

## **RUOLO E PECULIARITA' DELLE PRODUZIONI MECCANICHE PER LE ESPORTAZIONI NAZIONALI DI MANUFATTI (1985-1997)**

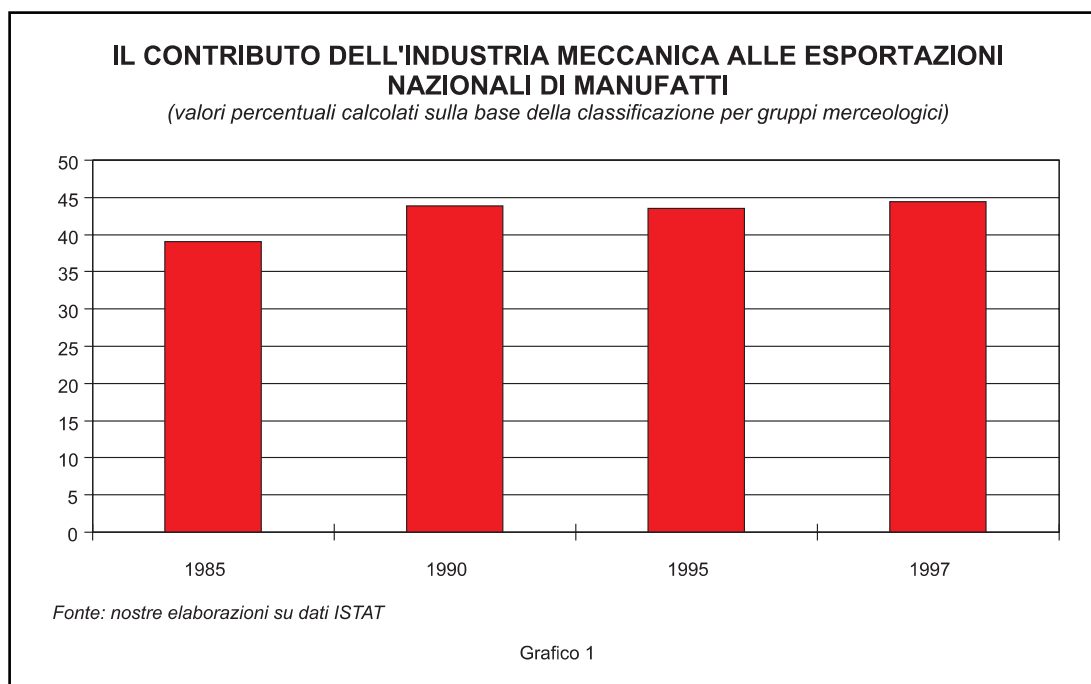
Giuliano Conti\* e Stefano Menghinello\*\*

### **Premessa**

*Le esportazioni dell'industria meccanica costituiscono da sempre uno degli assi portanti della competitività del nostro paese.*

*Nella seconda metà degli anni novanta, in un quadro caratterizzato da un aumento delle pressioni competitive sui mercati internazionali e da un regime monetario più rigido e stabile per le imprese italiane, tali produzioni sembrano consolidare la loro importanza nella struttura delle esportazioni nazionali, arrivando ad ottenere, nel 1997, un peso pari al 44,4% sul totale manufatti (grafico 1). Tale valore comprende tuttavia un insieme piuttosto articolato ed eterogeneo di produzioni (utensili in metallo, macchine e motori elettrici e non elettrici, apparecchi per telecomunicazioni, mezzi di trasporto, ecc.) che solo con notevole approssimazione possono essere incluse in un aggregato comune.*

*Particolarmente significativa è, nella seconda parte degli anni novanta, la dinamica per alcune produzioni legate alla meccanica tradizionale e specializzata (tavola 1), quali macchine utensili, meccanica generale non elettrica, macchine ed apparecchi agricoli, altri apparecchi per applicazioni elettriche (include elettrodomestici) e parti staccate di autoveicoli che, più di altre, sembrano riflettere la particolare natura e vocazione della meccanica italiana.*



\* Dipartimento di Economia, Università degli Studi di Ancona

\*\* ISTAT, Servizio Commercio con l'Estero

**LE ESPORTAZIONI DELL'INDUSTRIA MECCANICA PER AGGREGAZIONI  
SIGNIFICATIVE OTTENUTE A PARTIRE DAI RELATIVI GRUPPI MERCEOLOGICI**

