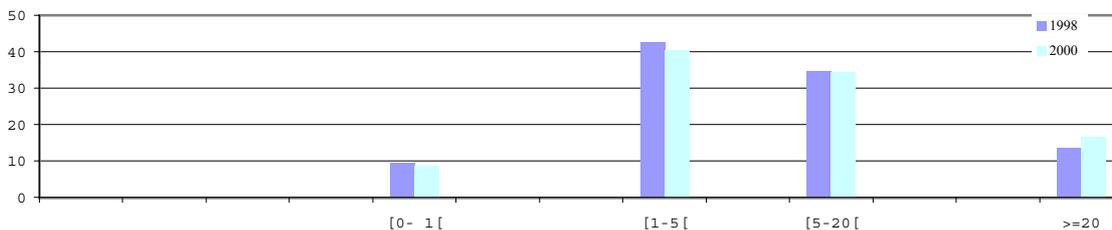


Grafico 5

Conto proprio e conto terzi nell'industria metalmeccanica in provincia di Modena, 2000. Distribuzione percentuale delle imprese per quota di fatturato conto terzi (dati riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti)

fonte: nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

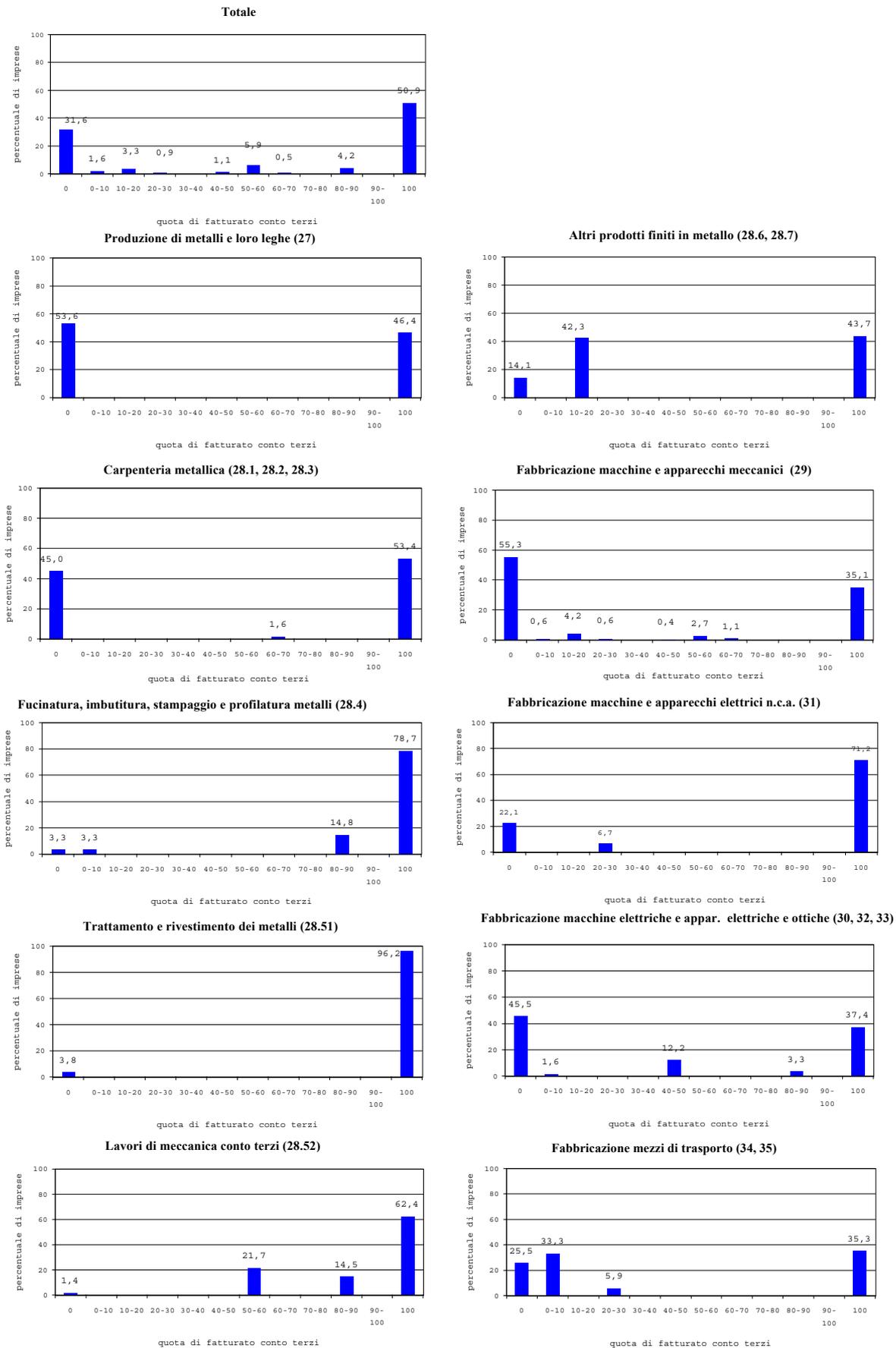


Grafico 6.

Conto proprio e conto terzi nei comparti "Lavorazioni di meccanica conto terzi" e "Fabbricazione di macchine e apparecchiature elettriche e ottiche", in provincia di Modena: distribuzione percentuale delle imprese per quota di fatturato conto terzi, 2000.

Valori riferiti all'universo delle imprese che avevano più di 5 addetti nel 1997, e all'universo delle imprese che avevano più di 5 addetti nel 2000

fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

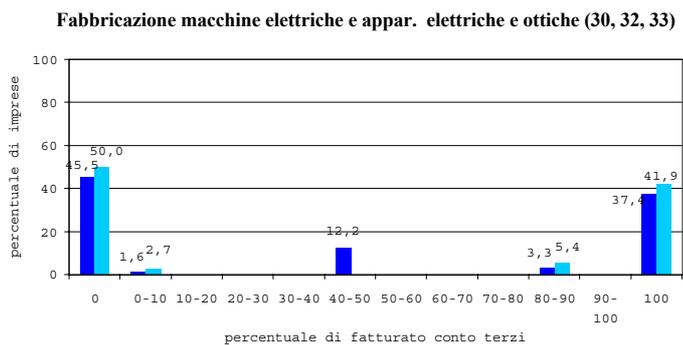
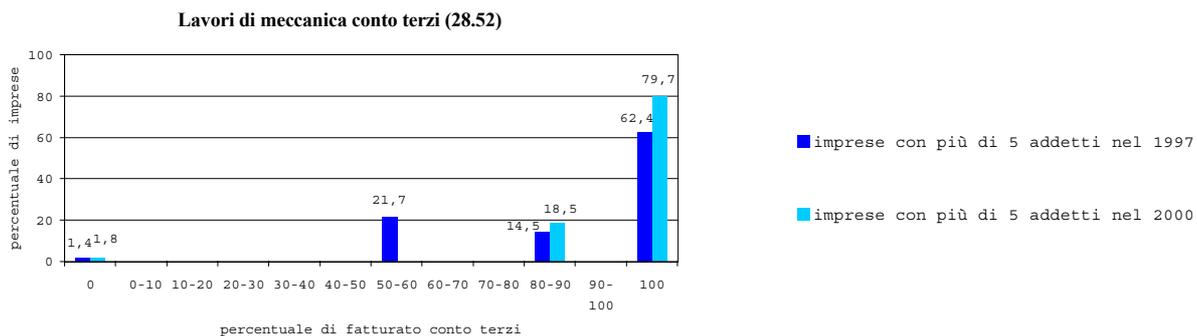


Figura 3

Distribuzione delle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena, per comune (valore assoluto e percentuale), 1998

fonte: nostra elaborazione su dati Unimec (dati riferiti all'universo delle imprese)

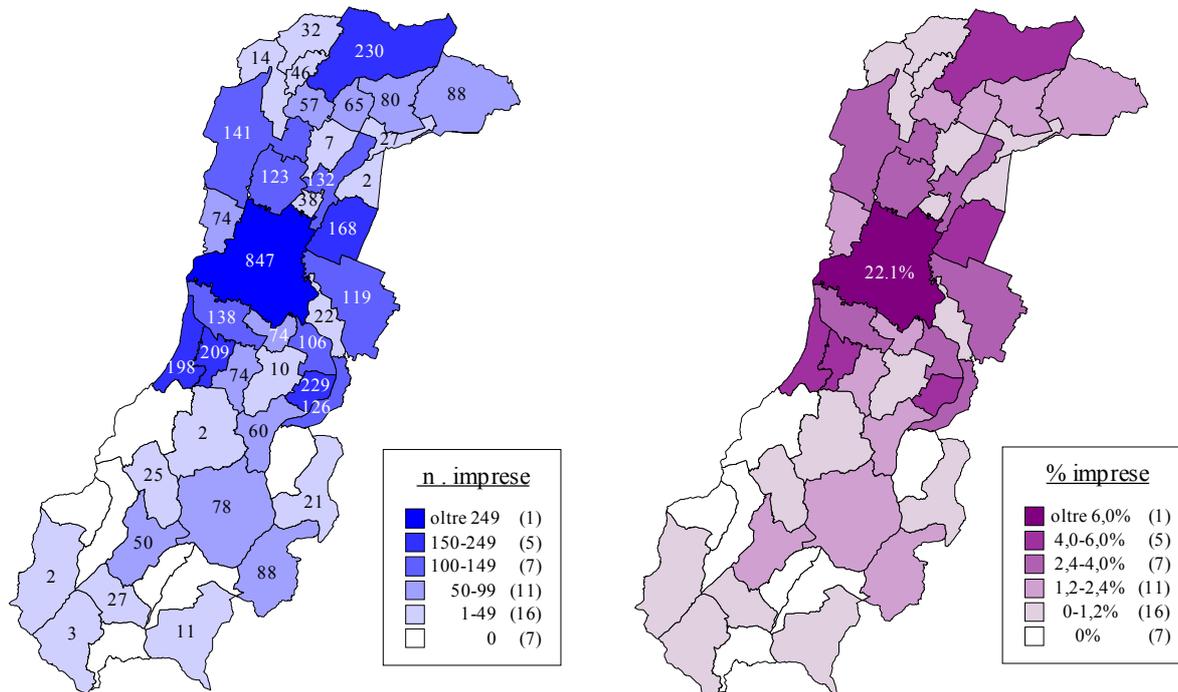


Figura 4

Distribuzione degli addetti delle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena, per comune, (valore assoluto e percentuale), 1998

fonte: nostra elaborazione su dati Unimec-Inps, i dati si riferiscono alla somma dei lavoratori dipendenti a tempo pieno e indeterminato e dei lavoratori indipendenti (dati riferiti all'universo delle imprese)

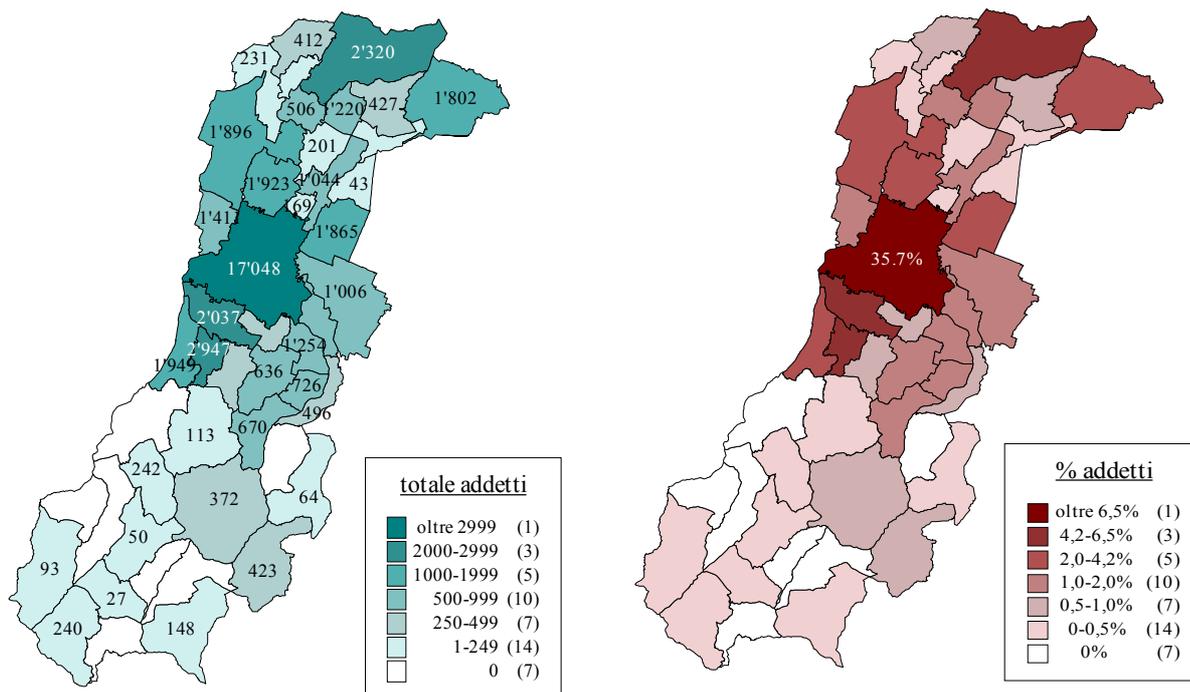


Tabella 6

Imprese e addetti per classe di addetti* e tipo di impresa (dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena con più di 5 addetti)
 fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti	Tipo di impresa										Totale					
	Conto proprio						Conto terzi				imprese			addetti		
	imprese		addetti				imprese		addetti		imprese		addetti	imprese		addetti
	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)	val. ass.	val. % (a) (b)
6-9 addetti	62	11,7 30,4	439	1,7 25,7	142	18,6 69,6	1267	8,2 74,3	203	15,8 100,0	1706	4,1 100,0				
10-19 addetti	213	40,3 34,8	2857	10,9 33,7	399	52,5 65,2	5617	36,6 66,3	612	47,5 100,0	8474	20,4 100,0				
20-49 addetti	119	22,4 39,8	3446	13,2 40,7	180	23,6 60,2	5025	32,7 59,3	298	23,1 100,0	8472	20,4 100,0				
50-99 addetti	92	17,4 78,9	7024	26,9 83,6	24	3,2 21,1	1377	9,0 16,4	116	9,0 100,0	8401	20,3 100,0				
Oltre 99 addetti	43	8,2 73,5	12347	47,3 85,6	16	2,0 26,5	2069	13,5 14,4	59	4,6 100,0	14415	34,8 100,0				
Totale	528	100,0 41,0	26113	100,0 63,0	760	100,0 59,0	15355	100,0 37,0	1289	100,0 100,0	41468	100,0 100,0				

Grafico 7

Imprese e addetti (valori percentuali) per tipo di impresa e per classe di addetti, dati riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti
 fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

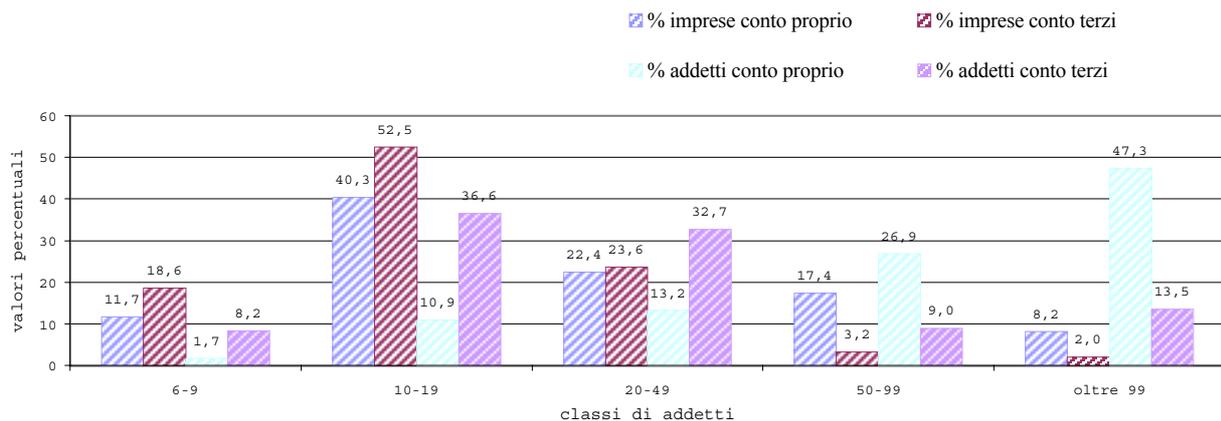


Grafico 8

Imprese e addetti (valori percentuali) per classe di addetti e tipo di impresa, dati riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti
 fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

