

### 3 Il settore meccanico

*Il terzo capitolo descrive il settore meccanico in Italia e più dettagliatamente in regione. Dapprima viene evidenziata la strategicità del comparto per l'intera economia regionale in termini di PIL, numero di occupati e performance delle esportazioni. Dopo una breve panoramica delle specializzazioni produttive, viene prospettato il posizionamento delle imprese regionali rispetto agli investimenti in ricerca e innovazione.*

#### 3.1 Il settore meccanico in Italia

L'industria metalmeccanica italiana ha sempre ricoperto una posizione strategica nell'economia del paese contribuendo alla produzione di ricchezza e alla realizzazione di performance elevate, soprattutto nei mercati esteri. Le imprese del settore si sono distinte per la capacità di produrre qualità e innovazione, aspetti che hanno consentito di poter competere a livello internazionale con risultati generalmente positivi.

Il settore metalmeccanico nazionale è composto da circa 267.000 imprese che rappresentano il 5% del totale delle imprese italiane; in esso trova occupazione il 41% di quanti (lavoratori dipendenti e indipendenti) sono addetti al settore industriale.

Il settore è altamente specializzato e incide significativamente e positivamente sia sulla produzione di valore aggiunto che sulla bilancia commerciale.

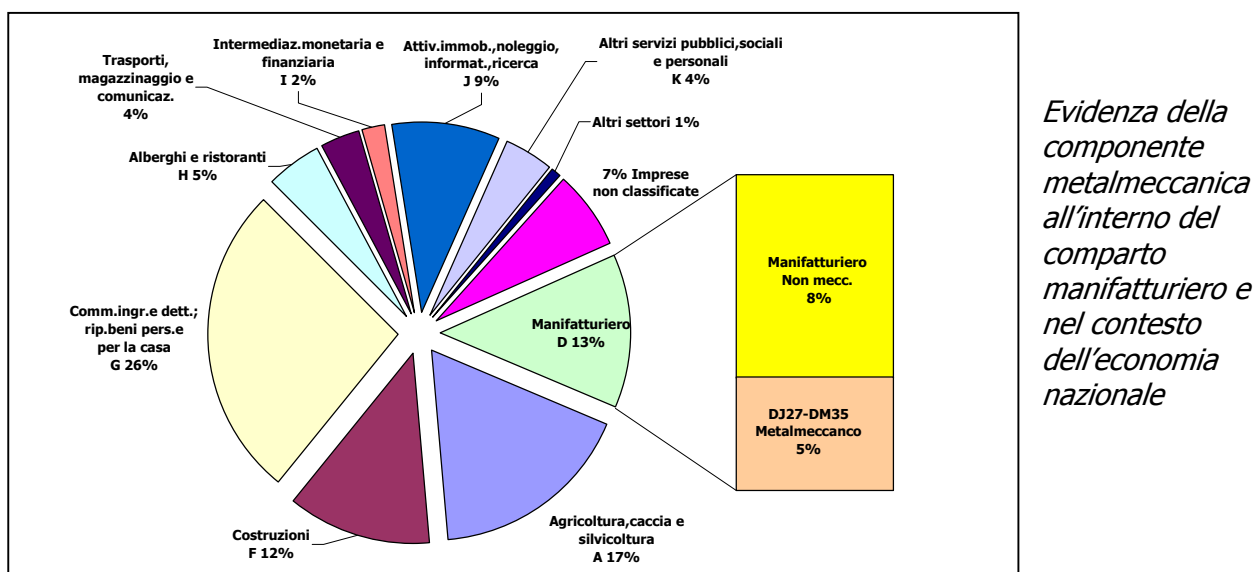
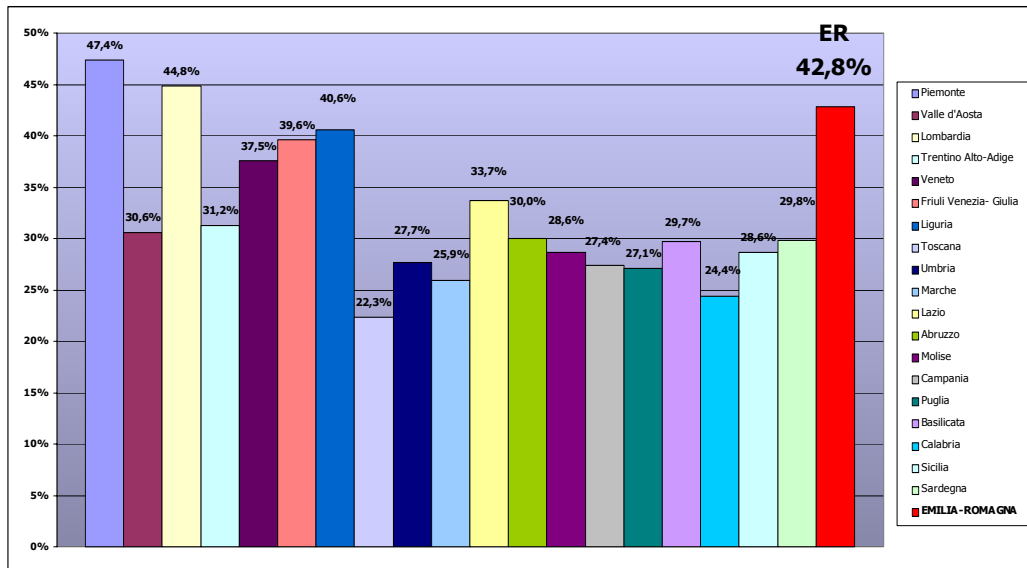


Figura 3.1- Imprese per sezione di attività economica in Italia nel 2002 – Fonte UnionCamere, Movimprese



*Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna costituiscono le regioni leader del settore metalmeccanico in Italia in termini di incidenza delle imprese del settore sul manifatturiero*

Figura 3.2 – Incidenza delle aziende del settore Manifatturiero – dettaglio per regione  
 Fonte: Nostre elaborazioni su dati Movimprese, 2002

Osservando la distribuzione delle imprese nel territorio nazionale, si può notare che il settore metalmeccanico è presente in tutte le regioni con una incidenza che varia tra il 22,3% in Toscana e il 47,4% in Piemonte. In generale il peso relativo del settore metalmeccanico sul comparto manifatturiero è predominante in Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna con valori molto oltre il 40% (rispettivamente 47,4, 44,8 e 42,8).

Per quanto riguarda i dati relativi al valore aggiunto, si può riscontrare che il settore metalmeccanico ha contribuito, nel 2001, alla produzione del 40,6% del valore aggiunto dell'intera industria manifatturiera italiana, come mostrato in Figura 3.3. I 90 miliardi di Euro di valore aggiunto del settore metalmeccanico del 2001 provengono per circa il 32% (poco più di 29 miliardi di Euro) dalle attività di produzione di metalli e di fabbricazione dei prodotti in metallo (settore DJ), per circa il 31% (27,5 miliardi di Euro) dalla fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici (settore DK); una quota attorno al 21% (19 miliardi di Euro) proviene dalle attività di fabbricazione di macchine e apparecchiature elettriche e ottiche (settore DL), mentre la rimanente quota, circa il 16% (ovvero poco più di 14 miliardi di Euro) è generato dalla fabbricazione di mezzi di trasporto (settore DM).

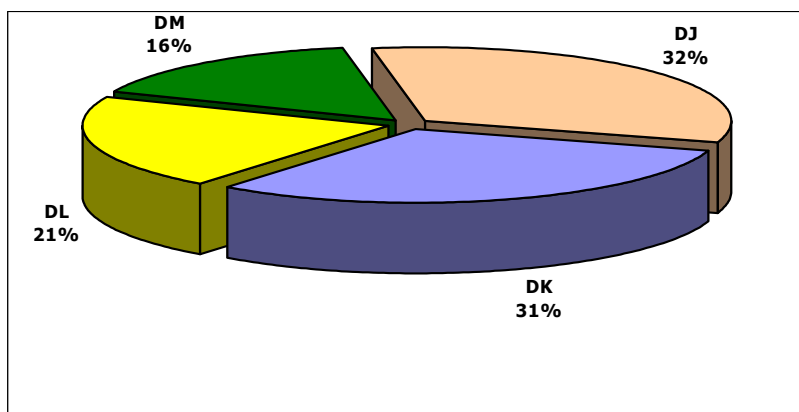


Figura 3.3 - Valore aggiunto delle macro componenti del settore metalmeccanico (2001)

Fonte: 4° Rapporto sull'industria metalmeccanica di Federmeccanica

Dal punto di vista dell'interscambio commerciale il settore metalmeccanico conferma la sua importanza nell'economia italiana. Infatti nel 2001 le esportazioni di prodotti metalmeccanici hanno rappresentato il 46,9% delle esportazioni complessive del paese e nel 2002, nonostante un andamento congiunturale negativo, tale valore è aumentato fino al 48% del totale delle esportazioni (Figura 3.4).