Gruppi merceologici	Quote percentuali sul totale industria meccanica				Variazioni relative (var. media tot Ind.mecc.= 100)		
	1985	1990	1995	1997	1985-90	1990-95	1995-97
Utensili e minuterie in metallo per l'industria e per la casa	13,5	12,2	13,3	13,4	75	119	109
Macchine utensili	9,6	10,3	9,2	9,5	119	79	135
Meccanica generale non elettrica	25,3	26,5	27,5	28,6	112	108	154
Meccanica per applicazioni elettriche ed elettroniche e per apparecchi per telecomunicazioni	12,0	10,2	9,8	8,8	61	93	-32
Prodotti meccanici di precisione	3,6	3,7	3,7	3,7	106	102	86
Macchine ed apparecchi agricoli	1,3	1	1,2	1,2	45	132	127
Altri apparecchi, applich. elettriche (include elettrodomestici)	7,1	6,8	7,7	7,8	89	126	122
Motocicli	1,5	1,5	2,0	2,0	110	165	80
Parti staccate di autoveicoli	8,3	8	8,9	9,5	90	123	194
Autoveicoli	9,3	12	11,3	9,3	176	88	-129
Altri mezzi di trasporto	7,6	7,0	4,5	5,4	80	26	338
Altro	0,9	0,8	0,8	0,8	69	110	25
<b>TOTALE INDUSTRIA MECCANICA</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Tavola 1

*A fronte dei brillanti risultati conseguiti sui mercati internazionali, la meccanica italiana è stata tuttavia oggetto di un limitato numero di studi che, salvo alcune eccezioni, hanno seguito astratte logiche di settore o d'impresa trascurando, in tutto o in parte, i legami più o meno evidenti della meccanica con la natura e le peculiarità del modello produttivo italiano.*

*L'obiettivo di questo breve studio è quello di approfondire, attraverso una prospettiva integrata produzioni-territorio, le determinanti della competitività per le esportazioni italiane di matrice meccanica. Dato il carattere preliminare delle riflessioni e, soprattutto, dell'analisi empirica compiuta, non si pretende di chiarire tutti gli aspetti del problema ma solo di stimolare ulteriori studi ed approfondimenti.*

***Alla ricerca di una nuova e più articolata definizione di meccanica***

*Il principale ostacolo che si incontra nell'analisi della meccanica italiana è quello di pervenire ad una definizione significativa ed abbastanza generale che sia, al contempo, il più possibile coerente con le peculiarità del nostro sistema produttivo. A livello settoriale, infatti, l'indistinto insieme di produzioni che va dalle macchine utensili, alle macchine ed apparecchi elettrici e non elettrici e, per estensione, ai mezzi di trasporto ed ai prodotti ed utensili in metallo comprende prodotti tra loro molto eterogenei cui corrispondono, soprattutto, tipologie di imprese, modelli organizzativi e di produzione molto differenti. Anche una disaggregazione più fine di tali produzioni non aiuta molto a risolvere il problema dato che ad uno stesso comparto, ad esempio i motori non elettrici o le macchine utensili per la lavorazione dei metalli, fanno capo un insieme piuttosto complesso di tecnologie specifiche, tipologie di prodotti e modelli di impresa.*

*È a questo punto necessario introdurre un'ipotesi interpretativa che, per quanto stilizzata e riduttiva, si rivela utile come possibile chiave di lettura per meglio qualificare almeno una parte del problema.*

*L'evoluzione storica della nostra industria meccanica sembra caratterizzarsi, più che per la presenza di una ben determinata tipologia di produzioni o di imprese, per l'articolazione e le peculiarità di una propria cultura meccanica, profondamente radicata nell'ingegno e nello spirito imprenditoriale italiano.*

*I principali connotati di tale cultura sembrano riconducibili, più che a fattori tecnologici (anche se in alcuni comparti, non solo di nicchia, il primato tecnologico italiano è evidente), all'elevata flessibilità e versatilità della propria specializzazione produttiva, volta a cogliere ed inseguire, in maniera dinamica e personale, i bisogni dell'utilizzatore finale, sia esso produttore o consumatore, attraverso un sapiente mix di competenze tecnologiche ed abilità neo-artigianali.*

*Senza entrare nei dettagli dell'analisi storica ed economica della meccanica italiana, tale patrimonio di conoscenze ed abilità, profondamente e diffusamente radicato nella cultura industriale italiana, non solo del Centro-Nord ma anche, con modalità diverse, del Sud, sembra essersi rafforzato ed arricchito nel tempo e, secondo le varie fasi del nostro sviluppo industriale, ha saputo sapientemente integrarsi con le diverse realtà produttive presenti sul territorio nazionale.*