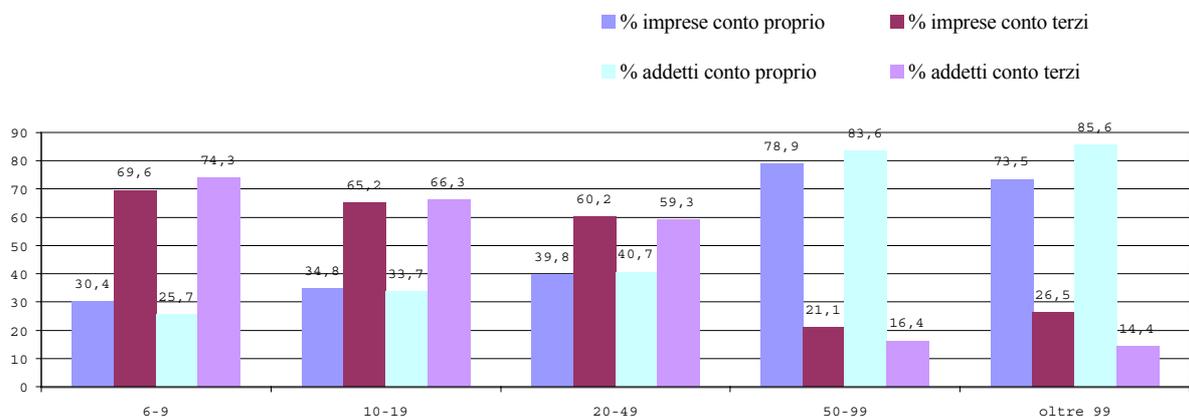


Tabella 7

Percentuale di imprese per tipo di assetto proprietario e classe di addetti

Classe di addetti 2000	l'impresa appartiene a un gruppo			è l'impresa capogruppo		
	italiano val. %	estero val. %	no val. %	sì val. %	no val. %	totale val. %
6-9 addetti			100,0		100,0	100,0
10-19 addetti	4,5		95,5		100,0	100,0
20-49 addetti	18,6	1,6	79,8	2,1	97,9	100,0
50-99 addetti	12,6		87,4		100,0	100,0
Oltre 99 addetti	30,8	12,2	57,0	14,6	85,4	100,0
Totale	9,0	0,9	90,1	1,3	98,7	100,0

Tabella 8

Percentuale delle imprese per tipo di assetto proprietario e comparto

Comparto	l'impresa appartiene a un gruppo			è l'impresa capogruppo		
	italiano val. %	estero val. %	no val. %	sì val. %	no val. %	totale val. %
Produzione di metalli e loro leghe (27)			100,0		100,0	100,0
Carpenteria metallica (28.1, 28.2, 28.3)			100,0		100,0	100,0
stampaggio e profilatura metalli (28.4)			100,0		100,0	100,0
Trattamento e rivestimento dei metalli (28.51)	6,0		94,0	6,0	94,0	100,0
Lavori di meccanica conto terzi (28.52)	2,5		97,5	0,7	99,3	100,0
Altri prodotti finiti in metallo (28.6, 28.7)			100,0		100,0	100,0
Fabbricazione macchine e apparecchi meccanici (29)	13,8	2,1	84,1	1,8	98,2	100,0
Fabbricazione macchine e apparecchi elettrici n.c.a. (31)	38,7	1,0	60,3	3,9	96,1	100,0
Fabbricazione macchine el. e appar. el. e ottiche (30, 32, 33)	5,8	1,6	92,6		100,0	100,0
Fabbricazione mezzi di trasporto (34, 35)	4,0		96,0		100,0	100,0
Totale	9,0	0,9	90,1	1,3	98,7	100,0

Tabella 9

Percentuale delle imprese per tipo di assetto proprietario e tipo di impresa

Tipo di impresa	l'impresa appartiene a un gruppo			è l'impresa capogruppo		
	italiano val. %	estero val. %	no val. %	sì val. %	no val. %	totale val. %
Conto proprio	10,7	2,0	87,3	1,6	98,4	100,0
Conto terzi	8,4		91,6	0,7	99,3	100,0
Totale	9,0	0,9	90,1	1,3	98,7	100,0

I dati delle tabelle 12, 13 e 14 sono riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Tabella 10

Imprese, addetti e fatturato per classe di addetti, 2000

Classe di addetti 2000	imprese		addetti		fatturato (in miliardi di lire)	
	val. ass.	val %	val. ass.	val %	val. ass.	val %
6-9 addetti	203	15,8	1706	4,1	308,3	2,6
10-19 addetti	612	47,5	8474	20,4	1998,2	16,6
20-49 addetti	298	23,1	8472	20,4	2205,0	18,3
50-99 addetti	116	9,0	8401	20,3	2505,1	20,8
Oltre 99 addetti	59	4,6	14415	34,8	5015,3	41,7
totale	1289	100,0	41468	100,0	12031,9	100,0

Tabella 11

Imprese, addetti e fatturato per comparto, 2000

Comparto	imprese		addetti		fatturato (in miliardi di lire)	
	val. ass.	val %	val. ass.	val %	val. ass.	val %
Produzione di metalli e loro leghe (27)	18	1,4	439	1,1	97,2	0,8
Carpenteria metallica (28.1, 28.2, 28.3)	192	14,9	2456	5,9	575,2	4,8
Fucin., imb., stamp. e profil. metalli (28.4)	55	4,3	1032	2,5	203,1	1,7
Trattamento e rivestimento dei metalli (28.51)	45	3,5	956	2,3	146,9	1,2
Lavori di meccanica conto terzi (28.52)	271	21,0	4351	10,5	985,7	8,2
Altri prodotti finiti in metallo (28.6, 28.7)	56	4,3	989	2,4	205,3	1,7
Fabbr. macchine e apparecchi meccanici (29)	428	33,2	22560	54,4	7079,3	58,8
Fabbr. macchine e apparecchi elettrici n.c.a. (31)	99	7,7	3069	7,4	741,0	6,2
Fabbr. macchine el. e app. el. ottiche (30, 32, 33)	75	5,8	3450	8,3	1083,9	9,0
Fabbr. mezzi di trasporto (34, 35)	50	3,9	2167	5,2	914,4	7,6
Totale	1289	100,0	41468	100,0	12031,9	100,0

Tabella 12

Imprese, addetti e fatturato per classe di fatturato, 2000

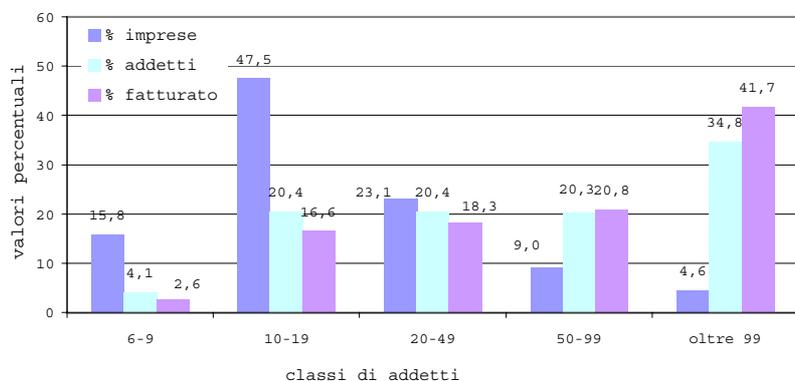
Classe di fatturato	imprese		addetti		fatturato (in miliardi di lire)	
	val. ass.	val %	val. ass.	val %	val. ass.	val %
0-1 miliardi	60	4,7	686	1,7	46,5	0,4
1-5 miliardi	830	64,4	11398	27,5	2477,4	20,6
5-20 miliardi	271	21,0	10480	25,3	2671,1	22,2
Oltre 20 miliardi	127	9,9	18904	45,6	6836,9	56,8
Totale	1289	100,0	41468	100,0	12031,9	100,0

I dati delle tabelle 15, 16 e 17 sono riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti

Fonte: nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Grafico 9. Imprese*, addetti e fatturato per classe di addetti, 2000
(dati riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti)

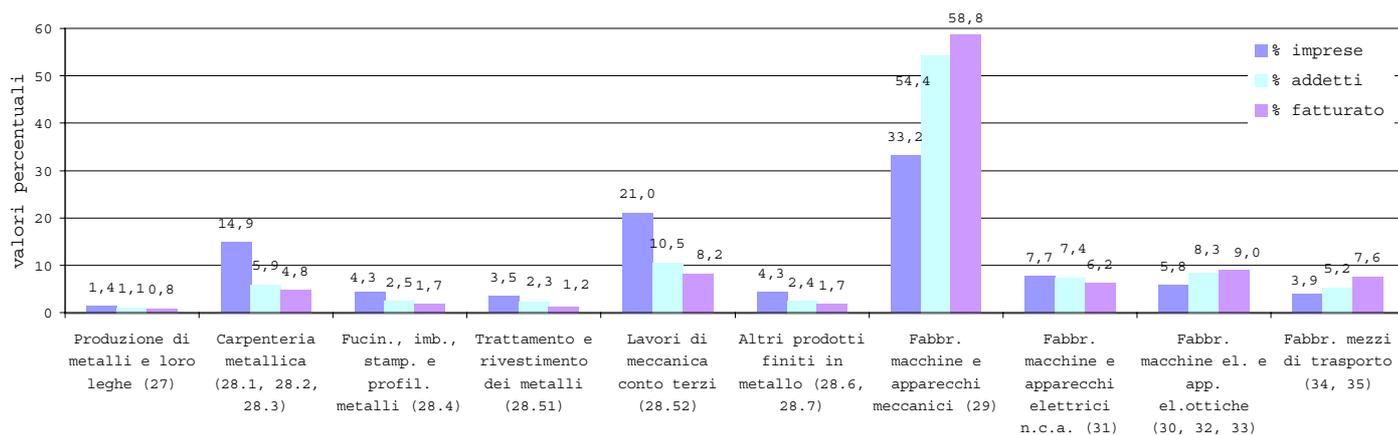
fonte: nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet



* la percentuale di imprese si riferisce ai dati relativi agli addetti per classe di dimensione

Grafico 10. Imprese*, addetti e fatturato per comparto, 2000
(dati riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti)

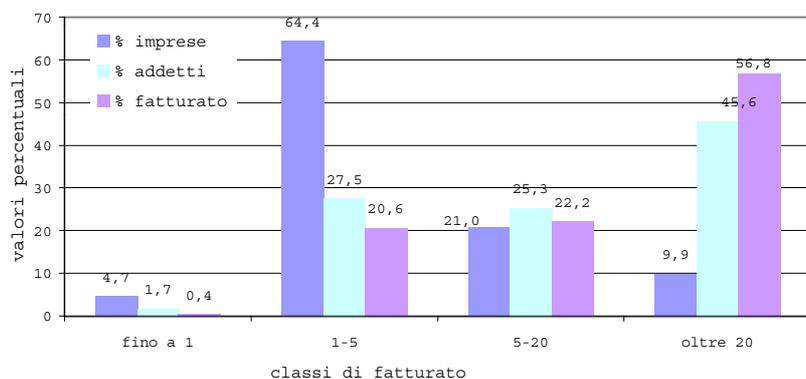
fonte: nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet



* la percentuale di imprese si riferisce ai dati relativi agli addetti per comparto

Grafico 11. Imprese, addetti e fatturato per classe di fatturato, 2000
(dati riferiti all'universo delle imprese con più di 5 addetti)

fonte: nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet



* la percentuale di imprese si riferisce ai dati relativi agli addetti per classe di fatturato

Grafici 12-14

Numero medio di **addetti** nelle imprese conto proprio e conto terzi,
per classe di addetti, per classe di fatturato e per comparto

(dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti)

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Grafico 12

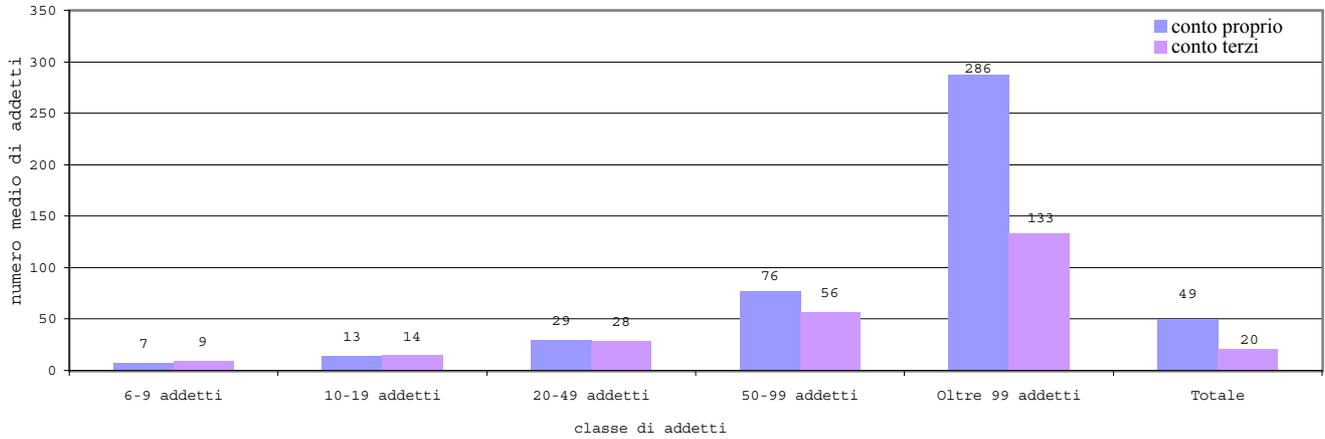


Grafico 13

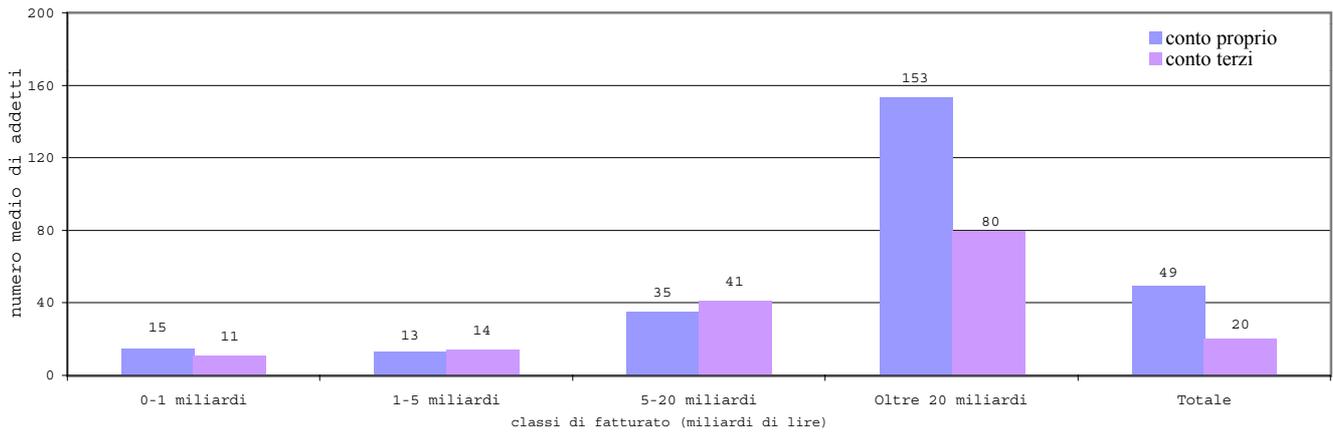
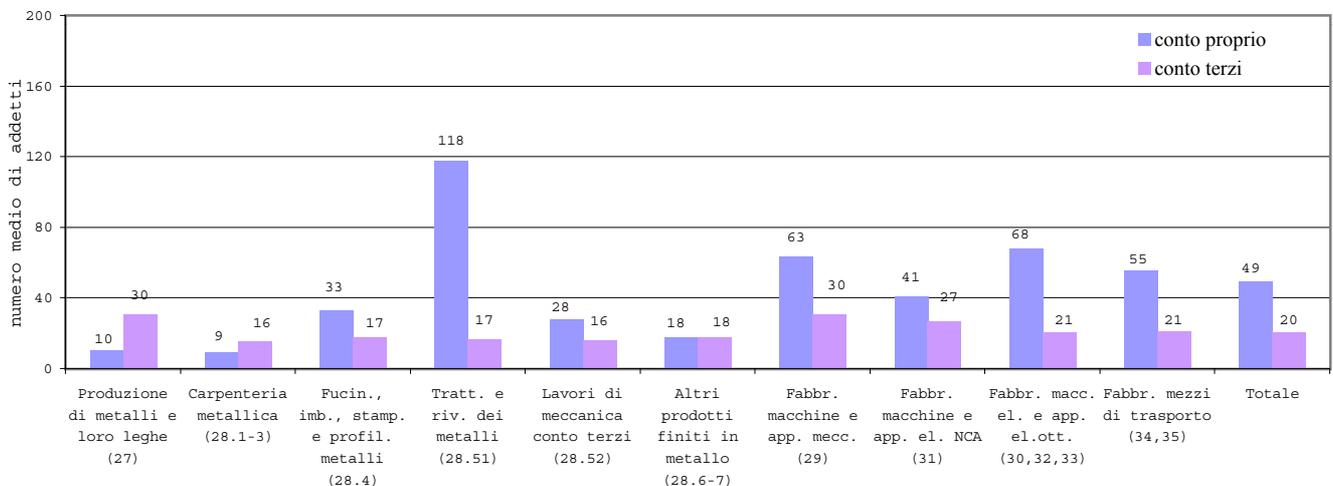


Grafico 14



Grafici 15-17

Fatturato medio delle imprese conto proprio e conto terzi,
per classe di addetti, per classe di fatturato e per comparto

(dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti)