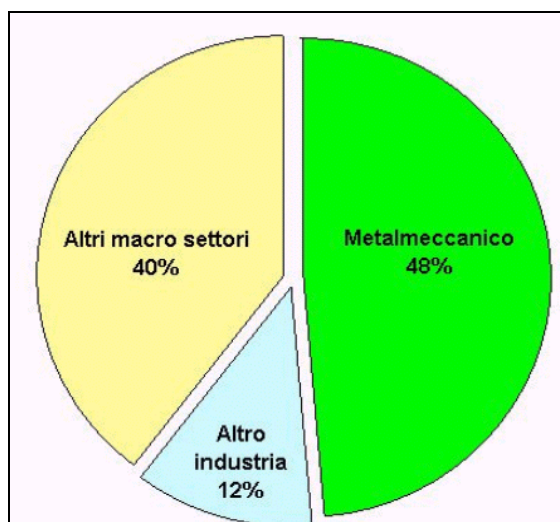


Figura 3.4 - Composizione Export dell'Italia

Fonte: nostra elaborazione su dati Unioncamere

In generale, tuttavia, è da osservare che l'andamento del settore metalmeccanico non è immune dall'andamento congiunturale complessivo. I dati consuntivi relativi all'anno 2002 hanno infatti evidenziato, per il nostro paese, una crescita del prodotto interno lordo pari allo 0,4% che è risultata inferiore rispetto a quanto osservato per la media dei paesi appartenenti all'area dell'euro, che hanno registrato in media un + 0,8%. Infatti l'economia italiana ha subito un brusco rallentamento già a partire dalla prima metà del 2001, rallentamento che si è protratto per tutto il 2002 e che, stando alle previsioni più recenti, vedrà una inversione di tendenza solo oltre il 2004.

In questo contesto generale, anche il settore metalmeccanico ha risentito del rallentamento della domanda mondiale e della diminuzione della domanda interna diretta ai beni di investimento in

macchine e attrezzature, ed è stato interessato da una fase recessiva di particolare intensità. Al calo di produzione del 2,1% registrato nel 2001 si è sommata una contrazione del 2,6% nel 2002.

Nel quadro congiunturale negativo degli ultimi anni, il settore metalmeccanico ha continuato dunque ad essere un settore cruciale per l'Italia, come si evince facilmente dalla quota di export della sua produzione. Esiste comunque un ulteriore dato che deve fare riflettere: si tratta della produttività media settoriale. Nel 2002 il valore aggiunto complessivamente realizzato dalle imprese metalmeccaniche ha registrato una diminuzione del 2,4% rispetto all'anno precedente mentre l'occupazione totale, nonostante la crisi in atto, si è incrementata dello 0,7% per un totale di circa 15.000 unità di lavoro aggiuntive. Le diverse tendenze dell'occupazione e del valore aggiunto hanno determinato una diminuzione della produttività media settoriale (misurata come rapporto tra valore aggiunto a prezzi costanti ed occupazione totale) pari a circa il 3%. Il costo del lavoro per unità di prodotto, variabile determinante ai fini della competitività delle imprese, ha registrato un incremento del 5,6% e se, come è presumibile attendersi, risulterà superiore alle dinamiche conseguite dalle imprese metalmeccaniche dei paesi concorrenti, sarà sempre più difficile per le nostre imprese competere sui mercati internazionali e potremmo assistere, come nel passato, ad ulteriori perdite di quote di mercato.

### 3.2 Il settore meccanico nella Regione Emilia-Romagna

#### Inquadramento generale

L'Emilia-Romagna è una regione dove la competitività delle imprese è cresciuta grazie ad una combinazione di fattori fondamentali, fra i quali: lo sviluppo di economie di prossimità geografica, culturale e organizzativa che hanno dato vita a distretti industriali fortemente specializzati; processi sinergici di socializzazione costituiti da relazioni informali e più formali tra reti di PMI che hanno favorito il dinamismo, la produttività e la capacità di adattamento al mercato; non ultimo, un territorio che è stato in grado di sostenere la capacità di innovazione delle imprese anche attraverso servizi avanzati di ricerca e strutture che hanno contribuito e contribuiscono all'attività delle piccole e piccolissime imprese.

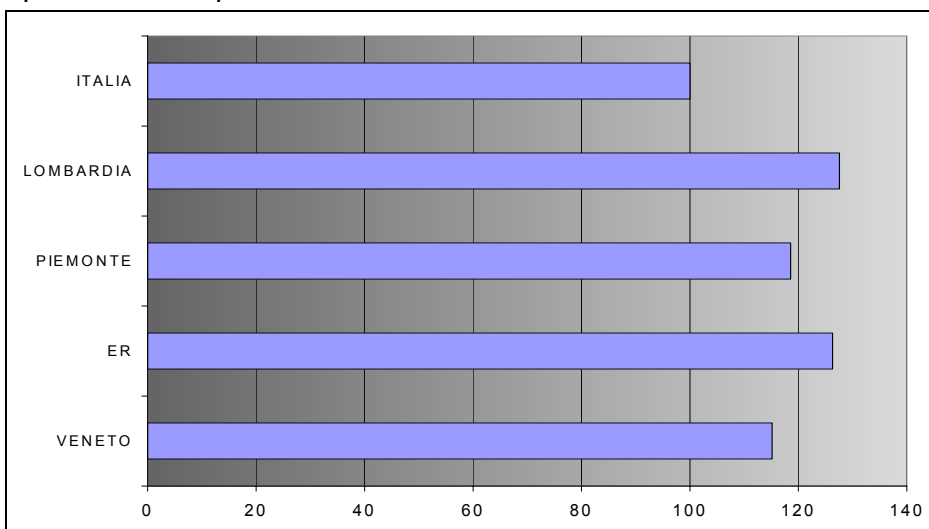


Figura 3.5 - PIL pro capite ai prezzi di mercato (Italia=100)  
 Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT (anno 2001)

I dati macroeconomici mostrano una dinamica positiva del PIL regionale, con un valore pro capite superiore di più di 26 punti percentuali alla media italiana, superato solo da quello della Lombardia, e con una crescita del PIL totale e soprattutto del PIL industriale che nel periodo 1998-2002 raggiunge livelli nettamente superiori a quelli delle maggiori regioni del Nord (cfr. Tabella 3.6). Questo dato non è trascurabile, soprattutto in considerazione della congiuntura economica negativa e degli effetti di questa sulle performance delle principali regioni italiane.

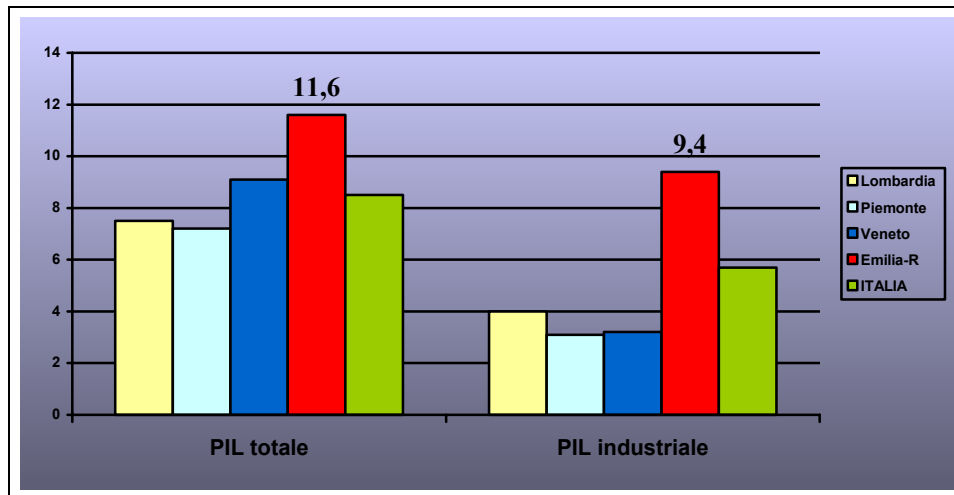


Figura 3.6 - Andamento del PIL industriale e di quello totale delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto (1998 – 2002)

In termini dimensionali, le imprese della regione sono prevalentemente piccole e piccolissime, come dimostrato dal dato relativo al numero medio di addetti per unità locali che risulta essere di 8,8 per unità nel comparto manifatturiero, leggermente superiore al 6,7 per unità nel settore industriale nel suo complesso.

Questo dato è significativo se si considera che in questa fase di adattamento del sistema produttivo regionale alle nuove condizioni dei mercati la dimensione media delle imprese minori è aumentata, come effetto dell'aumento della dimensione minima efficiente delle imprese. Si è quindi assistito ad una ristrutturazione delle micro imprese che hanno riorganizzato e razionalizzato le loro attività e strutturato l'organizzazione giungendo a compiere mutamenti radicali nelle modalità di gestione delle aziende. Nonostante questa tendenza di crescita dimensionale delle imprese, risulta ancora statisticamente predominante in tutti i comparti del metalmeccanico regionale la numerosità delle micro aziende con un numero di occupati inferiore alle 10 unità. La presenza di quest'ultima classe dimensionale nei settori metalmeccanici della regione Emilia-Romagna oscilla dal 51% della produzione di metalli e loro leghe (settore DJ27) al 91% della fabbricazione di apparati medicali, di precisione e strumenti ottici (settore DL33).