*Vi è quindi una componente della meccanica caratterizzata dalla medio-grande impresa e prevalentemente specializzata nei comparti della metalmeccanica di base, dei grandi macchinari e dei mezzi di trasporto, per la quale i connotati predetti sono solo in parte importanti. Una meccanica specializzata in un'ampia serie di prodotti, dalla meccanica tradizionale, agli utensili e macchine utensili, alla meccanica per la casa ed ad alcune tipologie specifiche di mezzi di trasporto come motocicli e componenti auto, principalmente legata alle piccole e medie imprese, per lo più concentrate in aree ad elevata specializzazione meccanica. Vi è inoltre una meccanica che potremmo definire di derivazione distrettuale ossia indotta, nell'ambito dei sistemi locali di piccole e medie imprese a specializzazione tradizionale, dalla presenza della cultura produttiva dominante. Si pensi ai legami tra meccano-tessile e tessile, mobili e macchine per la lavorazione del legno che si realizzano in tali aree. Infine una componente solo nominalmente residuale caratterizzata da piccole, medie o grandi imprese, distribuite sul territorio nazionale e non direttamente legata ad alcuni dei precedenti modelli.*

*Tale approccio di analisi, specie in relazione alle aree a forte specializzazione meccanica, porta necessariamente a concentrare l'attenzione sui modelli di impresa e, soprattutto, sui contesti locali in cui tale cultura è più radicata e sviluppata.*

*Tale chiave di lettura può tuttavia rivelarsi anche pericolosa ed ambigua. Le aree a specializzazione meccanica, forse ad eccezione di alcune aree prevalentemente metalmeccaniche come, ad esempio, l'area della rubinetteria di Novara, presentano caratteristiche che le contraddistinguono significativamente dal modello distrettuale che qualifica, invece, le principali aree a specializzazione tradizionale.*

*Il grado di specializzazione ed autocontenimento produttivo di tali sistemi risulta infatti molto minore di quello dei distretti tradizionali ed il vantaggio competitivo delle imprese che operano in tali contesti sembra derivare anche da fattori interni all'impresa stessa, come il know-how specifico legato ad alcune tipologie di produzioni e conoscenze tecniche. Inoltre, l'articolazione della struttura dimensionale delle imprese, legata anche a fattori di natura tecnologica, si avvicina solo in parte a quella distrettuale, caratterizzata prevalentemente da piccole e medie imprese.*

*Sicuramente tali aree non sono meramente dei luoghi ad elevata concentrazione di imprese meccaniche ma è possibile tracciare dei parallelismi con il modello distrettuale tradizionale.*

*L'articolata divisione del lavoro, anche se non sempre riconducibile a logiche di fase della filiera produttiva, l'operare di meccanismi di concorrenza e collaborazione nonché la presenza di una manodopera comune e specializzata legata al territorio, l'elevato*

spirito di imprenditorialità e la radicata cultura meccanica qualificano alcuni di tali sistemi come **aree integrate a specializzazione meccanica**.

Per quanto riguarda invece i sistemi locali tradizionali con meccanica derivata, il ruolo centrale sembra essere qui giocato dalla presenza della cultura dominante, legata al prodotto tradizionale, anche se non si esclude la formazione di capacità meccaniche proprie che, come alcuni casi dimostrano, possono anche portare il nucleo meccanico presente in tali aree a differenziarsi secondo nuovi e differenti modelli.

L'approccio da noi seguito porta a classificare le produzioni meccaniche, congiuntamente secondo un profilo settoriale e territoriale, in almeno quattro categorie:

- 1) grandi e medie imprese prevalentemente specializzate nei settori della metalmeccanica di base e dei mezzi di trasporto.
- 2) aree meccaniche integrate, caratterizzate da un'elevata concentrazione di imprese con caratteristiche *specialized-supplier* in un'ampia gamma di produzioni (macchine utensili, meccanica per la casa, prodotti ed utensili in metallo e macchinari vari, ma anche, alcuni mezzi di trasporto come moto e velocicoli e componentistica specializzata per autoveicoli)
- 3) sistemi locali specializzati nei prodotti tradizionali che realizzano anche macchine utensili complementari al loro processo produttivo
- 4) altre piccole e medie imprese meccaniche presenti, in maniera articolata, nel territorio nazionale.

L'analisi empirica si concentra prevalentemente sui gruppi 2 e 3 distinguendo i rimanenti due solo in relazione alla diversa specializzazione nelle produzioni.

### **Le principali aree a specializzazione meccanica**

Prima di procedere all'individuazione di tali aree, si è cercato di ricostruire, sulla base della Classificazione ATECO '91 a tre cifre, una definizione dell'aggregato meccanica che risultasse più significativa della tradizionale ripartizione a due lettere dell'industria meccanica in macchine ed apparecchi meccanici, fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche, fabbricazione di mezzi di trasporto.

Il criterio di base è stato quello di considerare tutte quelle produzioni per le quali risulta dominante il ruolo della cultura meccanica italiana, intesa, in senso lato, come capacità di realizzare produzioni per le quali il contenuto di ingegno e versatilità meccanica sia elevato.