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Grafico 15

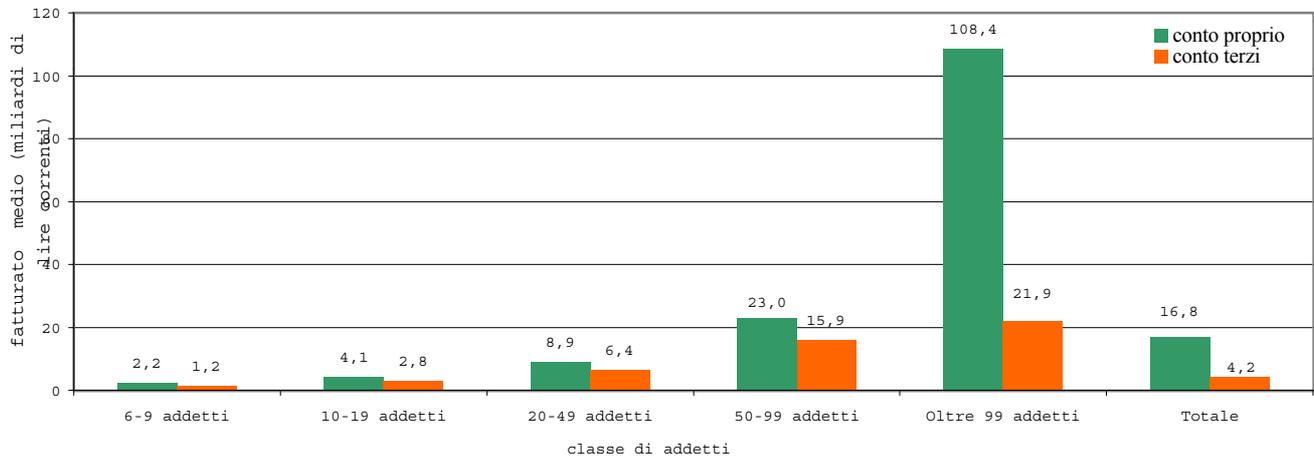


Grafico 16

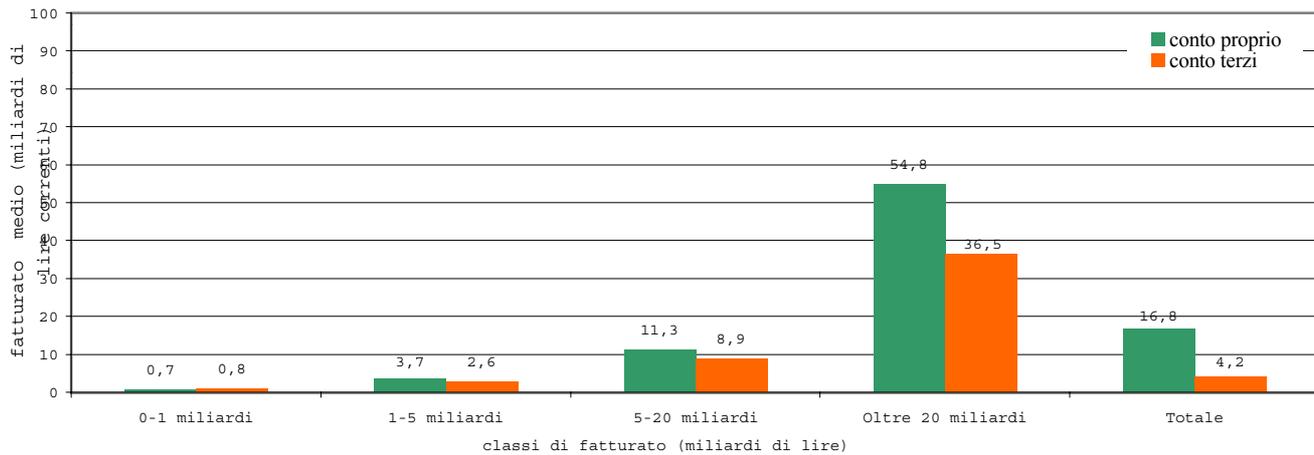


Grafico 17

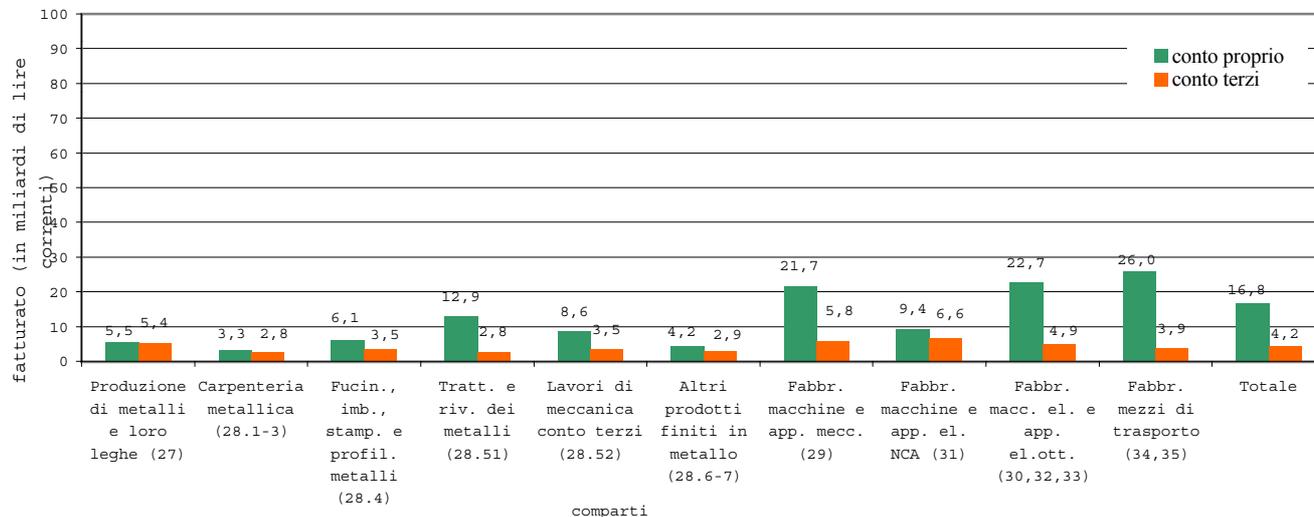


Tabella 13

Imprese e addetti per composizione professionale e classe di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti	N. imprese		Operai		Impiegati		Dirigenti		Totale dipendenti (operai + impiegati + dirigenti)		Titolare e soci		Coadiuvanti	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
6-9 addetti	262	18,8	1441	64,4	481	21,5	315	14,1	2237	100,0	554	24,8	7	0,3
10-19 addetti	617	44,3	6129	71,7	1527	17,9	888	10,4	8544	100,0	1471	17,2	0	0,0
20-49 addetti	331	23,8	6894	73,1	2202	23,4	329	3,5	9425	100,0	865	9,2	45	0,5
50-99 addetti	120	8,6	6186	73,7	2027	24,1	186	2,2	8399	100,0	208	2,5	0	0,0
Oltre 99 addetti	62	4,5	11411	65,2	5561	31,8	517	3,0	17488	100,0	121	0,7	0	0,0
Totale	1393	100,0	32061	69,6	11797	25,6	2234	4,8	46092	100,0	3218	7,0	52	0,1

Tabella 14

Imprese e addetti per composizione professionale e tipo di impresa

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

	N. imprese		Operai		Impiegati		Dirigenti		Totale dipendenti (operai + impiegati + dirigenti)		Titolare e soci		Coadiuvanti	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
Conto proprio	528	41,0	17271	66,0	7690	29,4	1134	4,3	26150	100,0	1139	4,4	7	0,0
Conto terzi	760	59,0	11392	73,9	2894	18,8	803	5,2	15413	100,0	1800	11,7	45	0,3
Totale	1289	100,0	28662	69,0	10584	25,5	1937	4,7	41564	100,0	2940	7,1	52	0,1

Grafico 18

Variazione percentuale del numero di addetti e del numero di imprese per comparto

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione su dati Unimec-Inps, i dati si riferiscono solo ai dipendenti a tempo pieno e indeterminato

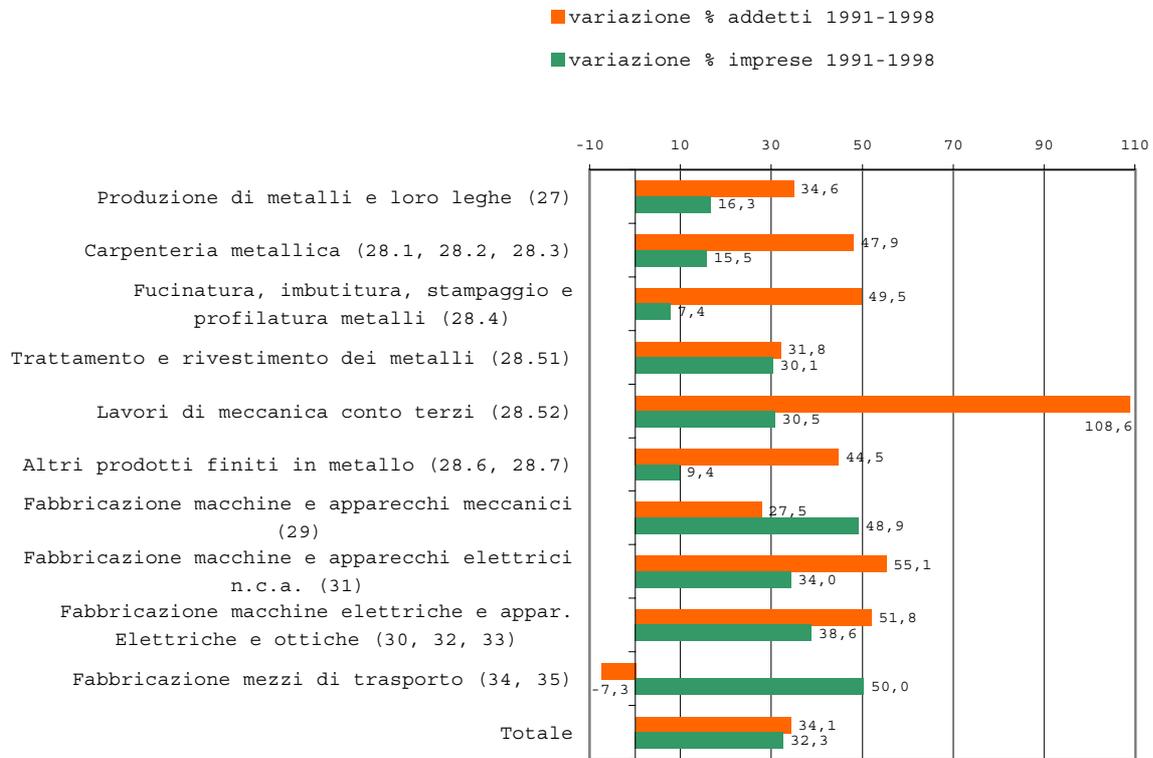


Grafico 19

Totale dipendenti delle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena, per comparto 1991-1998 per comparto

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione su dati Unimec-Inps, i dati si riferiscono solo ai dipendenti a tempo pieno e indeterminato

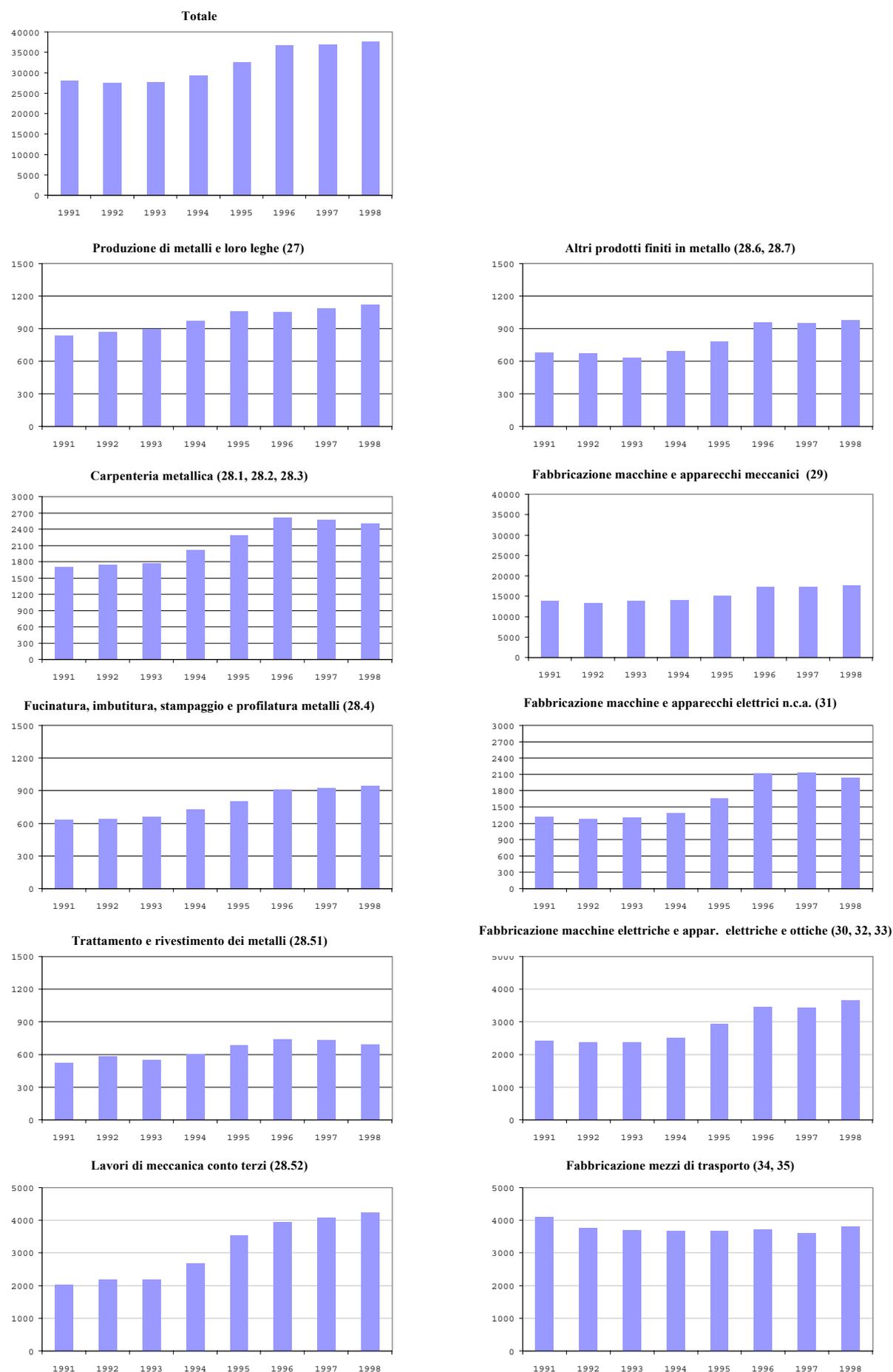


Grafico 20

Numero medio di addetti, per comparto, nelle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena, 1991 e 1998

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione su dati Unimec-Inps, i dati si riferiscono solo ai dipendenti a tempo pieno e indeterminato

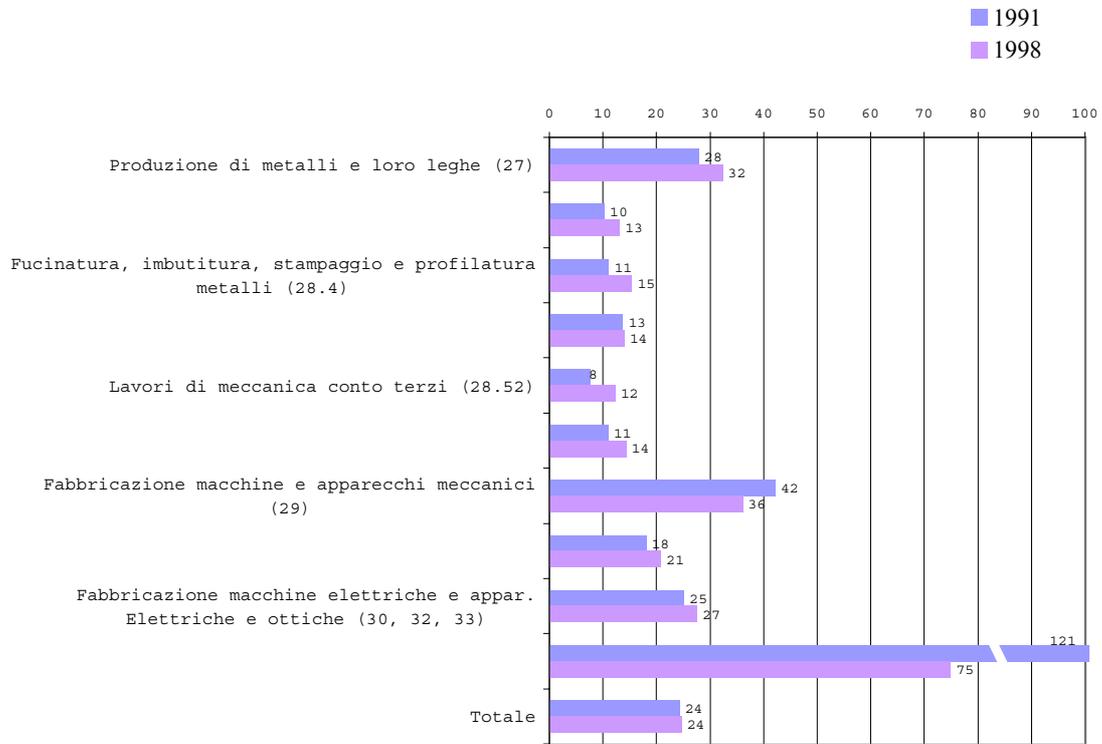


Grafico 21

Totale dipendenti per classe di addetti e comparto, 1991 e 1998, nelle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena

Fonte: nostra elaborazione su dati Unimec-Inps, i dati si riferiscono solo ai dipendenti a tempo pieno e indeterminato

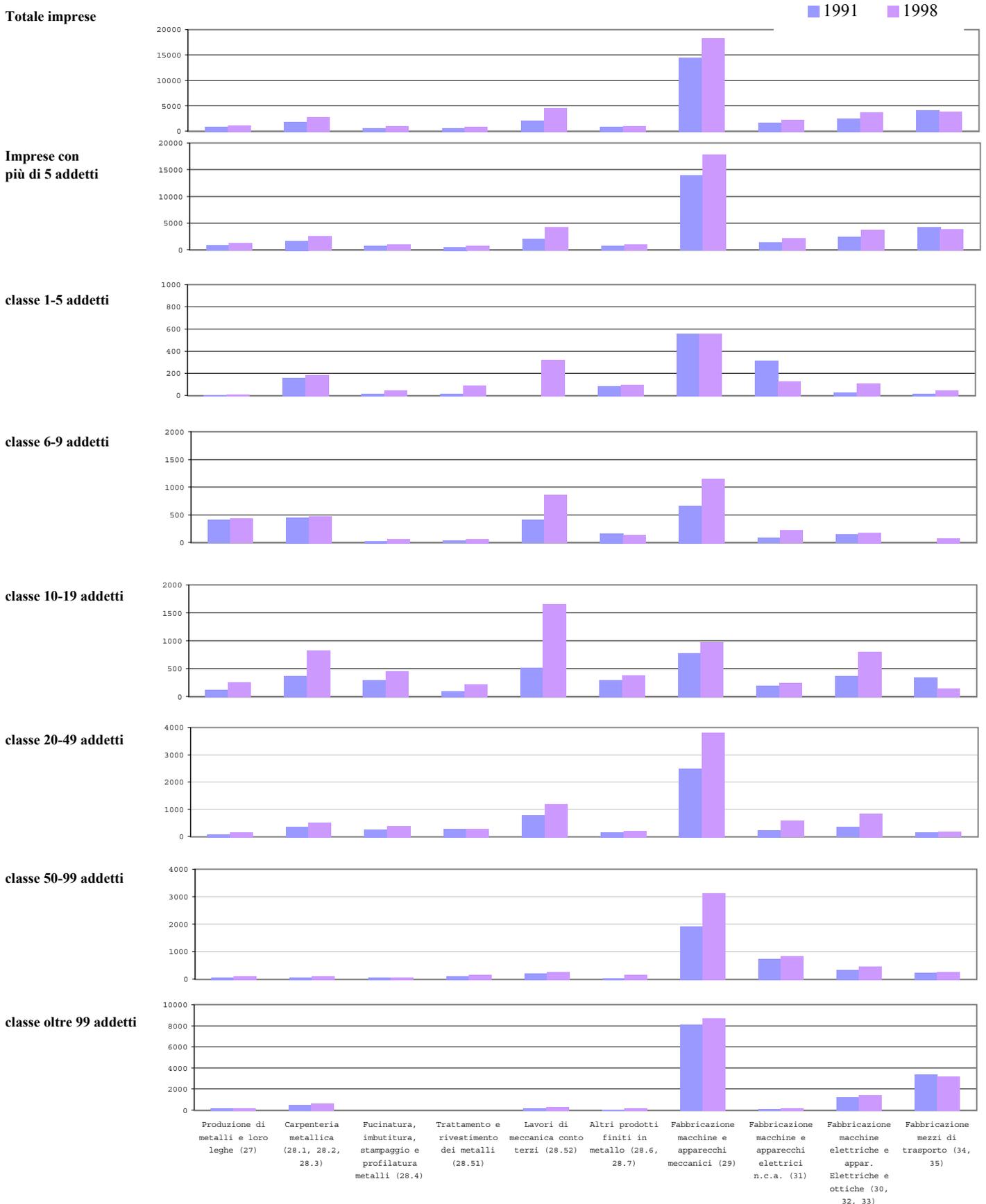


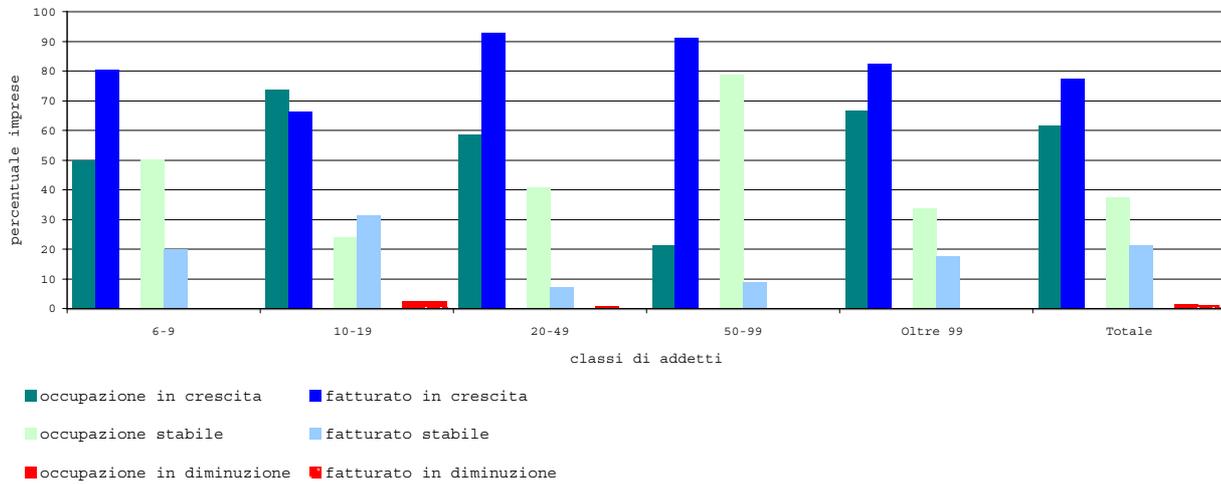
Grafico 22

Previsioni (2001-2003) formulate dalle imprese intervistate sulla dinamica degli addetti e del fatturato

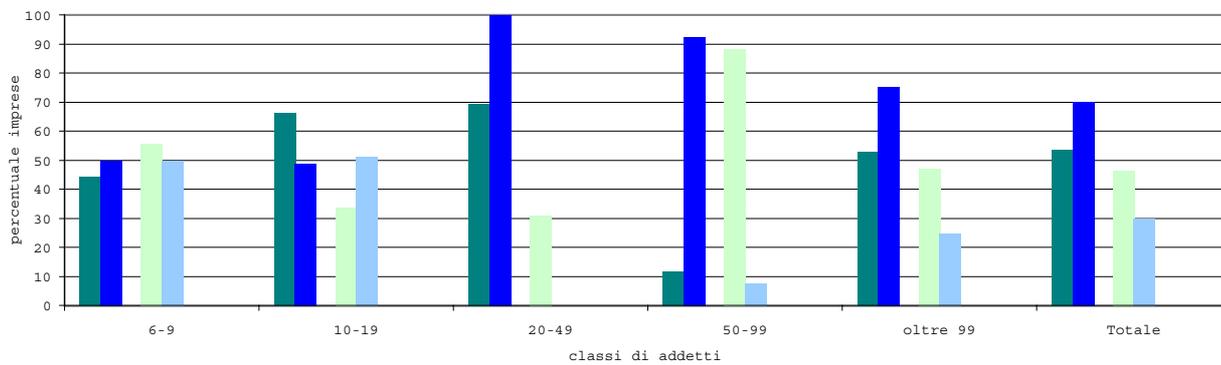
Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

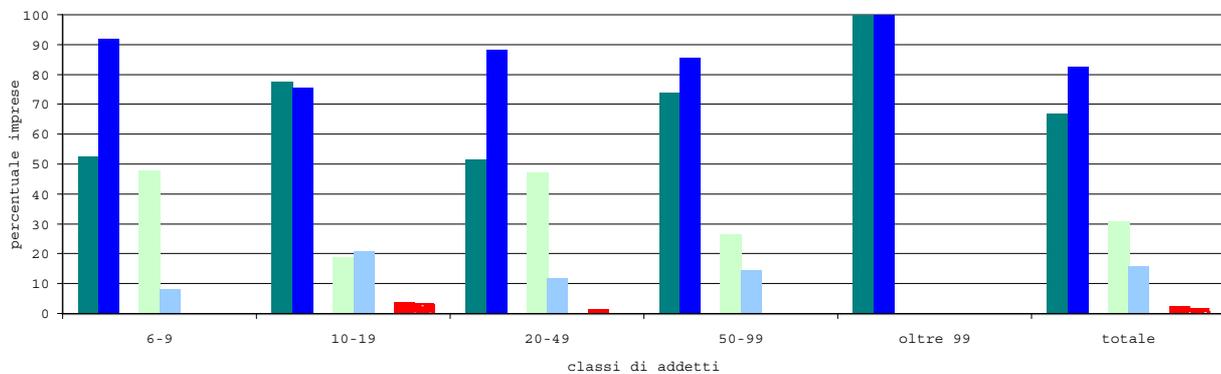
Totale imprese



Imprese in conto proprio



Imprese in conto terzi



Grafici 23-26

Composizione percentuale delle vendite delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, nei mercati geografici, per tipo di impresa e per classe di addetti, 1998 e 2000

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Percentuale media di fatturato, nei sei mercati geografici, pesata sul fatturato dell'impresa

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

imprese conto proprio

Grafico 23

1998

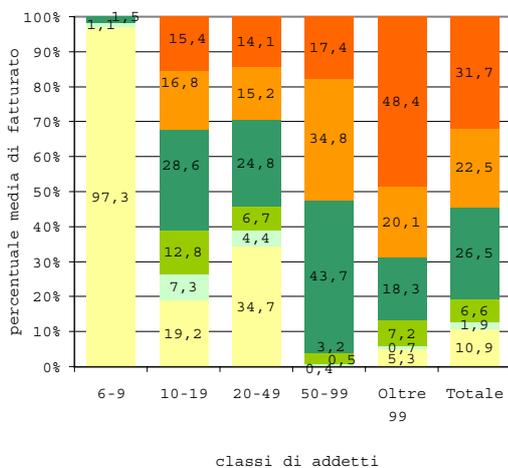
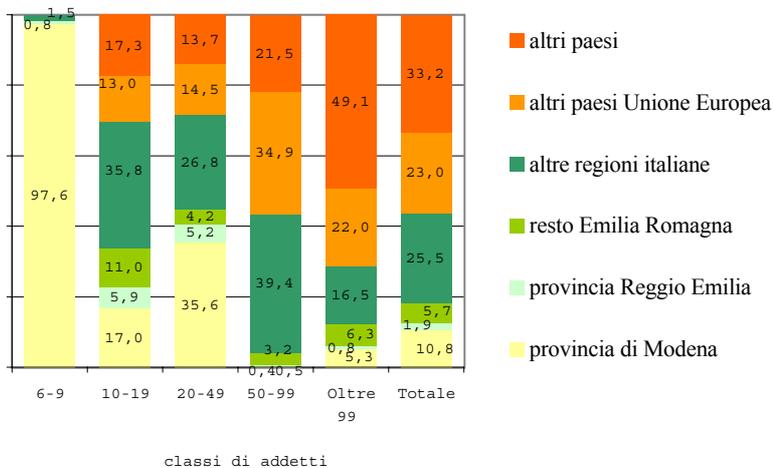


Grafico 24

2000



- altri paesi
- altri paesi Unione Europea
- altre regioni italiane
- resto Emilia Romagna
- provincia Reggio Emilia
- provincia di Modena

imprese conto terzi

Grafico 25

1998

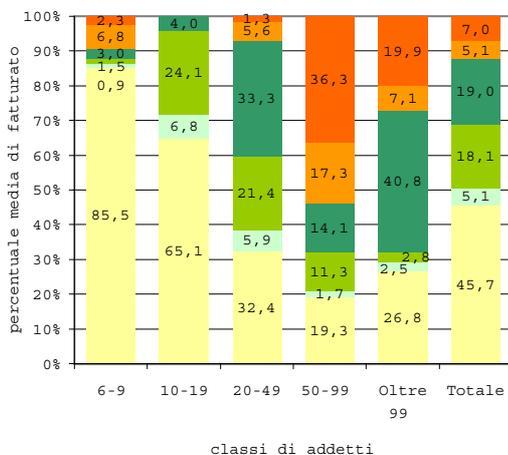
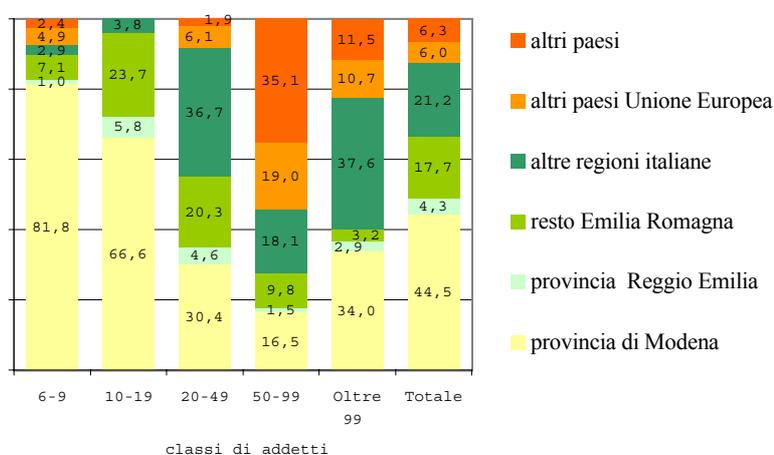


Grafico 26

2000



- altri paesi
- altri paesi Unione Europea
- altre regioni italiane
- resto Emilia Romagna
- provincia Reggio Emilia
- provincia di Modena

Grafico 27

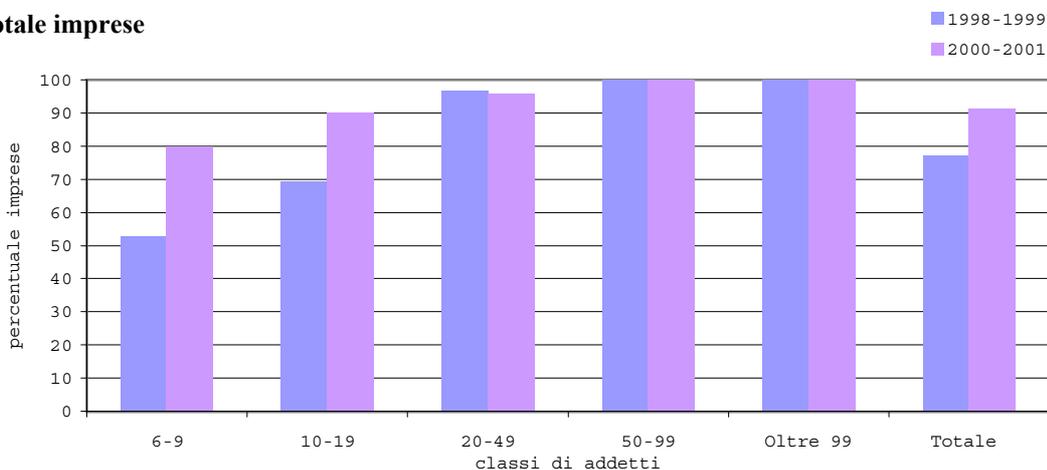
Imprese che hanno investito e che prevedono di investire per classe di addetti (1998-2001)

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

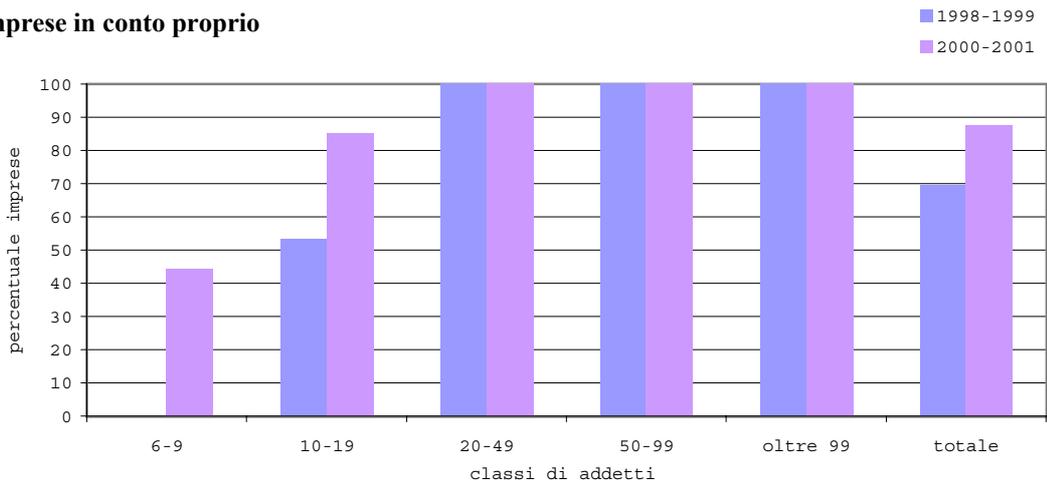
Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