Il grado di diffusione delle imprese del metalmeccanico sul territorio nazionale in termini di incidenza sulla popolazione emerge chiaramente dal grafico che segue. L'Emilia-Romagna si posiziona immediatamente dopo la Lombardia e prima del Veneto e del Piemonte, confermando il peso del settore metalmeccanico all'interno del tessuto socio-economico regionale complessivamente considerato.

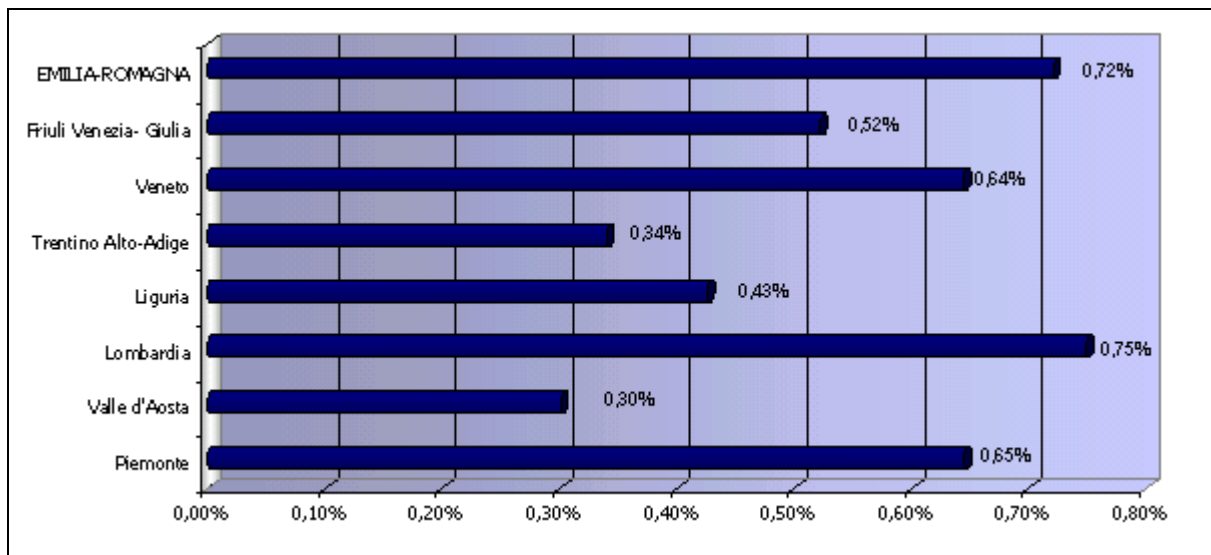
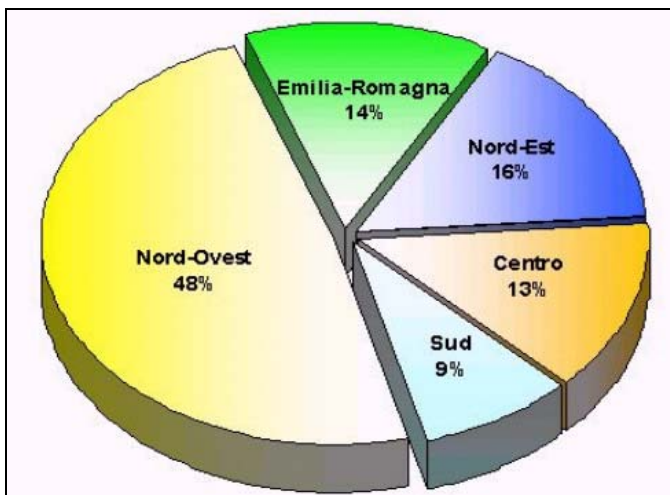


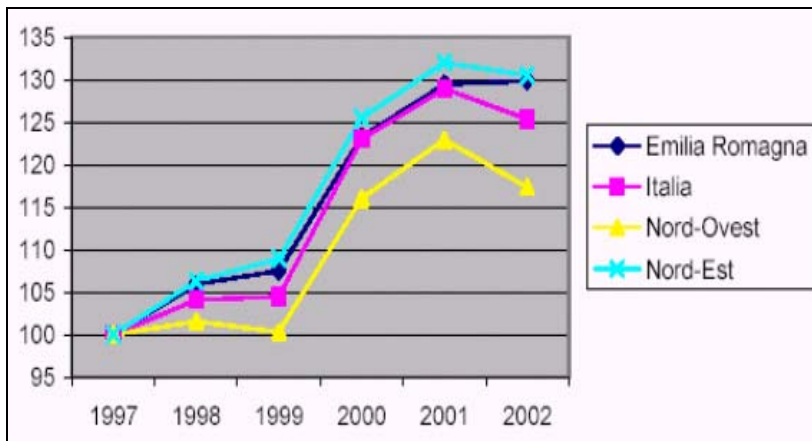
Figura 3.7 – Incidenza delle imprese del settore metalmeccanico sulla popolazione - Italia del Nord  
 Fonte: elaborazioni ASTER su dati ISTAT e Movimprese - anno 2002

L'elevato livello di competitività delle imprese della regione trova conferma nel dato sulla crescita delle esportazioni dell'Emilia-Romagna nel periodo 1997-2002, con un tasso che è stato lievemente superiore a quello italiano: 5,48% contro il 4,84%. Pertanto l'Emilia Romagna ha visto crescere il proprio peso percentuale sul dato complessivo delle esportazioni italiane dall'11,5% del 1997 all'11,9% del 2002.



*Incidenza delle aree geografiche sull'export italiano del settore metalmeccanico. Il valore delle esportazioni della sola Emilia Romagna (per oltre 17 Miliardi di Euro) è paragonabile a quello di tutto il centro Italia mentre supera addirittura quello del sud.*

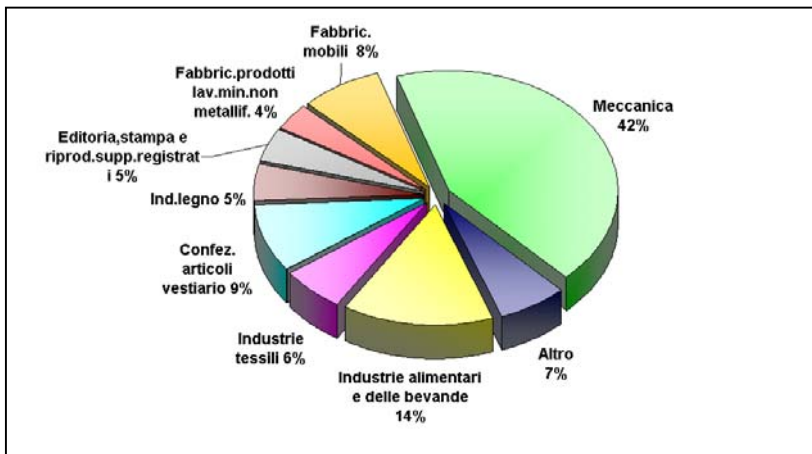
Figura 3.8 – Export del settore Metalmeccanico per aree geografiche  
 Fonte: nostra elaborazione su dati Unioncamere/ISTAT - anno 2002



*L'Emilia Romagna, grazie ai suoi settori di punta, ha condiviso con le altre aree nazionali gli stessi aumenti delle esportazioni negli anni di forte espansione economica, ritardando nel corso degli ultimi anni le ricadute negative sulle esportazioni prodotte dal rallentamento economico.*

Figura 3.9 – Evoluzione delle Esportazioni (1997-2002)  
(numeri indice – 1997 = 100)

Fonte: "L'interscambio commerciale dell'Emilia-Romagna verso il resto del mondo (1997-2002)", maggio 2003



*Il settore metalmeccanico incide per il 42% sulla composizione del settore manifatturiero della regione Emilia Romagna, producendo beni di investimento utilizzati da altri settori leader della regione (ad es. ceramico e alimentare)*

Figura 3.10 – Ripartizione aziende manifatturiere dell'Emilia-Romagna  
Fonte: Unioncamere, Movimprese, 2002

Le imprese del settore, spesso organizzate in concentrazioni caratterizzate da specializzazione produttiva e localizzate in aree territoriali delimitate, si distribuiscono su tutto il territorio regionale e si può osservare che tutte le province della regione "ospitano" all'interno del proprio comparto manifatturiero una quota di imprese meccaniche sempre superiore al 30% (Rimini al 32%), nella maggioranza dei casi (6 province su 9) superiore al 40% all'interno dei quali Bologna e Parma sfiorano il 50% (con il 49,2 e 48,9 rispettivamente).