* per il 2001 i dati si riferiscono a stime fornite dalle imprese

Totale imprese



Imprese in conto proprio



Imprese in conto terzi

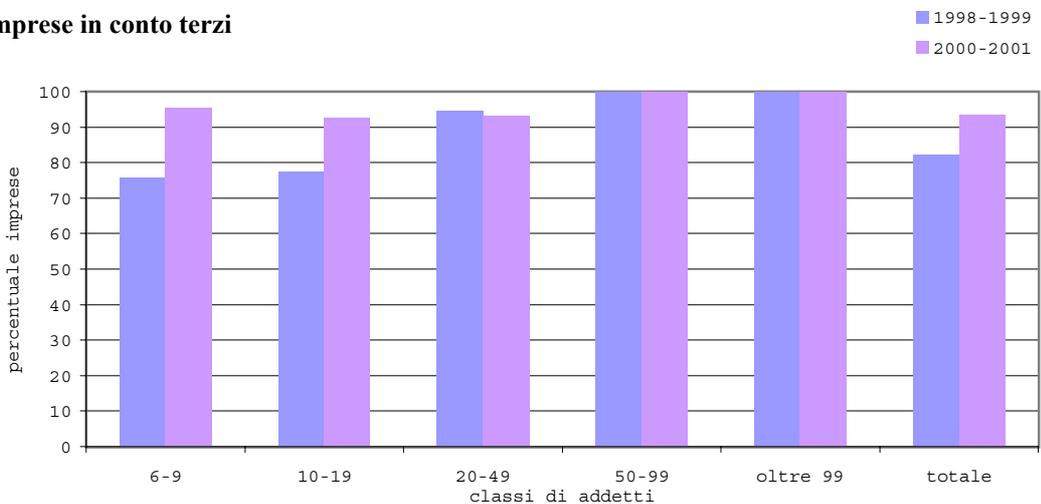


Grafico 28

Composizione percentuale degli investimenti effettuati nel periodo 1998-2001*, per tipo di impresa e tipo di spesa di investimento

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

* per il 2001 i dati si riferiscono a stime fornite dalle imprese

totale imprese	imprese conto proprio	imprese conto terzi	investimenti 1989-2001 (miliardi lire correnti) valori percentuali
3.194	2.060	1.135	
100,0%	64,5%	35,5%	

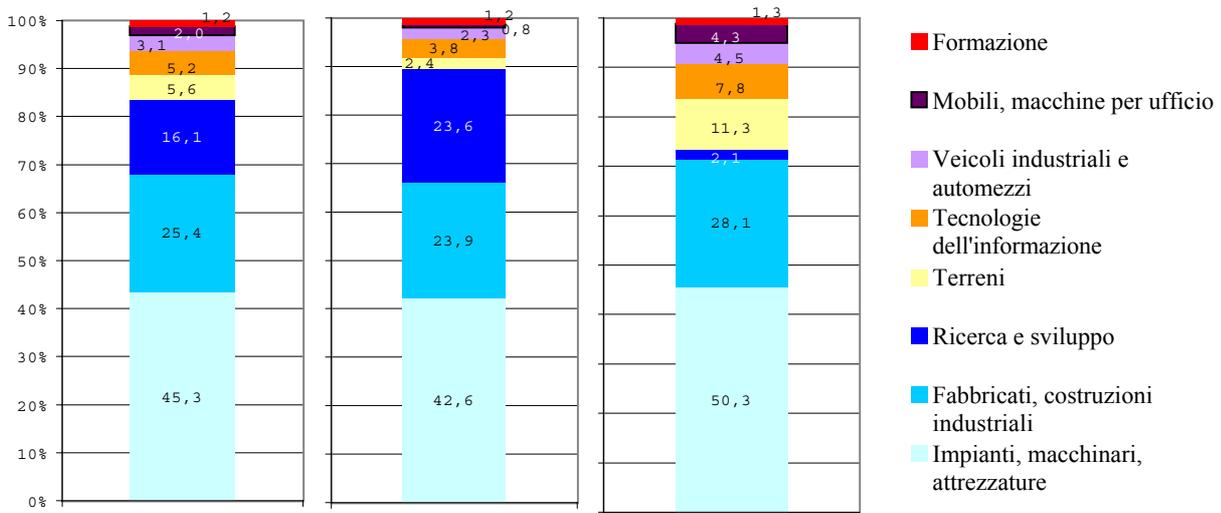


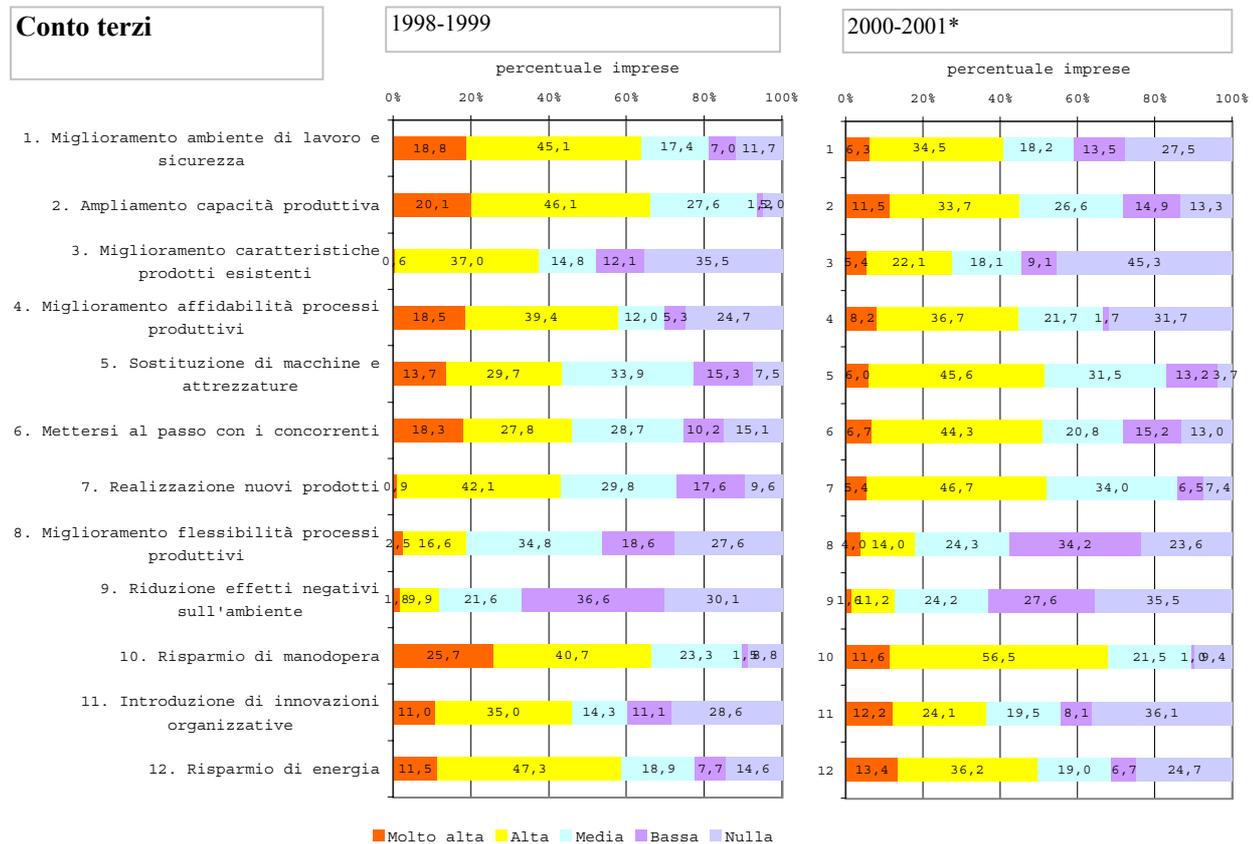
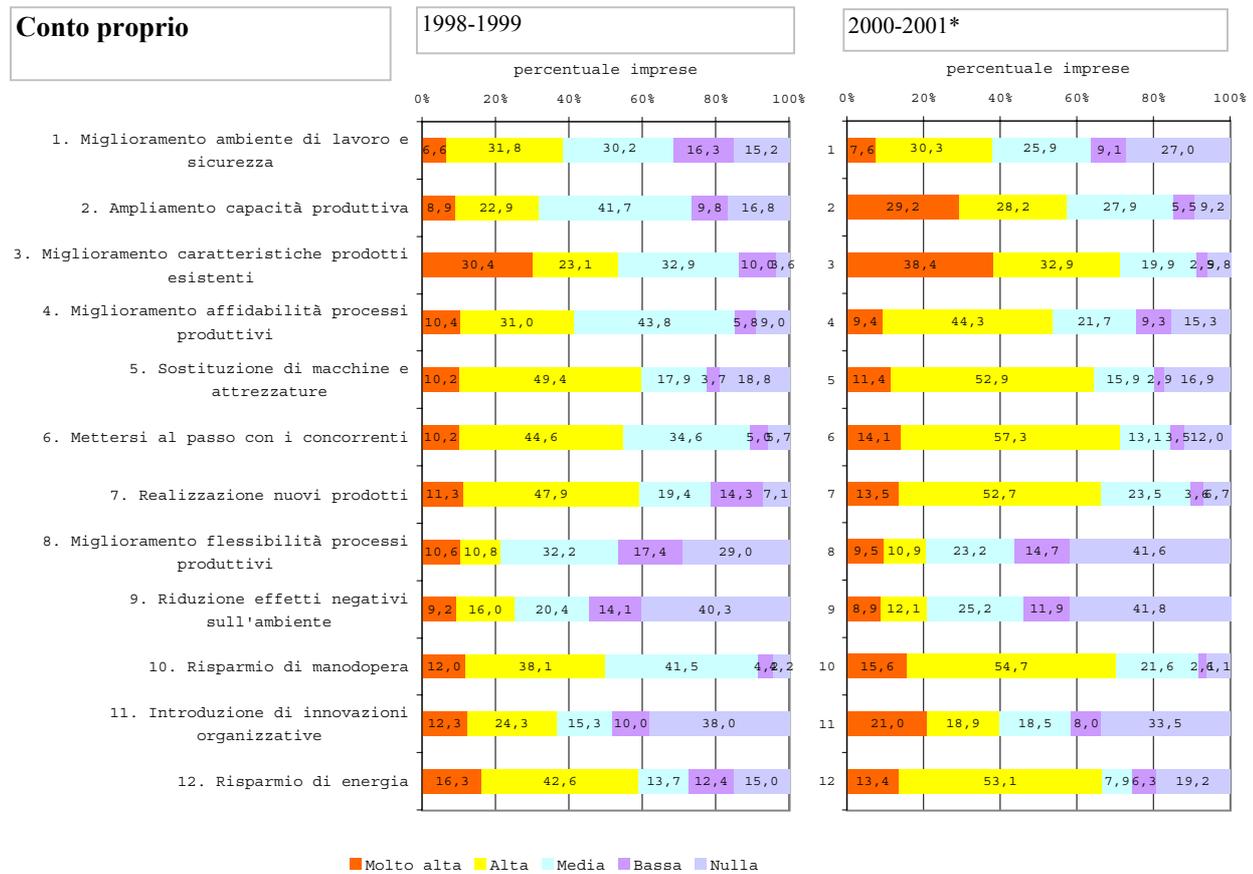
Grafico 29

Obiettivi degli investimenti negli anni 1998-1999 e 2000-2001, per importanza attribuita dalle imprese

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

* per il 2001 i dati si riferiscono a stime fornite dalle imprese



Grafici 30-31

Obiettivi dell'impresa nel periodo 1998-2000.

Percentuale di imprese che hanno assegnato un'importanza alta e molto alta (grafico 30) o nulla (grafico 31) all'obiettivo indicato

(dati riferiti all'universo delle imprese della provincia di Modena con più di 5 addetti nel 1997)

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Grafico 30

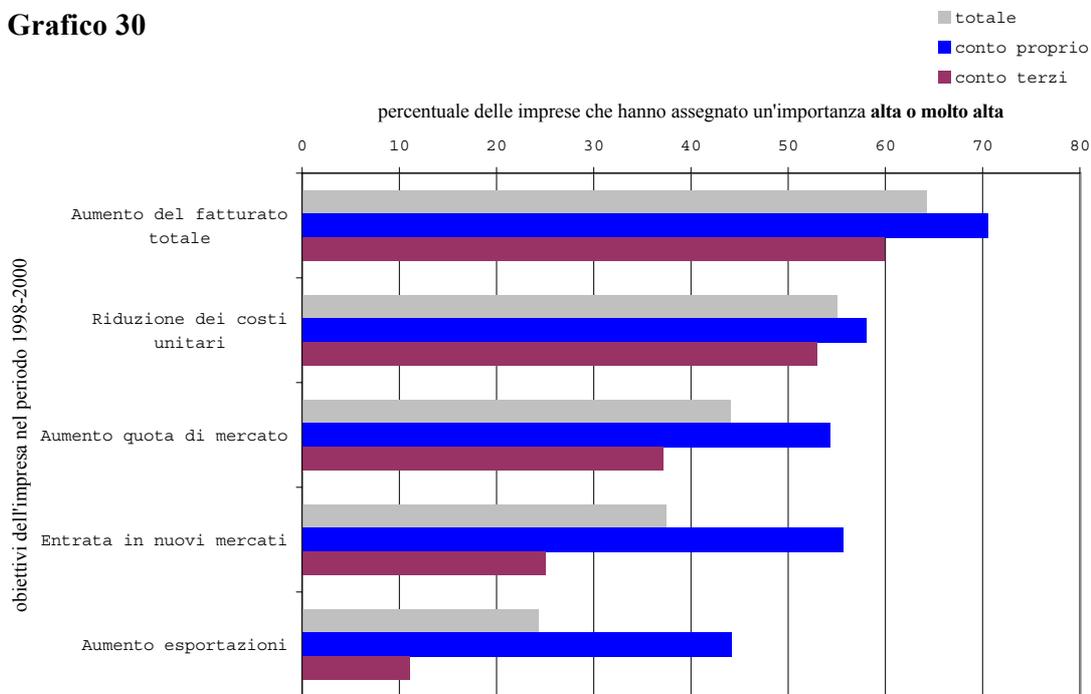


Grafico 31

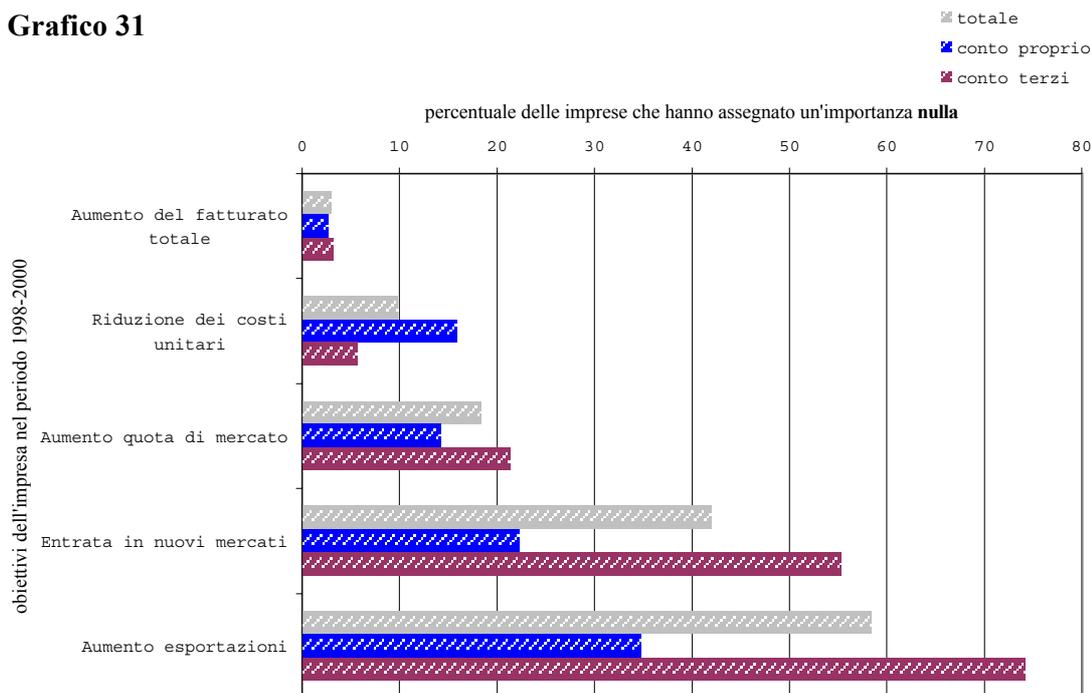
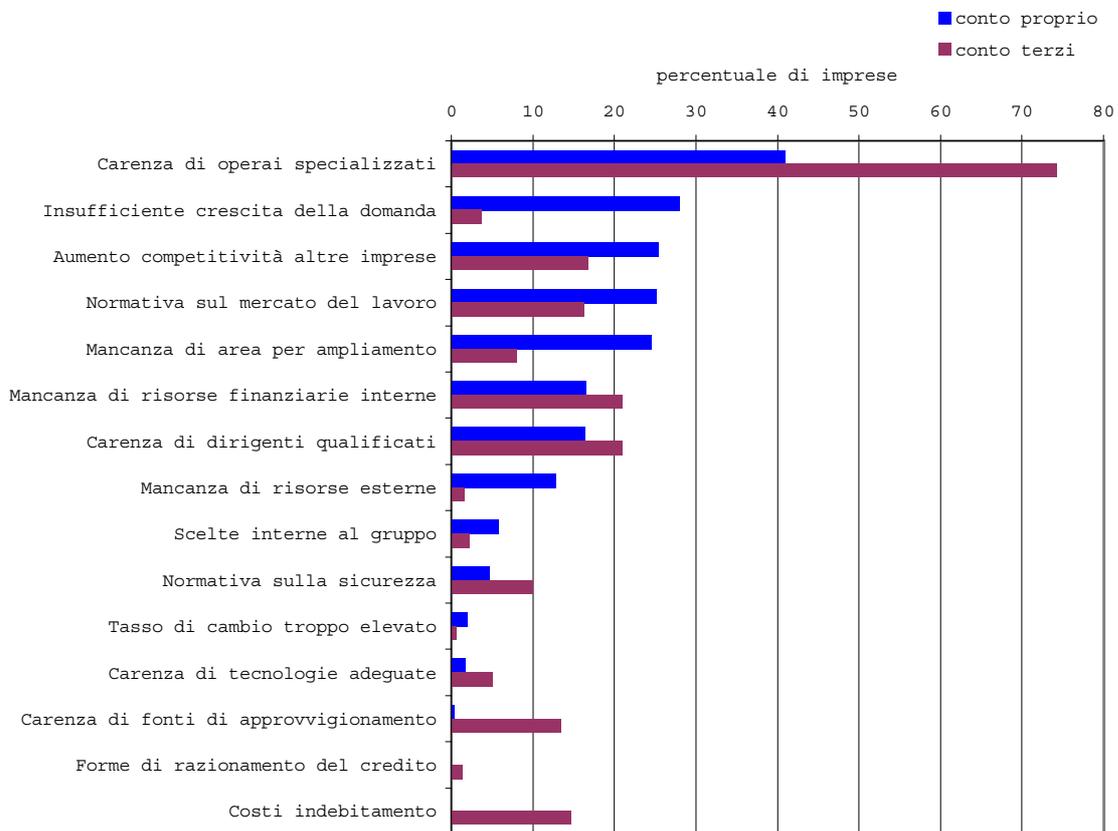