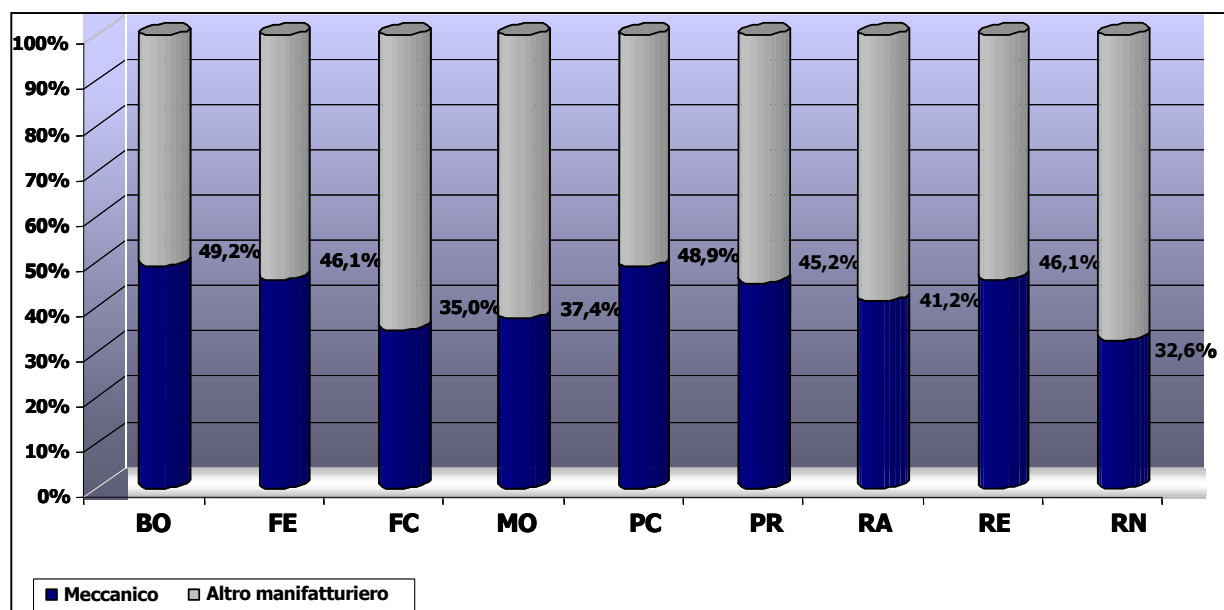


Figura 3.11 – Incidenza dell'industria meccanica sul comparto manifatturiero (dettaglio per provincia)

Fonte: Unioncamere, Movimprese, 2002

## Le specializzazioni produttive

La specializzazione produttiva delle imprese e la concentrazione in aree territoriali delimitate ha contribuito alla nascita, nel corso del tempo, di alcuni distretti industriali che nel corso del tempo e grazie all'evoluzione delle tecnologie oltre che dei mercati, sono andati progressivamente modificandosi rendendo a volte difficile la loro determinazione. Qui di seguito vengono presentati alcuni dei distretti della regione strettamente legati al settore meccanico.

### Il distretto delle macchine automatiche per l'imballaggio (packaging)

In regione è concentrato circa l'80% delle imprese nazionali del comparto, particolarmente in provincia di Bologna e Modena. Quest'area svolge un ruolo di assoluta centralità nell'economia del settore, infatti circa 200 imprese con quasi 8.000 addetti operano nel comparto e producono principalmente macchine automatiche per il confezionamento e l'imballaggio di prodotti alimentari, macchine per la fabbricazione di sigarette e per la componentistica del reparto.

La strategicità del comparto è dimostrata dalla sua naturale flessibilità operativa. Infatti comprende i produttori delle macchine automatiche impiegate in diversi processi produttivi che determinano la forma finale del prodotto, lo dosano, lo confezionano e lo imballano. A sottolineare il ruolo guida di tale comparto in regione vi è il fatturato del 1999 che ha raggiunto oltre i 2 miliardi di €, di cui l'80% ricavato dalle esportazioni.

### Il distretto delle macchine utensili, robot, sistemi per l'automazione

L'Emilia-Romagna si colloca al terzo posto nella produzione totale nazionale sia di macchine utensili e sistemi per l'automazione industriale, con una quota del 17,3%, sia nella robotica, con una quota del 6,1%. Questa industria ha una buona presenza in regione, soprattutto nell'area di Piacenza. Questa zona per vocazione ed importanza rappresenta un polo fortemente specializzato nella

---

progettazione e produzione di macchine, robotica e sistemi flessibili per l'automazione; il segmento della robotica in particolare sta assumendo nel piacentino grande rilevanza con le sue 15 imprese, che occupano 2000 addetti e realizzano un fatturato pari ai 300 Milioni di Euro.

### **Il distretto delle macchine agricole**

Il maggior numero di imprese impegnate nella costruzione o montaggio di macchine e attrezzature per l'agricoltura è localizzato nella provincia di Reggio Emilia. Seguono, in ordine di importanza, la provincia di Modena e Bologna. Queste tre province ospitano più del 60% delle imprese produttrici. Il settore è costituito da tre comparti: quello delle trattrici, quello delle piccole macchine motrici e quello della componentistica. I dati testimoniano il ruolo principale svolto dalle industrie regionali, produttrici di circa i 2/3 del fatturato dell'industria italiana, che complessivamente ammonta a più di 5 Miliardi di Euro, pari ad oltre il 40% del totale nazionale della produzione. Quasi la metà della produzione totale di macchine agricole è destinata all'export con una quota pari al 62% di trattrici ed al 45% di altre macchine agricole.

### **Il distretto delle macchine per la lavorazione del legno**

L'Emilia-Romagna è seconda per il numero di imprese solo alla Lombardia ed è prima in Italia per fatturato complessivo. Le imprese sono concentrate nella provincia di Modena, in modo particolare a Carpi, e nella provincia di Rimini, dove ha sede il polo italiano delle industrie produttrici di macchine per la lavorazione del legno. Mentre la produzione italiana del comparto è di oltre 1,5 Milioni di Euro, la regione può vantare la maggiore quota del fatturato del settore con il 33% del totale nazionale.

### **Il distretto delle macchine per l'industria alimentare**

Il distretto comprende tutte le aziende che costruiscono macchine ed impianti di trasformazione utilizzate nell'industria alimentare. Le imprese sono presenti su tutto il territorio regionale, con un punto di eccellenza nell'area di Parma. Qui sono localizzate circa 1/3 delle imprese nazionali che lavorano per l'industria delle conserve vegetali, per l'industria della lavorazione della carne, per l'industria lattiero casearia e per quella enologica. I dati dell'area di Parma sottolineano tali caratteristiche con 900 imprese, 6.000 addetti, 1 Miliardo di Euro di fatturato ed una quota di esportazioni pari al 70% del fatturato.

### **Il distretto delle macchine per l'industria ceramica**

La regione Emilia-Romagna è leader mondiale nel settore mecano-ceramico, infatti la maggior parte della produzione di macchine per la ceramica è concentrata nell'area compresa tra Scandiano (RE), Sassuolo (MO) ed Imola (BO). Ma è tutta la Regione che può vantare il primato nazionale nel settore con l'80% della produzione nazionale, quasi 140 imprese e più di 1 Milione di Euro di fatturato. Esempi di aziende leader del settore sono il gruppo Sacmi (Imola) e SYSTEM (Modena).

### **L'industria automobilistica e motociclistica**

La produzione motoristica delle imprese della regione (circa 900) vanta aziende di importanza mondiale e di antiche tradizioni tra le quali Ferrari, Maserati, Pagani (Modena), Ducati e Lamborghini (Bologna), VM Motori (Ferrara).

### **L'industria della meccanica di precisione per il medicale**

Questo comparto è costituito dalle imprese di fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di apparecchi diagnostici, di strumenti ottici e riveste una notevole importanza a livello nazionale. Quasi il 60% degli addetti è infatti impiegato in Emilia-Romagna, con oltre 2.000 imprese e quasi 3.000 unità locali che occupano oltre 12.000 addetti.

Questa significativa presenza della metalmeccanica in tutta la regione, organizzata in distretti ma non solo, costituisce un insieme vario ed in corso di evoluzione; la concomitanza di tanti distretti industriali nella stessa area e la loro crescita spesso non lineare hanno portato fino alla modifica della struttura stessa del distretto, riducendo a volte la specializzazione verticale a favore di punti di eccellenza legati alla localizzazione di imprese leader di settore. Infatti nelle aree regionali in cui prevale l'industria metalmeccanica, la densa presenza di imprese appartenenti a differenti settori e l'ampio e diffusissimo sistema di relazioni di subfornitura rendono oggi sempre più difficile identificare distretti metalmeccanici territorialmente definiti con un singolo settore predominante. In effetti l'intero territorio della regione va sempre più configurandosi come un "grande distretto metalmeccanico" multisetoriale, caratterizzato da comparti industriali sempre più integrati e tra loro interdipendenti. Volendo quindi definire le caratteristiche del settore metalmeccanico regionale attraverso le specializzazioni del settore presenti sul territorio, si può osservare che in Emilia-Romagna sono presenti tutti i comparti merceologici del settore metalmeccanico, indice di una disponibilità di competenze e tecnologie di tipo orizzontale ai distretti su tutto il territorio regionale.

Se a livello regionale i settori predominanti sono quelli della fabbricazione di macchine e di autoveicoli, andando a verificare il peso che questi settori (DK29 e DM34) hanno a livello nazionale, si ha la conferma, per quanto riguarda la fabbricazione di macchine, che l'Emilia Romagna è la regione italiana a maggior concentrazione di imprese rispetto a tutto il suo comparto manifatturiero. Il dato è veramente significativo se si pensa che la fabbricazione di macchine comprende in particolare il comparto delle macchine utensili, ovvero il comparto da cui dipende la capacità di sviluppare nuovi sistemi per produrre in tutte le diverse specialità manifatturiere.

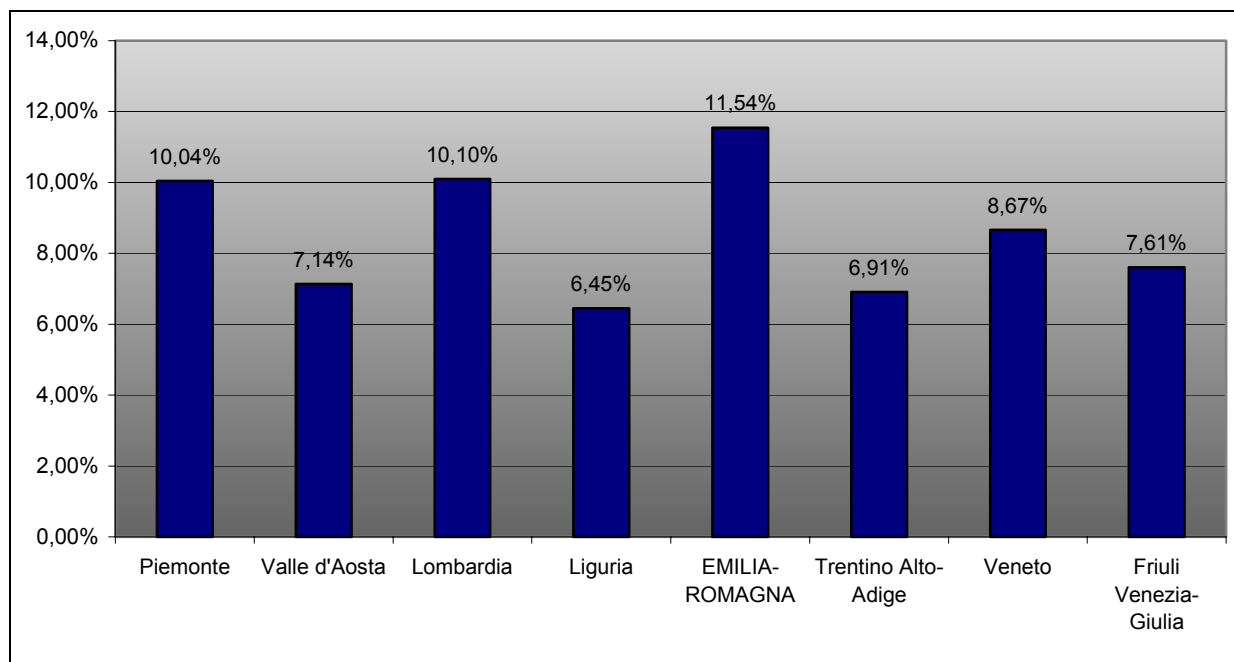


Figura 3.12 - Quota Fabbricazione di Macchine ed Apparecchi Meccanici (DK 29) sul Manifatturiero Italia Nord-Orientale e Nord-Occidentale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati Movimprese 2002

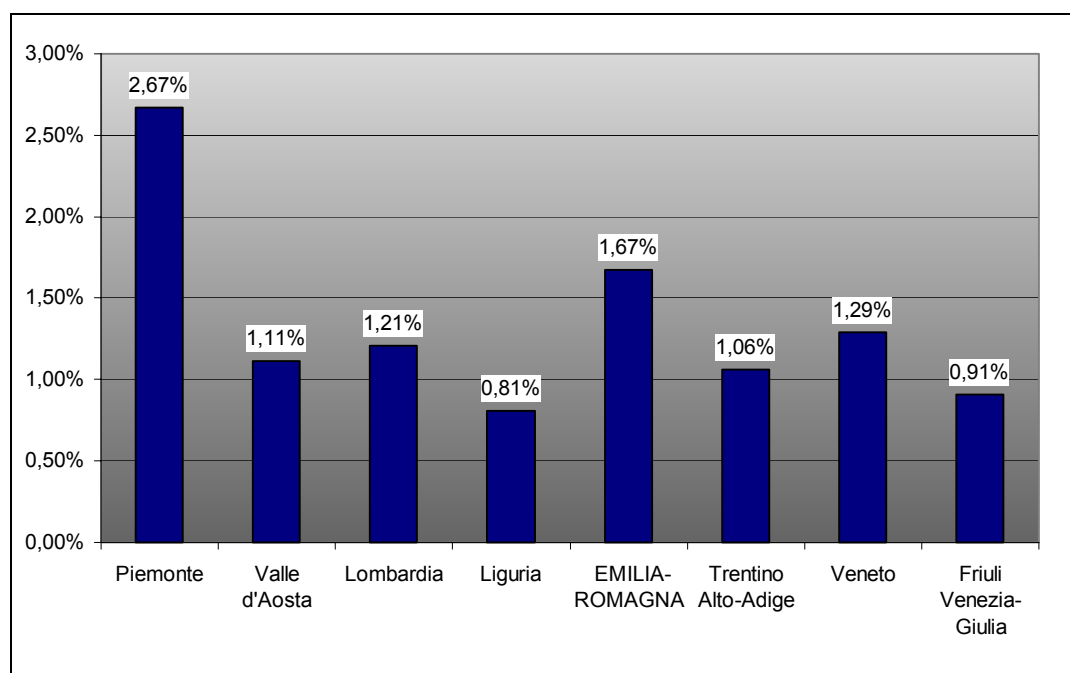


Figura 3.13 - Quota Fabbricazione di Autoveicoli, Rimorchi e Semirimorchi (DM34) Italia Nord-Occidentale e Nord Orientale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati Movimprese 2002

La produzione di macchine si è quindi rivelata strategica per l'industria nel suo complesso. I dati sul valore aggiunto sia dei settori che fabbricano macchine, sia di quelli che si occupano di lavorazione di prodotti in metallo superano la media nazionale per gli stessi settori e contribuiscono al maggior valore aggiunto di tutto il comparto metalmeccanico regionale rispetto al nazionale.

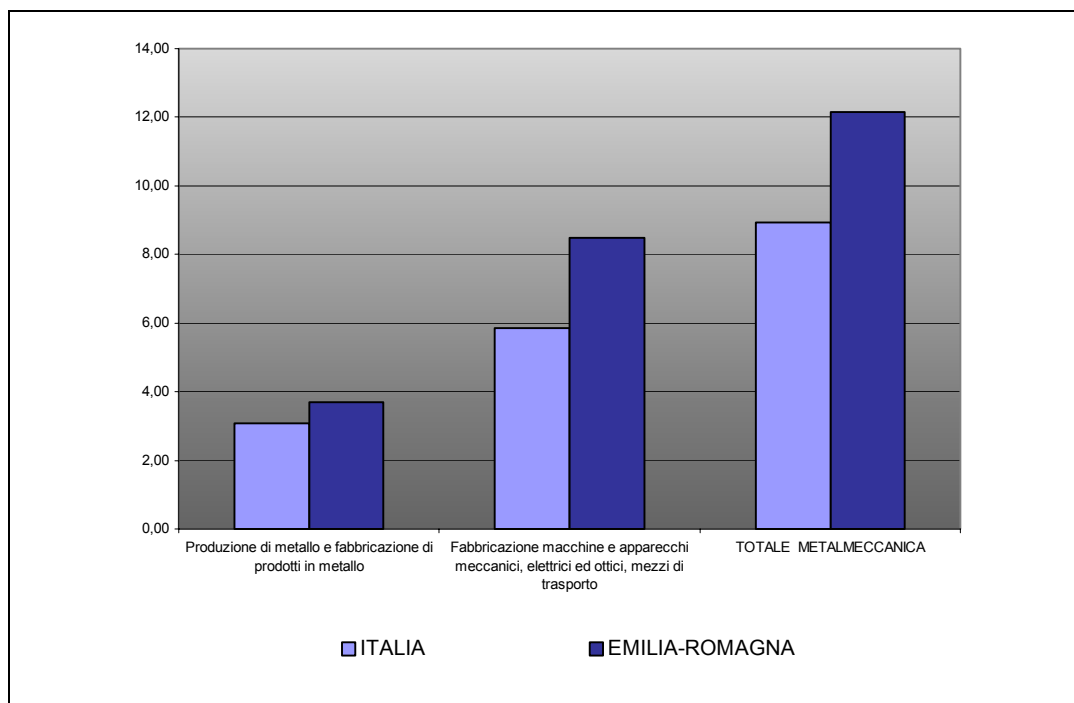


Figura 3.14 - Quota del Valore Aggiunto del settore Metalmeccanico sul totale del Valore Aggiunto ai prezzi di base (anno 2000)

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT

## Il livello degli investimenti in ricerca e innovazione

Al fine di osservare i comportamenti delle imprese in relazione alle performance positive registrate nonostante l'andamento non positivo dell'economia nel suo complesso, vale la pena notare la tipologia e l'andamento degli investimenti effettuati dalle imprese della regione.