Grafico 32

Percentuale di imprese che hanno assegnato un'importanza alta o molto alta ai seguenti fattori come limiti all'espansione dell'impresa
 (dati riferiti all'universo delle imprese della provincia di Modena con più di 5 addetti nel 1997)
 Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet



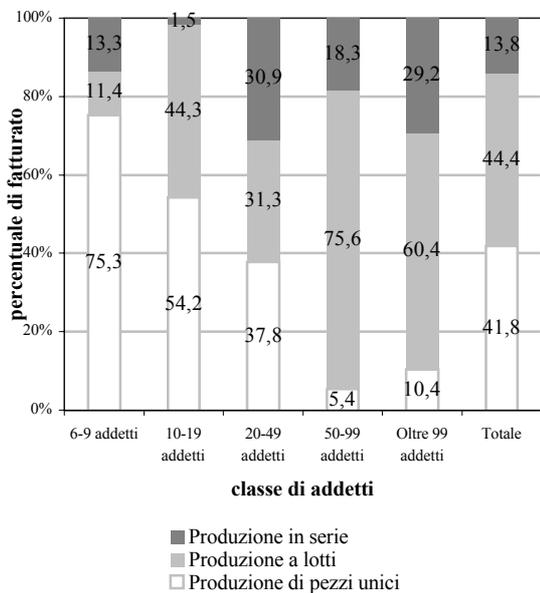
Grafici 33-34

Percentuale di fatturato per tipo di produzione e classe di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

fonte: elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

33 imprese conto proprio



34 imprese conto terzi

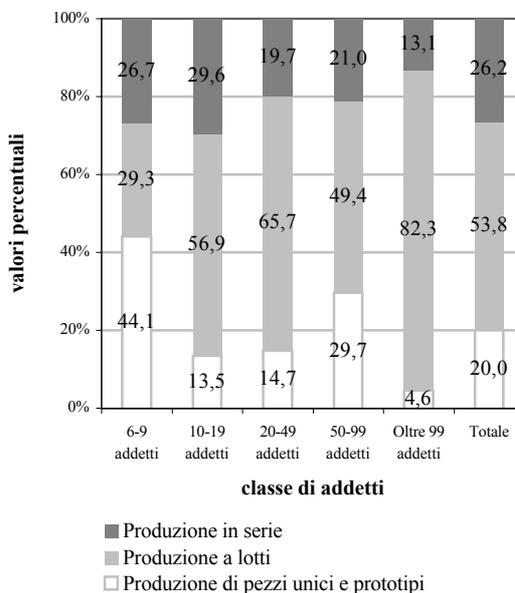


Grafico 35

Imprese in conto proprio: percentuale di fatturato per tipo di prodotto e classe di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

fonte: nostre elaborazioni sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

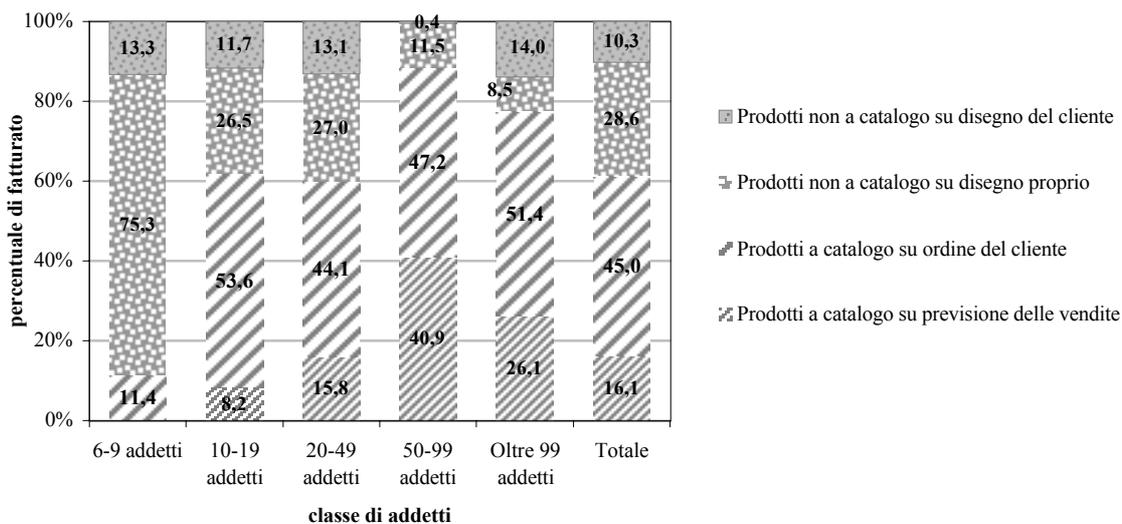


Grafico 36

Livello di integrazione verticale delle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena (2000): percentuale delle imprese conto proprio e conto terzi nelle quali è svolta la fase indicata

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

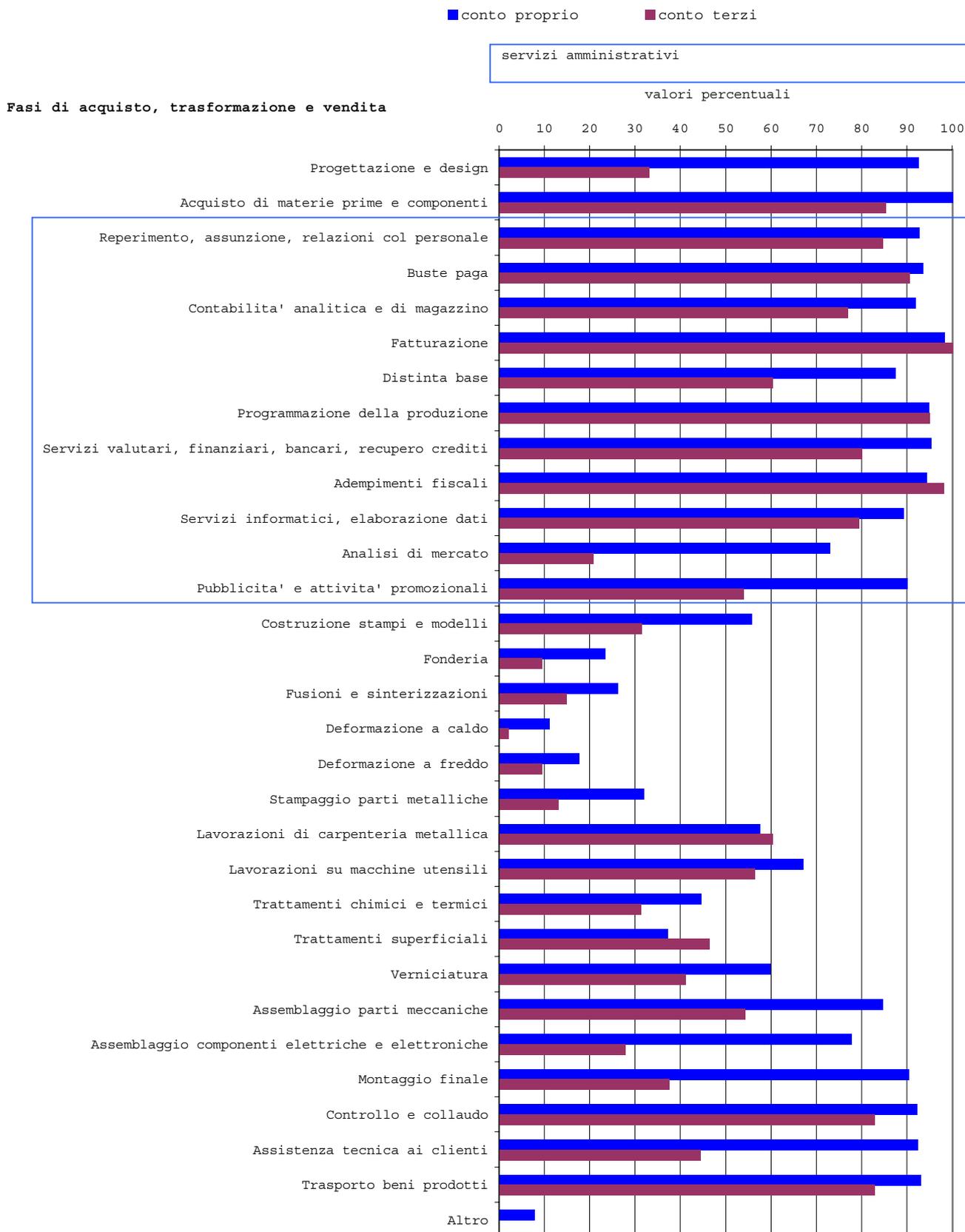


Grafico 37

Livello di integrazione verticale delle imprese metalmeccaniche in provincia di Modena (2000)
percentuale media di ogni fase del processo di produzione, trasformazione e vendita svolta internamente all'impresa, da imprese del gruppo o da altre imprese

Valori riferiti al totale delle imprese che svolgono ciascuna delle fasi indicate (universo delle imprese con più di 5 addetti)

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalne



■ % media svolta all'interno dell'impresa
■ % media svolta da altre imprese
■ % media svolta da imprese del gruppo

servizi amministrativi

Tabella 15

Imprese e numero medio di fornitori abituali, per classe di addetti

Valori percentuali, riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti 2000	Conto proprio		Conto terzi	
	Numero imprese	Numero medio di fornitori abituali	Numero imprese	Numero medio di fornitori abituali
6-9 addetti	62	123	142	16
10-19 addetti	232	34	400	34
20-49 addetti	95	91	169	49
50-99 addetti	89	144	12	102
Oltre 99 addetti	36	202	16	43
Totale	513	86	738	35

Tabella 16

Imprese e numero medio di fornitori che lavorano prevalentemente per l'impresa, per classe di addetti

Valori percentuali, riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti 2000	Conto proprio		Conto terzi	
	Numero imprese	Numero medio di fornitori che lavorano prevalentemente per l'impresa	Numero imprese	Numero medio di fornitori che lavorano prevalentemente per l'impresa
6-9 addetti	27	0	137	0
10-19 addetti	232	2	385	2
20-49 addetti	92	2	152	3
50-99 addetti	89	12	17	5
Oltre 99 addetti	36	12	16	5
Totale	476	4	706	2

Tabella 17

Imprese e numero medio di fornitori considerati strategici, per classe di addetti

Valori percentuali, riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti 2000	Conto proprio		Conto terzi	
	Numero imprese	Numero medio di fornitori strategici	Numero imprese	Numero medio di fornitori strategici
6-9 addetti	34	11	137	3
10-19 addetti	232	12	392	5
20-49 addetti	102	17	164	4
50-99 addetti	89	22	17	11
Oltre 99 addetti	36	11	16	5
Totale	493	14	726	5

Distribuzioni delle componenti o lavorazioni acquistate dai 5 principali fornitori strategici