In generale, come mostrato in Figura 3.15, i dati sull'andamento degli investimenti delle aziende di produzione della regione indicano una riduzione del numero di aziende che fanno investimenti, ed indicano anche una tendenza a ridurre le risorse impiegate in ricerca ed innovazione.

Tale dato risulta preoccupante in particolar modo per le imprese il cui vantaggio competitivo si basa sul livello di qualità e di specializzazione dei propri prodotti. Questo tendenza interessa, dunque, anche il settore meccanico che sempre più è influenzato, in termini di *performance* economica, dal grado di innovazione tecnologica delle soluzioni tecniche introdotte sul mercato.

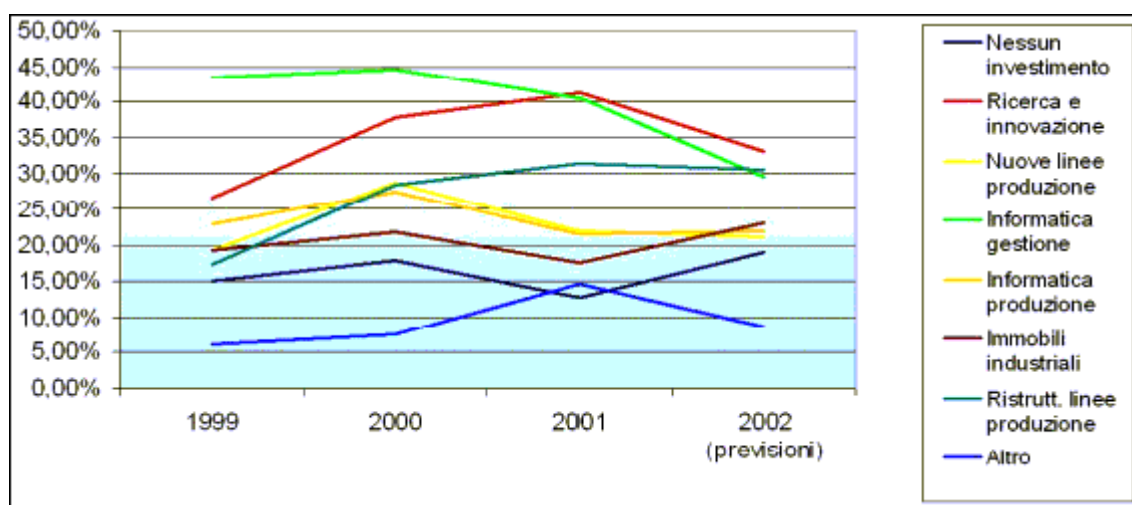


Figura 3.15 - Percentuale delle industrie dell'emilia-Romagna che realizzano investimenti nelle diverse aree aziendali

Fonte: Indagine sugli investimenti delle imprese, Confindustria 2001

Ciononostante, a differenza di altri settori, il comparto meccanico dimostra di seguire una propria dinamica peculiare, con riferimento agli investimenti in ricerca ed innovazione tecnologica in Emilia-Romagna.

Nonostante l'evidente difficoltà delle imprese a raggiungere livelli adeguati di investimento in ricerca e sviluppo e, dunque, in controtendenza rispetto ad altri settori industriali presenti in regione, il settore meccanico ha dimostrato un forte propensione ad invertire tale tendenza. La conferma trae origine dal numero davvero elevato di domande riguardanti i progetti autonomi di ricerca ex DM 593/00 art. 5 presentati dalle imprese della regione nel periodo 2001-2002. In particolare la Figura 3.17, riferendosi al settore metalmeccanico, registra picchi di domanda specialmente nel campo delle macchine e delle tecnologie meccaniche e in quello dei materiali, che rappresentano ambiti strategici per lo sviluppo tecnologico della meccanica in Emilia-Romagna.

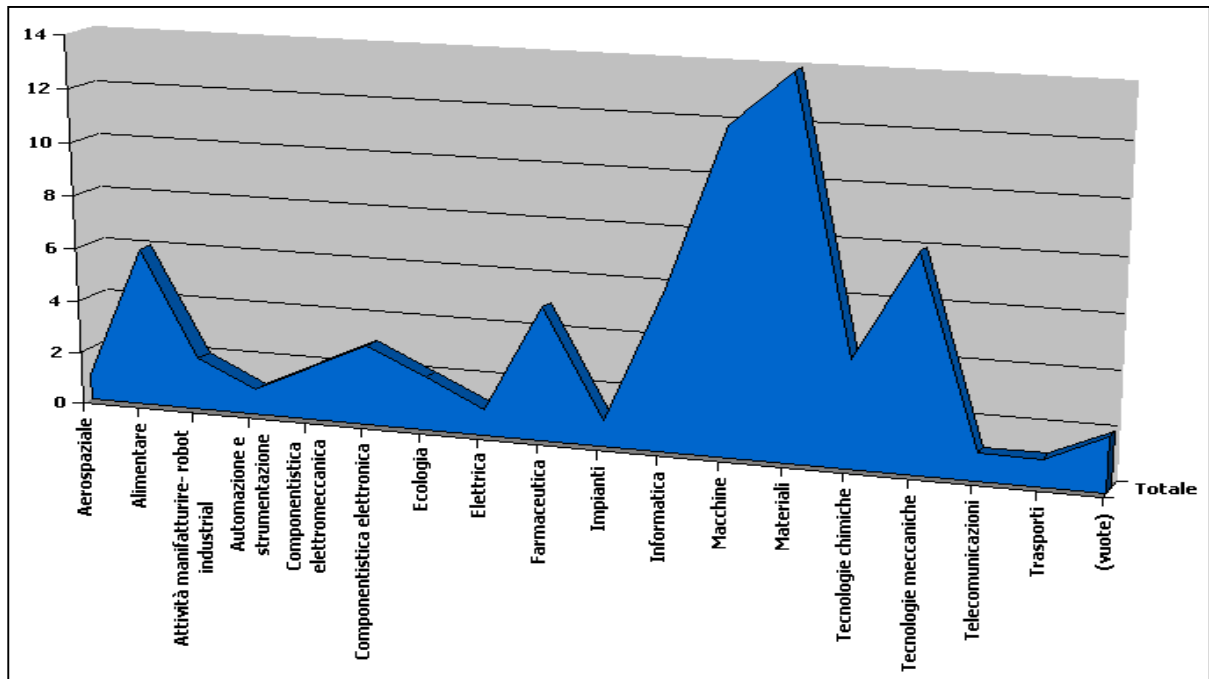


Figura 3.16 - Progetti autonomi di ricerca presentati ex DM 593/00 art. 5 - Regione Emilia-Romagna 2001/2002 Fonte: MIUR, giugno 2003

A testimonianza di tale propensione delle imprese regionali possono essere portati anche i dati sull'utilizzo da parte delle imprese degli incentivi automatici per l'innovazione messi a disposizione dalla L. 140/97, riassunti graficamente qui di seguito. Dall'osservazione dei grafici, risulta evidente un costante aumento del ricorso da parte delle imprese ai finanziamenti per l'innovazione, soprattutto con riferimento ad alcune aree geografiche della regione e ai comparti del settore metalmeccanico emiliano-romagnolo.