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

grafico 38 imprese in conto proprio

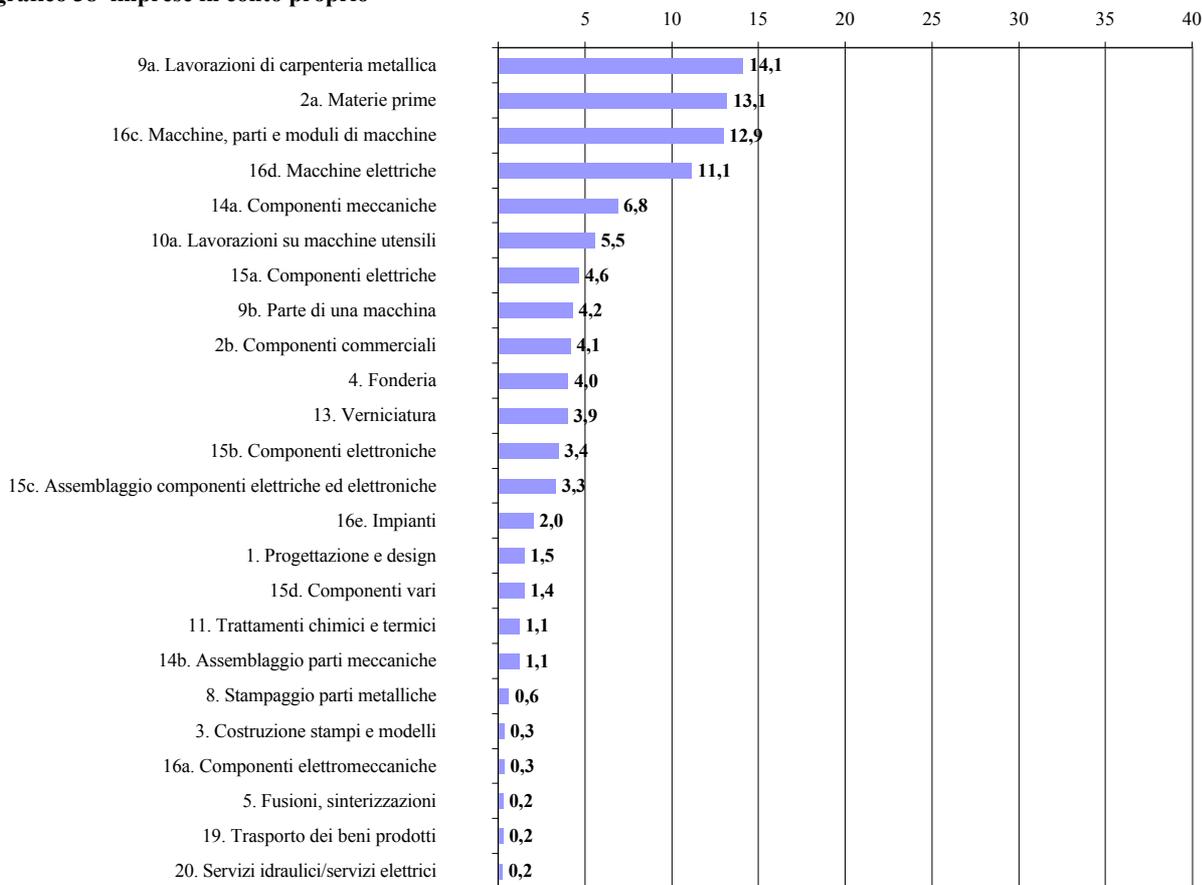


grafico 39 imprese in conto terzi

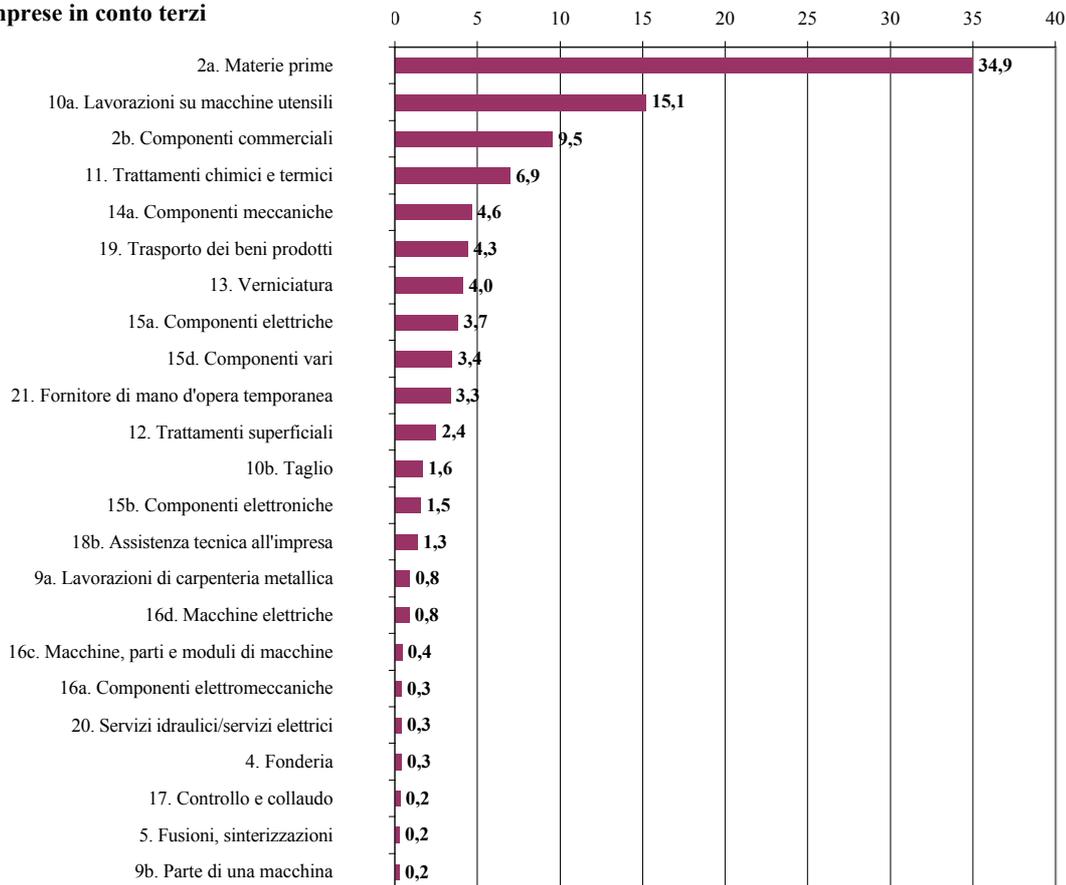


Grafico 40

Localizzazione geografica dei primi 5 fornitori strategici delle imprese conto proprio e delle imprese conto terzi, per classe di addetti

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

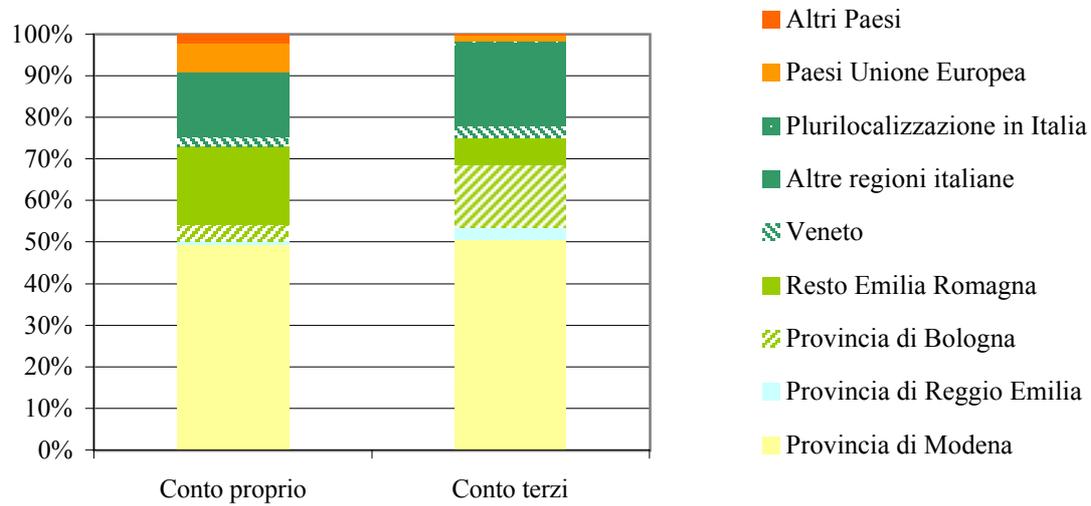


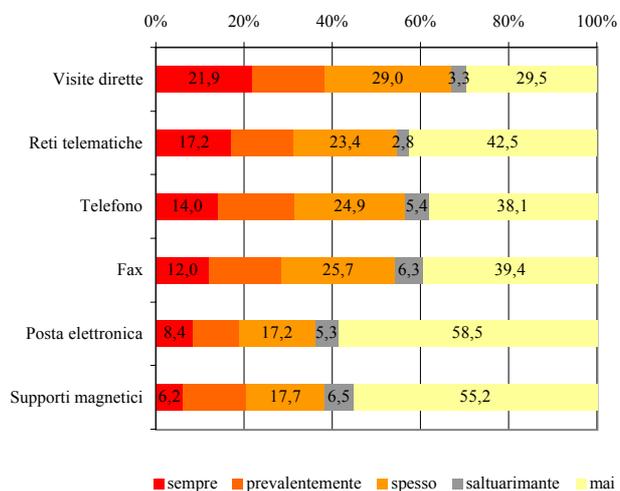
Grafico 41

Modi in cui le imprese conto proprio e le imprese conto terzi scambiano informazioni con i fornitori strategici

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

imprese in conto proprio



imprese in conto terzi

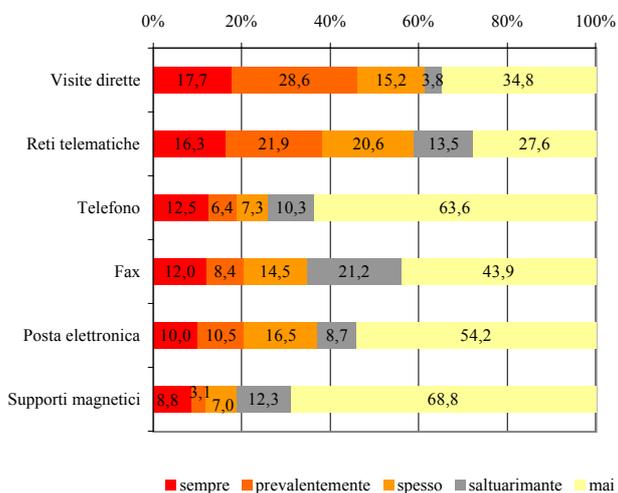


Tabella 18

Imprese in conto proprio: Incidenza sul fatturato dei primi tre clienti, per classi di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti	Quota fatturato primo cliente	Quota fatturato secondo cliente	Quota fatturato terzo cliente	Totale 1°, 2° e 3° cliente
	val. % medio	val. % medio	val. % medio	
6-9 addetti	48,0	23,1	18,7	89,8
10-19 addetti	29,9	14,7	5,5	50,1
20-49 addetti	30,0	11,6	8,9	50,5
50-99 addetti	23,5	15,5	8,5	47,5
Oltre 99 addetti	32,7	6,3	3,2	42,1
Totale	31,4	14,7	8,3	54,4

Tabella 19

Imprese in conto terzi: Incidenza sul fatturato dei primi tre clienti, per classi di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti	Quota fatturato primo cliente	Quota fatturato secondo cliente	Quota fatturato terzo cliente	Totale 1°, 2° e 3° cliente
	val. % medio	val. % medio	val. % medio	
6-9 addetti	70,6	13,0	6,8	90,4
10-19 addetti	41,0	14,2	9,7	64,8
20-49 addetti	51,9	15,1	9,1	76,1
50-99 addetti	23,2	18,5	14,7	56,4
Oltre 99 addetti	58,5	10,0	5,4	73,8
Totale	49,4	14,2	9,0	72,6

Tabella 20

Rapporto con il cliente principale: da quanti anni il primo cliente è fra i primi 3 clienti, per classe di addetti

Valori medi riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

	CONTO PROPRIO	CONTO TERZI
	n. medio di	n. medio di
Classi di addetti	anni	anni
6-9 addetti	14	8
10-19 addetti	7	16
20-49 addetti	9	15
50-99 addetti	5	10
Oltre 99 addetti	14	12
Totale	9	14

Tabella 21

Previsioni 2001-2003 sulla stabilità dei 3 principali clienti, per classe di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classi di addetti	CONTO PROPRIO					CONTO TERZI				
	Si	No	Non so	Totale		Si	No	Non so	Totale	
	% di imprese	% di imprese	% di imprese	% di imprese	% di imprese in conto proprio	% di imprese	% di imprese	% di imprese	% di imprese	% di imprese in conto terzi
6-9 addetti	100,0			100,0	12,0	53,7	41,7	4,6	100,0	19,1
10-19 addetti	84,8		15,2	100,0	41,5	60,4	3,6	36,0	100,0	53,8
20-49 addetti	51,6	23,9	24,5	100,0	22,3	75,0	10,9	14,2	100,0	22,8
50-99 addetti	88,1	11,9		100,0	17,5	100,0			100,0	2,6
Oltre 99 addetti	45,2	23,8	31,0	100,0	6,6	23,1	76,9		100,0	1,8
Totale	77,2	9,0	13,8	100,0	100,0	62,8	13,7	23,5	100,0	100,0

Tabella 22

Imprese in conto proprio: percentuale media di fatturato per tipo di clienti e classi di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti	% imprese	Grandi imprese industriali	Medie imprese industriali	Piccole imprese industriali o artigiane	Imprese o agenti commerciali	Vendita diretta ai consumatori	Committente pubblico non industriale	Altro	Totale
6-9 addetti	12,4	43,9	45,2	10,1	0,8	0,0	0,0	0,0	100,0
10-19 addetti	39,6	18,8	35,6	3,1	19,6	15,3	0,4	7,2	100,0
20-49 addetti	23,0	28,0	35,1	37,2	6,2	3,9	0,0	0,0	100,0
50-99 addetti	18,0	7,1	18,6	18,6	55,4	0,0	0,4	0,0	100,0
Oltre 99 addetti	7,2	18,4	28,2	18,2	27,8	0,1	7,3	0,0	100,0
Totale	100,0	21,9	33,1	15,7	21,2	7,0	0,7	2,9	100,0

Tabella 23

Imprese in conto terzi: percentuale di fatturato per tipo di clienti e classi di addetti

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Classe di addetti	% imprese	Grandi imprese industriali	Medie imprese industriali	Piccole imprese industriali o artigiane	Imprese o agenti commerciali	Vendita diretta ai consumatori	Committente pubblico non industriale	Altro	Totale
6-9 addetti	19,6	4,2	60,8	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
10-19 addetti	54,2	12,2	60,2	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
20-49 addetti	22,4	23,7	57,1	14,2	1,4	0,5	0,0	3,0	100,0
50-99 addetti	1,9	16,2	66,2	17,3	0,3	0,0	0,0	0,0	100,0
Oltre 99 addetti	1,8	26,9	53,9	11,5	7,7	0,0	0,0	0,0	100,0
Totale	100,0	13,5	59,6	25,6	0,5	0,1	0,0	0,7	100,0

Grafici 42-43

Localizzazione dei 3 principali clienti delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, per tipo di impresa, 2000

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Conto proprio
(grafico 42)

Conto terzi
(grafico 43)

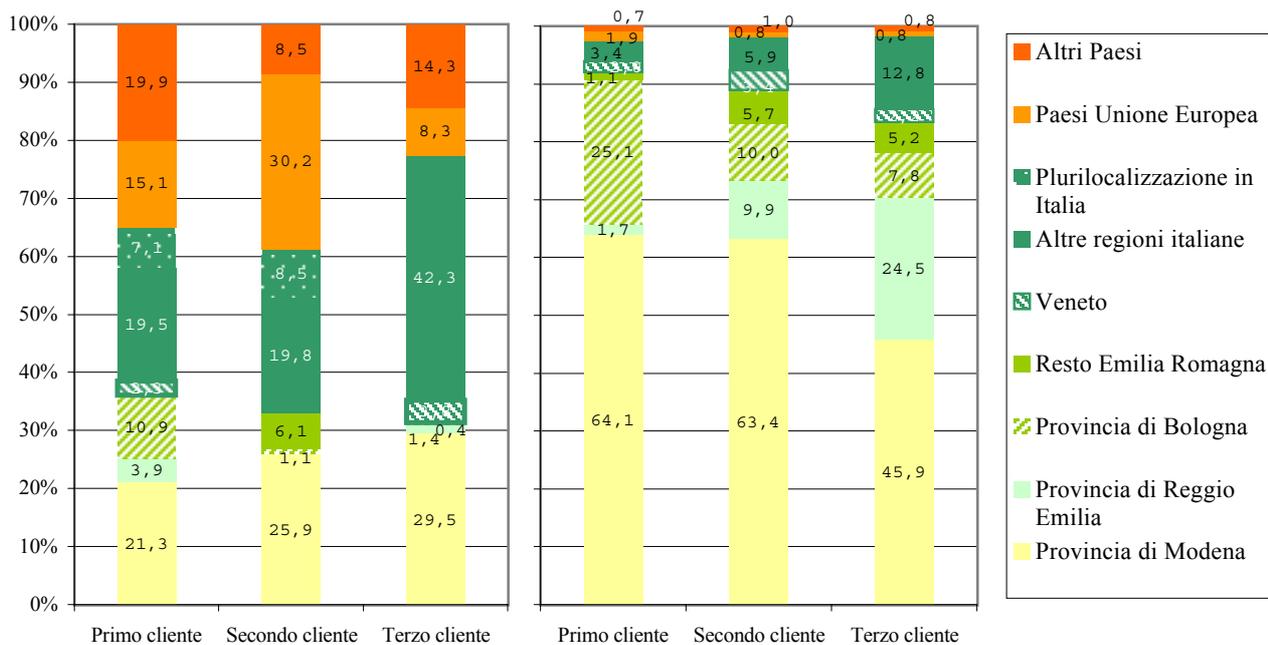


Grafico 44

Imprese che producono prevalentemente conto terzi, per tipo di servizio offerto (2000)

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

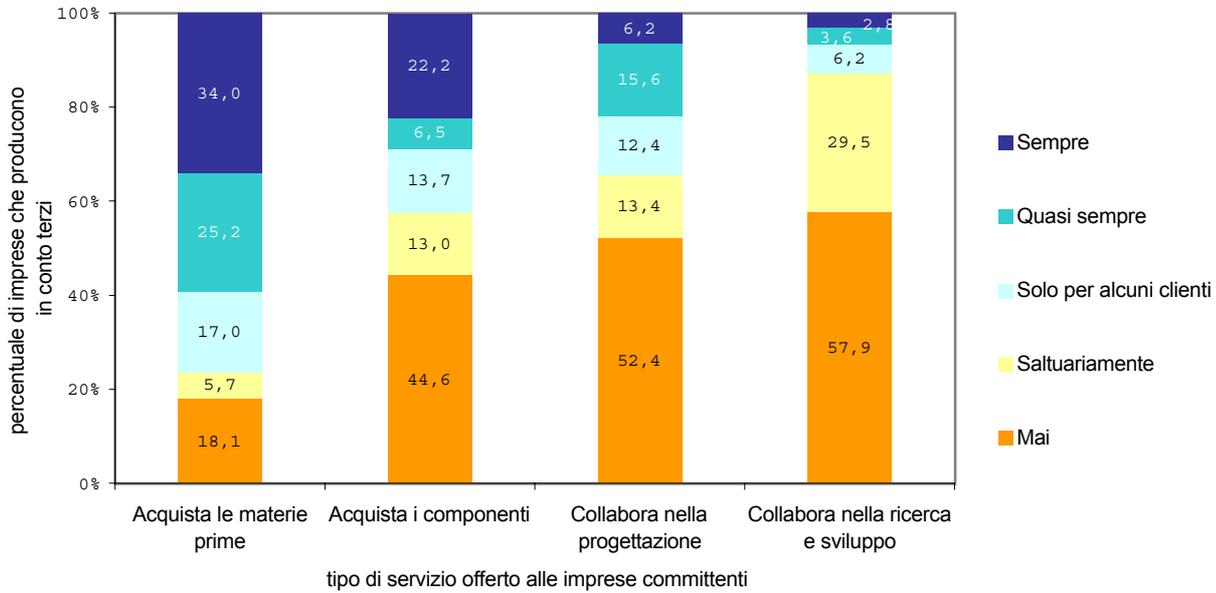


Tabella 24

Imprese in conto terzi: imprese per tipo di servizio offerto

Valori riferiti all'universo delle imprese, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Collaborazione nella ricerca e sviluppo

Collaborazione nella progettazione	Mai		Saltuariamente		Solo per alcuni clienti		Quasi sempre		Sempre		Totale	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
	Mai	281	37,8	109	14,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	390	52,4
Saltuariamente	77	10,3	19	2,6	0	0,0	3	0,4	0	0,0	99	13,3
Solo per alcuni clienti	46	6,2	34	4,6	13	1,7	0	0,0	0	0,0	93	12,5
Quasi sempre	17	2,3	53	7,1	27	3,6	10	1,3	9	1,2	116	15,6
Sempre	10	1,3	5	0,7	5	0,7	14	1,9	12	1,6	45	6,0
Totale	431	57,9	220	29,6	45	6,0	27	3,6	21	2,8	744	100,0