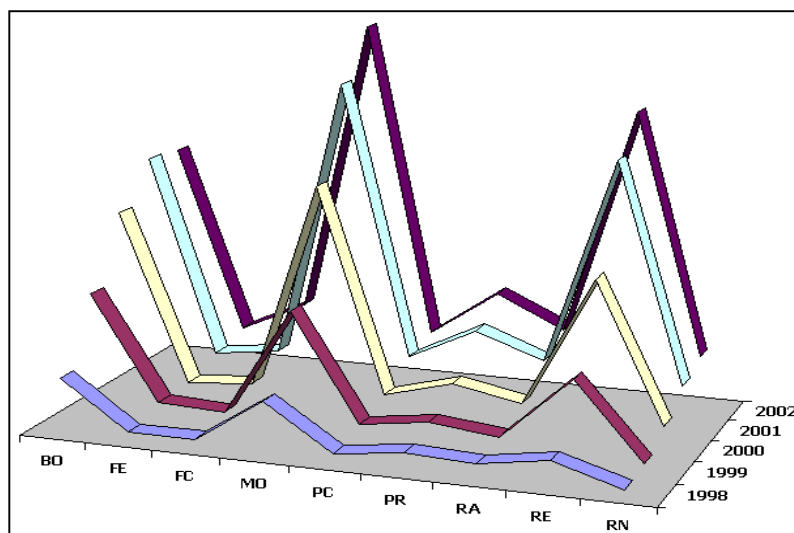


Figura 3.17 - Utilizzo degli incentivi automatici per l'innovazione (L. 140/97) in Emilia-Romagna Fonte: nostre elaborazioni su dati MCC

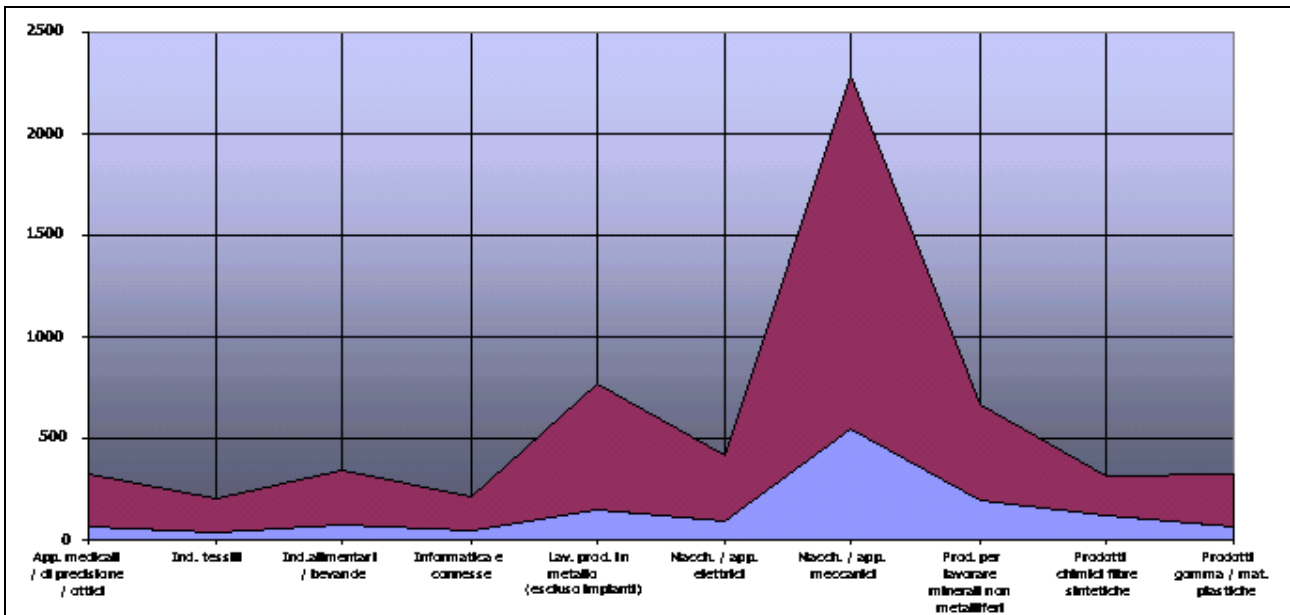


Figura 3.18 - Utilizzo degli incentivi automatici per l'innovazione (L. 140/97) in Emilia-Romagna  
Fonte: nostre elaborazioni su dati MCC

### L'attività brevettuale

L'Emilia-Romagna manifesta una propensione all'investimento in innovazione tecnologica nel settore meccanico che si può misurare non solo attraverso la crescente partecipazione a programmi di sostegno alla ricerca e all'innovazione da parte delle imprese presenti sul territorio ma anche attraverso il principale indicatore dell'output dell'innovazione, ovvero la capacità brevettuale delle imprese espressa dal numero di brevetti per invenzioni industriali presentati in un certo periodo di riferimento.

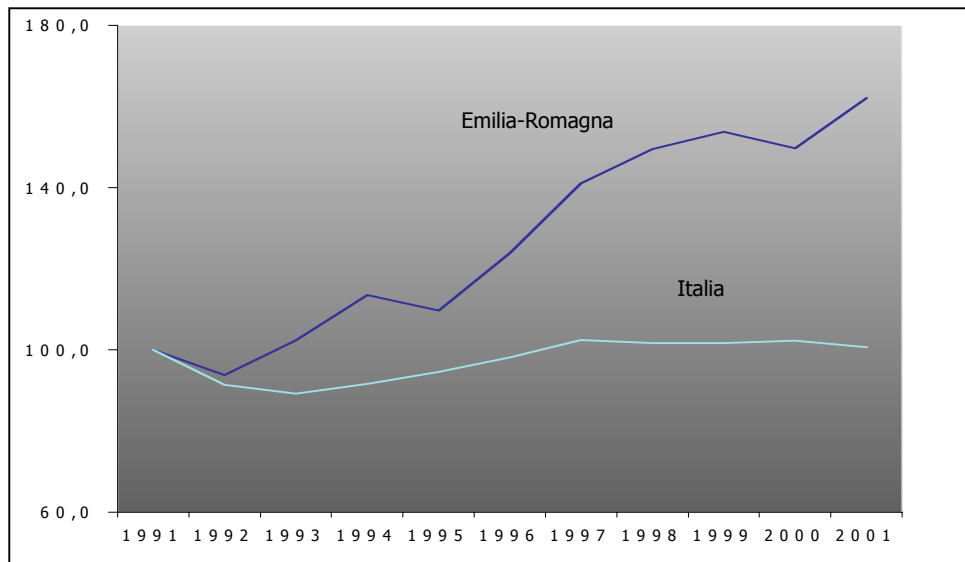


Figura 3.19 – Brevetti per invenzioni industriali dal 1991 al 2001 (1991 = 100)

In questo ambito risulta immediatamente evidente la controtendenza della regione Emilia-Romagna rispetto al trend nazionale riguardante il totale dei brevetti per invenzioni industriali presentati dal 1991 al 2001, che registrano un sensibile incremento nel periodo di riferimento.

Per quanto concerne il settore della meccanica, è di particolare interesse il dato sui brevetti industriali nel settore dell'automazione industriale relativo alla quota percentuale di brevetti sviluppati in regione rispetto a quelli complessivamente prodotti in Italia nel periodo 1989-1998.

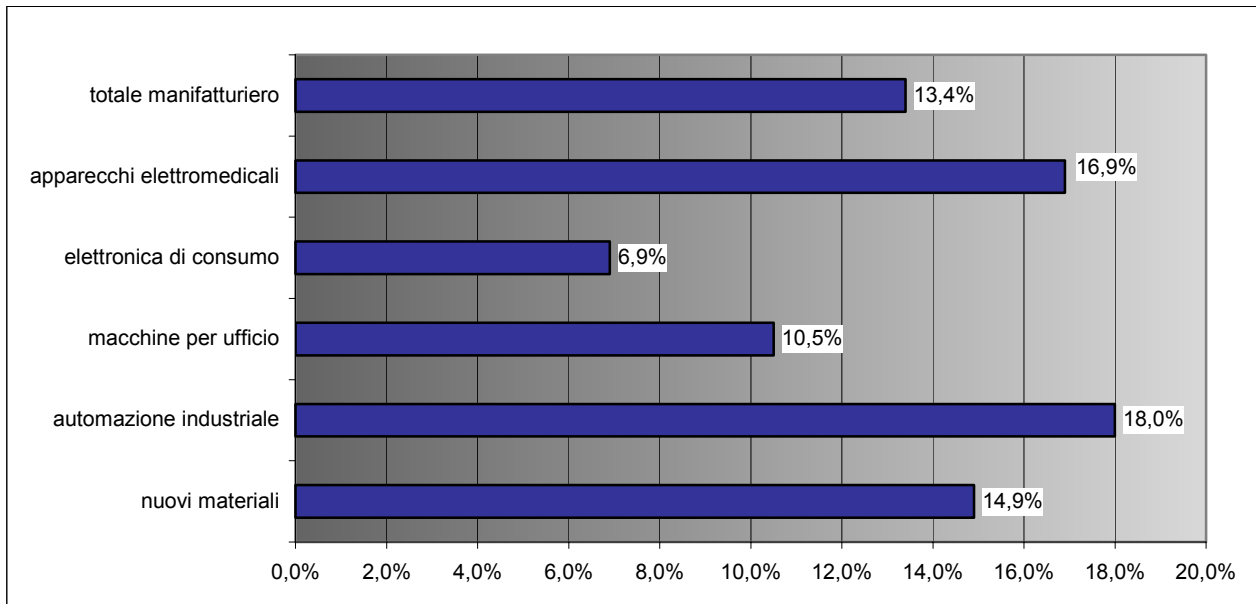


Figura 3.20 - Incidenza dei brevetti sviluppati in Emilia Romagna sui brevetti italiani (1989-1998)  
Fonte: "L'Italia nella competizione tecnologica internazionale - Terzo rapporto", Franco Angeli 2002

La quota di brevetti depositati in questo comparto rispetto al totale nazionale risulta tanto più significativa se messa a confronto con i numeri ed il peso del comparto sul totale del manifatturiero in regione e sul suo peso in termini di numero di imprese del settore rispetto al totale nazionale (12,15% del totale).

### La Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia

Appare in questo contesto interessante analizzare un altro indicatore del livello di innovazione delle imprese della regione, rappresentato dalla Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia (BPT) per l'Emilia-Romagna. Questo strumento misura la diffusione internazionale di tecnologia non incorporata in beni materiali, riportando tutte le transazioni intangibili relative allo scambio di conoscenze tecnologiche e di servizi con contenuto tecnologico fra parti in differenti Paesi. In pratica la BPT registra i flussi internazionali relativi agli scambi di proprietà industriale e know-how.

I dati rilasciati dall'Ufficio Italiano dei Cambi sulla BPT per l'Emilia Romagna, riguardanti i flussi di incassi e pagamenti per transazioni di tecnologia non incorporata in beni fisici (*disembodied technology*), mettono in evidenza nel 2001 un deficit tecnologico strutturale della regione, con voci passive che classificano al secondo posto assoluto l'acquisto fuori regione di servizi di R&S, oltre che di acquisto e sfruttamento brevetti provenienti da aree non regionali.

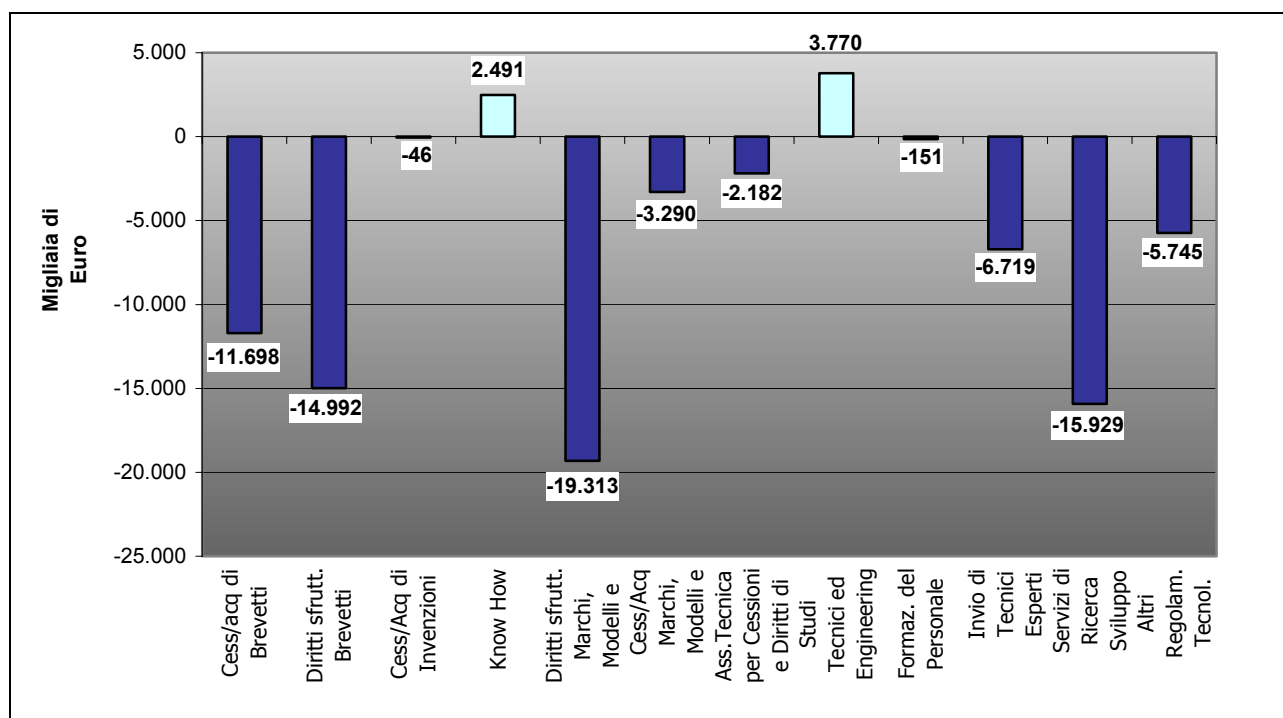


Figura 3.21 - Saldo bilancia dei pagamenti della tecnologia (per servizi) in EMILIA ROMAGNA (2001)

Tali deficit della bilancia tecnologica non implicano necessariamente un basso livello di competitività tecnologica delle imprese della regione. Infatti la reale capacità innovativa delle imprese dell'Emilia Romagna, e in particolar modo di quelle che afferiscono al settore guida, ovvero il metalmeccanico, si basa prevalentemente su competenze sviluppate in contesti tecnici in cui l'adattamento, la personalizzazione dei prodotti e le innovazioni di tipo incrementale emergono sotto forma di tecnologie incorporate nei beni prodotti. Purtroppo, tali dati pur non dimostrando necessariamente una perdita di competitività del sistema regionale, mettono comunque in luce un livello di dipendenza eccessiva della regione da risorse tecnologiche provenienti dall'esterno non incorporate in beni fisici ed una difficoltà della regione a competere su mercati internazionali in settori ad alto contenuto tecnologico.

### Alcune considerazioni

Il settore metalmeccanico della regione è caratterizzato da una buona performance in termini di contributo al prodotto interno lordo regionale e da un trend positivo delle esportazioni nonostante la congiuntura economica generale non positiva, oltre che da una organizzazione "per distretti" che ha costituito uno dei punti di forza dell'economia regionale nel suo complesso.

Una delle ragioni alla base della forza del settore metalmeccanico regionale risiede nella dimensione relativamente ridotta delle imprese che, in generale, ha consentito una elevata flessibilità dei processi produttivi nonché una maggiore facilità ad adeguarsi prontamente alle nuove esigenze del mercato, così da poter rispondere alle richieste mirate dei vari segmenti della clientela. La soddisfazione del cliente, il dinamismo e la capacità di adattamento delle PMI regionali si sono dimostrati fattori vincenti, ed è quindi sul posizionamento del cliente al centro del sistema aziendale che si sono sviluppate le tendenze positive generali che hanno interessato tutti i mercati dei vari comparti dell'industria meccanica.

---

Contemporaneamente, tuttavia, il livello di integrazione verticale dei distretti continua a diminuire per l'aumento del ricorso al decentramento produttivo e la ricerca di costi inferiori per quanto riguarda produzioni e prodotti a basso valore aggiunto. I distretti industriali regionali devono infatti continuare ad affrontare le nuove sfide che la globalizzazione dei mercati e la crescente integrazione fra attività economiche locali, mercati globali e strutture produttive hanno loro posto, seguendo sentieri di sviluppo "alti" caratterizzati da competizione sulla base dell'innovazione, della produttività, del costante incremento della qualità. Sono rilevanti i casi di innovazione organizzativa, di processo e di prodotto realizzati nei distretti regionali. Si sono realizzati anche casi rilevanti di crescita di interi comparti a monte o a valle della produzione principale del distretto, in particolare è tipico il caso dello sviluppo di un sotto-distretto dell'industria produttrice di macchine per il settore principale del distretto.

Risulta quindi evidente che le imprese del settore meccanico devono conservare ed incrementare il proprio know-how, mantenere le fasi più importanti della filiera, quelle strategiche e a più alto valore aggiunto, come la progettazione e la distribuzione, al proprio interno. Assume infatti sempre maggior rilevanza la necessità di continuare a potenziare la progettazione e la ricerca proprio al fine di essere in grado di produrre beni mirati e adeguati alle specifiche esigenze di ogni tipo di cliente, puntando sull'innovazione e il mantenimento di alti livelli qualitativi, lavorando inoltre sull'efficienza della struttura commerciale e sul livello dei servizi post-vendita per garantire la massima personalizzazione del prodotto-servizio. L'attenzione alla qualità del prodotto, l'innovazione e l'assistenza tecnica costituiscono gli assi portanti sui quali si è spostata la capacità competitiva anche dell'impresa meccanica. Accanto quindi alla produzione personalizzata per il cliente, il sistema industriale meccanico emiliano-romagnolo deve essere in grado di potenziare il livello qualitativo della propria produzione, la capacità di fornire assistenza ovunque e il livello di innovazione.