Grafico45

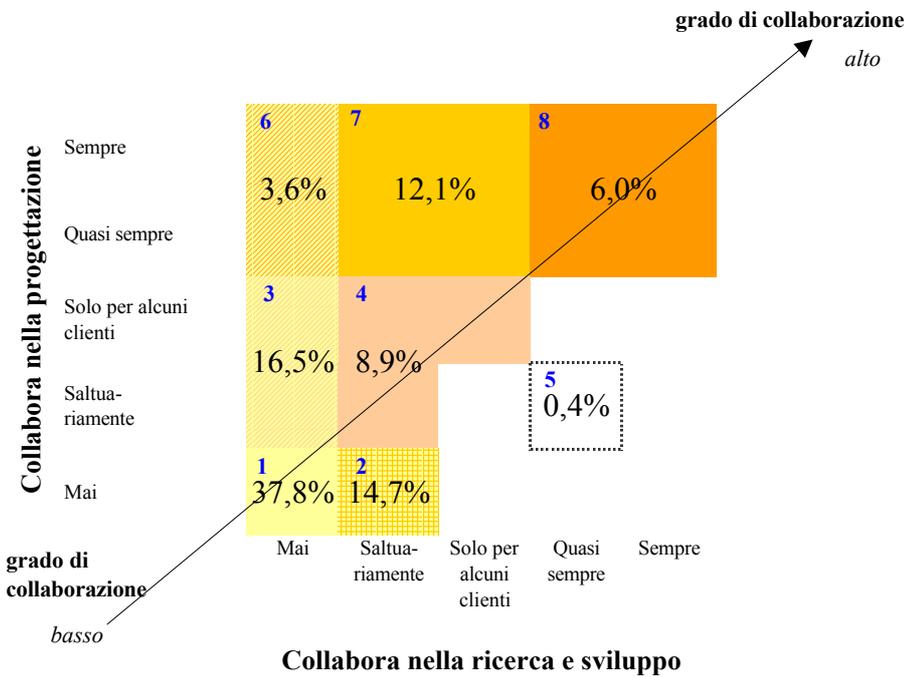


Tabella 25

Collaborazione nella progettazione e nella ricerca e sviluppo:

grado di collaborazione con i committenti da parte delle imprese che producono in conto terzi

Valori percentuali riferiti all'universo delle imprese in conto terzi, con più di 5 addetti

Nella tabella sono indicate solo le combinazioni con valori diversi da zero

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

	frequenza della collaborazione nella progettazione	frequenza della collaborazione nella ricerca e sviluppo	val. %
1	mai	mai	37,8
2	mai	saltuariamente	14,7
3	saltuariamente/ solo per alcuni clienti	mai	16,5
4	saltuariamente/ solo per alcuni clienti	saltuariamente/ solo per alcuni clienti	8,9
5	saltuariamente	quasi sempre	0,4
6	quasi sempre/ sempre	mai	3,6
7	quasi sempre/ sempre	saltuariamente/ solo per alcuni clienti	12,1
8	quasi sempre/ sempre	quasi sempre/ sempre	6,0
totale casi			100,0

Tabella 26

Collaborazione delle imprese conto terzi con i committenti: gruppi 1 e 8 a confronto

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

	imprese del gruppo 1	imprese del gruppo 8
tipo di collaborazione con i committenti	non collaborano mai né nella progettazione, né nella ricerca e sviluppo	collaborano sempre sia nella progettazione che nella ricerca e sviluppo
dimensione	•di piccola dimensione (quasi il 90% delle imprese appartengono alla classe di dimensione 10-19 addetti)	•di dimensione più grande (quasi il 73% appartiene alla classe di dimensione 20-49 addetti)
produzione	•producono in serie, o lotti, forniture di secondo livello (in misura maggiore della media),	•producono prototipi o pezzi unici per imprese grandi (in misura decisamente maggiore rispetto alla media delle imprese in conto terzi)
committenti	•di piccola dimensione •localizzati in prevalenza in provincia di Modena	•anche imprese piccole e di media dimensione •localizzati in prevalenza fuori dalla regione
accordi di collaborazione nella ricerca e sviluppo	•in misura leggermente superiore alla media •soprattutto con consulenti privati	•in misura più del doppio della media •in particolare con Università e centri di ricerca, non solo italiani; e con centri di servizi
concorrenza	•non molto importante (operano essenzialmente per il mercato locale)	è più elevata della media

Grafici 46-47

Livello di concorrenza indicato dalle imprese per tipo di impresa e classe di addetti (2000)

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

Grafico 46 Imprese che producono prevalentemente in conto proprio

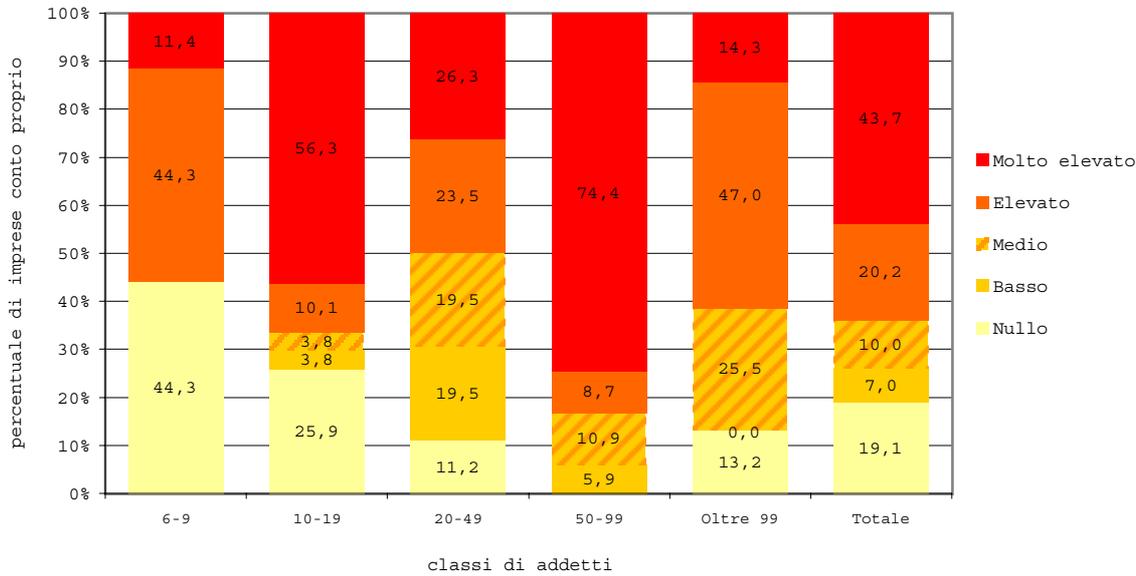


Grafico 47 Imprese che producono prevalentemente conto terzi

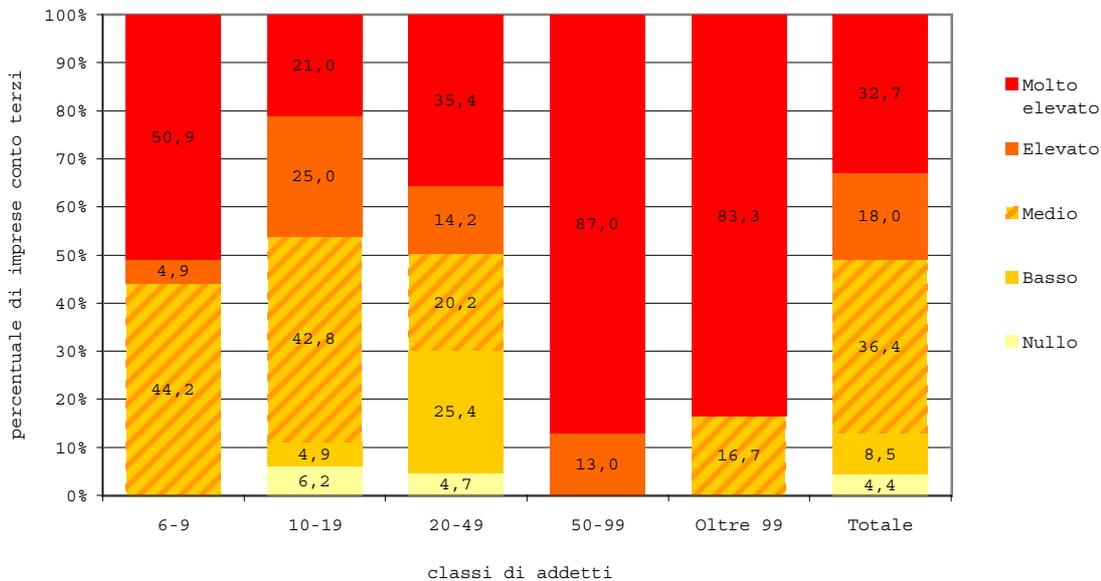


Grafico 48

Importanza dei fattori di vantaggio competitivo, 2000

Valori riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-Metalnet

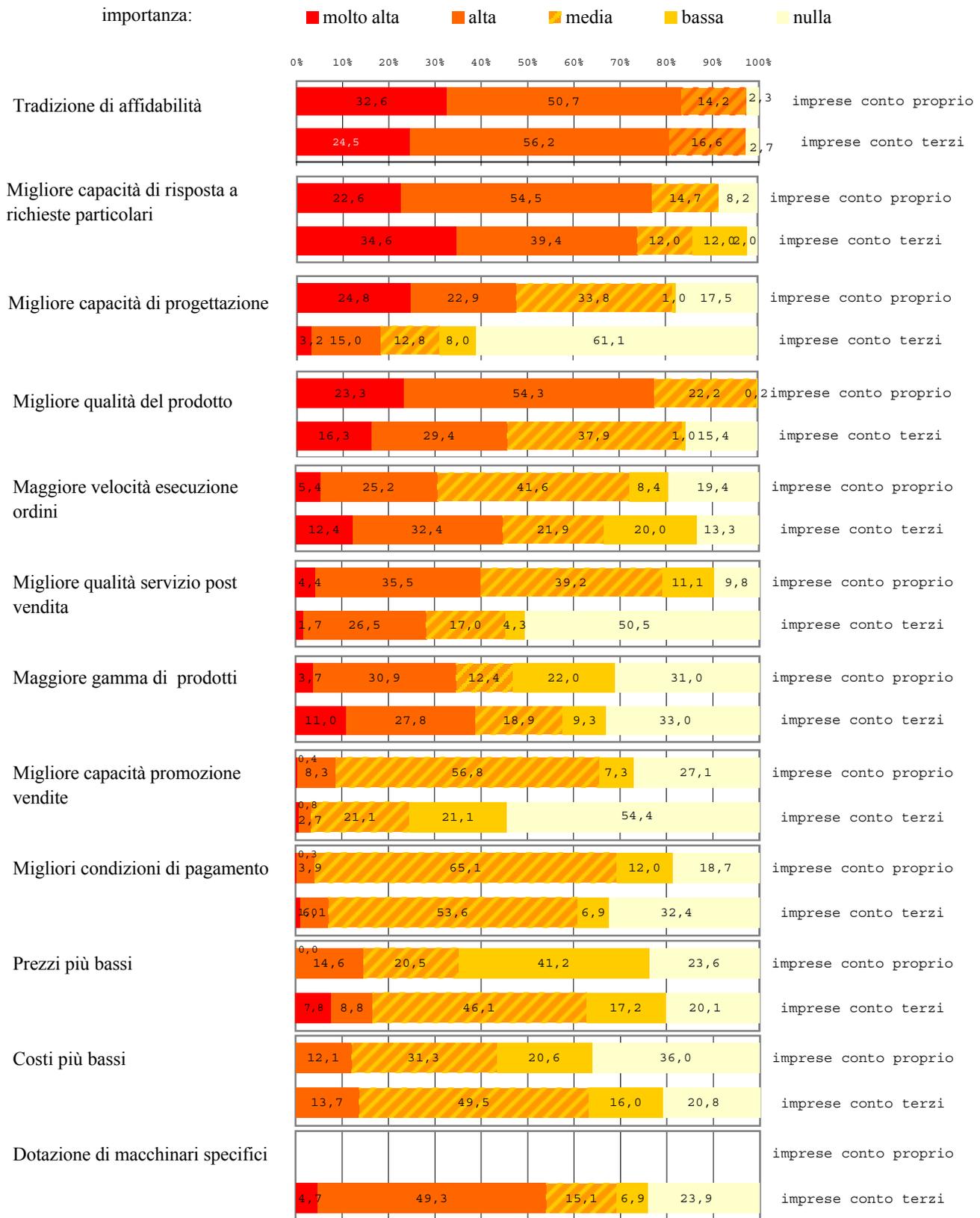


Tabella 27

Numero medio di concorrenti, per classe di addetti e tipo di impresa

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

	CONTO PROPRIO	CONTO TERZI
Classi di addetti	Numero medio di concorrenti	Numero medio di concorrenti
6-9 addetti	4	20
10-19 addetti	47	14
20-49 addetti	5	13
50-99 addetti	28	9
Oltre 99 addetti	6	18
Totale	27	15

Tabella 28

Conto proprio. Numero medio di concorrenti per localizzazione e classe di addetti delle imprese

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti	Provincia di Modena	Provincia di Reggio Emilia	Provincia di Bologna	Resto Emilia Romagna	Resto Italia	Altri Paesi Unione Europea	Altri Paesi	Totale
6-9 addetti	2	2	0	1	0	0	0	5
10-19 addetti	0	0	0	2	39	1	0	42
20-49 addetti	2	0	0	0	2	1	1	6
50-99 addetti	6	0	0	5	4	12	0	27
Oltre 99 addetti	1	0	0	0	2	2	1	6
Totale	2	0	0	2	17	3	0	24

Tabella 29

Conto terzi. Numero medio di concorrenti per localizzazione e classe di addetti delle imprese

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti	Provincia di Modena	Provincia di Reggio Emilia	Provincia di Bologna	Resto Emilia Romagna	Resto Italia	Altri Paesi Unione Europea	Altri Paesi	Totale
6-9 addetti	20	0	0	0	0	0	0	20
10-19 addetti	5	1	2	1	1	0	0	10
20-49 addetti	4	2	1	2	4	0	0	13
50-99 addetti	4	0	0	0	4	0	0	8
Oltre 99 addetti	3	2	0	3	10	0	0	18
Totale	8	1	1	1	2	0	0	13

Tabella 30

Imprese in conto proprio: presenza di fornitori fra le imprese concorrenti, per classe di addetti
 Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000
 Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti	Presenza di fornitori fra i concorrenti					
	Sì		No		Totale	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
6-9 addetti			62	100,0	62	100,0
10-19 addetti	87	40,7	126	59,3	213	100,0
20-49 addetti	14	14,0	86	86,0	101	100,0
50-99 addetti	61	68,4	28	31,6	89	100,0
Oltre 99 addetti	4	9,6	33	90,4	37	100,0
Totale	166	33,1	336	66,9	502	100,0

Tabella 31

Imprese in conto proprio: caratteristiche dei fornitori-concorrenti, per classe di addetti
 Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000
 Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti	Caratteristiche dei fornitori-concorrenti							
	caso a: nello stesso settore e area geografica		caso b: nello stesso settore ma diversa area geografica		entrambi i casi		Totale	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
6-9 addetti								
10-19 addetti	75	85,8	5	6,1	7	8,1	87	100,0
20-49 addetti			14	100,0			14	100,0
50-99 addetti	61	100,0					61	100,0
Oltre 99 addetti	4	100,0					4	100,0
Totale	140	84,1	19	11,7	7	4,2	166	100,0

Tabella 32

Imprese in conto terzi: presenza di clienti fra le imprese concorrenti, per classe di addetti

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti 2000	Presenza di concorrenti tra i clienti					
	Sì		No		Totale	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
6-9 addetti	44	30,9	98	69,1	142	100,0
10-19 addetti	159	41,3	228	58,7	387	100,0
20-49 addetti	36	21,8	129	78,2	165	100,0
50-99 addetti	10	51,3	9	48,7	19	100,0
Oltre 99 addetti	12	100,0			12	100,0
Totale	261	36,1	464	63,9	725	100,0

Tabella 33

Imprese in conto terzi: caratteristiche dei clienti-concorrenti, per classe di addetti

Dati riferiti all'universo delle imprese metalmeccaniche della provincia di Modena, con più di 5 addetti, 2000

Fonte: nostra elaborazione sui dati delle interviste al campione Unimec-metalnet

Classe di addetti 2000	Caratteristiche dei clienti-concorrenti							
	caso a: nello stesso settore e area geografica		caso b: nello stesso settore ma diversa area geografica		entrambi i casi		Totale	
	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %	val. ass.	val. %
6-9 addetti	44	100,0					44	100,0
10-19 addetti	85	53,5	74	46,5			159	100,0
20-49 addetti	33	93,0	3	7,0			36	100,0
50-99 addetti	5	45,8	5	54,2			10	100,0
Oltre 99 addetti			2	16,7	10	83,3	12	100,0
Totale	167	63,9	84	32,3	10	3,8	261	100,0