Risultano dunque esclusi dalla nostra definizione i prodotti in cui domina la componente elettronica od elettrotecnica, la metalmeccanica di base ed i mezzi di trasporto quali autoveicoli, cantieristica e industria aerospaziale mentre sono considerate, a seconda dei casi per alcune o tutte le sottovoci, le produzioni relative alla meccanica tradizionale, le macchine utensili, la meccanica specializzata, ed i mezzi di trasporto (solo cicli e motocicli e componentistica per autoveicoli) e, con qualche perplessità, gli elettrodomestici.

Per affinità con la cultura meccanica si sono inoltre incluse alcune voci appartenenti alla sotto sezione produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo.

In particolare, sulla base della classificazione ATECO a tre cifre, l'aggregato meccanica da noi definito, da qui in poi contraddistinto dalla sigla MECC1, risulta composto dai seguenti raggruppamenti significativi:

1. utensili e componenti meccaniche per l'industria e per la casa, trattamento di metalli<sup>1</sup>
2. macchine agricole<sup>2</sup>

<sup>1</sup> A tale raggruppamento appartengono le seguenti voci della Classificazione ATECO '91 a tre cifre: 285-Trattamento e rivestimento dei metalli, lavorazioni di meccanica generale per conto terzi, 286-Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili ed oggetti diversi in metallo, 287-Fabbricazione di altri prodotti metallici (viti, bulloni, catene, molle, minuterie e prodotti in metallo per la casa).

<sup>2</sup> 293-Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura.

3. *macchine utensili*<sup>3</sup>
4. *meccanica generale non elettrica*<sup>4</sup>
5. *elettrodomestici ed apparecchi mecc. per la casa*<sup>5</sup>
6. *meccanica specializzata elettrica e non*<sup>6</sup>
7. *cicli, motocicli e componenti auto*<sup>7</sup>

*L'individuazione delle aree a specializzazione meccanica è stata fatta, a partire dall'aggregato MECCI da noi definito e sulla base degli addetti e delle relative unità locali del Censimento 1991, impiegando, per omogeneità coi dati del commercio estero, la provincia amministrativa come livello di aggregazione territoriale.*

*Sono quindi state qualificate come aree a specializzazione meccanica le province che soddisfano i seguenti requisiti:*

- 1) *contributo della provincia, in termini di addetti a MECCI, al totale nazionale superiore allo 0,5%*
- 2) *rapporto, a livello provinciale ed in termini di addetti, tra MECCI e totale manufatti superiore alla media nazionale*

*Al fine di garantire un livello di numerosità minima alle imprese presenti nel sistema, si è posta l'ulteriore condizione che il numero delle unità locali residenti in provincia e specializzate in MECCI sia superiore a 1.000 e, per evitare problemi di complementarità con altre tipologie di produzioni meccaniche, si è inoltre verificato che il rapporto, a livello provinciale ed in termini di addetti alle unità locali, tra MECCI e totale industria meccanica sia superiore al 60%.*

*Le province così ottenute sono state suddivise in fortemente specializzate (rapporto indicato al precedente punto due superiore ad 1,5 volte la media nazionale) e mediamente specializzate (analogo rapporto compreso tra 1 ed 1,5 volte la media nazionale). La metodologia sopra esposta presenta una serie di limiti sia sul piano metodologico che concettuale, tuttavia rimane un primo tentativo di investigare la complessità e l'articolazione delle aree a specializzazione meccanica.*

*In base alla metodologia da noi proposta sono state classificate 14 province a specializzazione meccanica (tavola 2).*

*Date le differenze in termini dimensionali, solo le province di Brescia, Bologna e Novara di contraddistinguono come fortemente specializzate nell'industria meccanica (MeccI) mentre le altre si caratterizzano per un grado di specializzazione più contenuto imputabile a molteplici fattori quale, ad esempio, nel caso di alcune delle province più grandi e competitive, l'elevato grado di diversificazione del tessuto produttivo locale.*

*Un'analisi preliminare sulla dimensione media, in termini di addetti alle unità locali, a livello di intero sistema provinciale, non inclusa nel testo per evidenti problemi di coerenza e significatività del risultato ottenuto, porta a contraddistinguere, almeno su un piano qualitativo, le province di Bologna, Varese, Modena ed Ancona come caratterizzate da una presenza mediamente più accentuata di medio-grandi imprese e le altre in sen-*

<sup>3</sup> 295-Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali (macchine utensili per la lavorazione dei metalli, l'industria alimentare, il tessile, l'abbigliamento e cuoio, la carta ed il cartone, la plastica, la gomma ed il legno), ma anche macchine ed apparecchiature meccaniche specializzate per l'industria estrattiva, chimica, petrolchimica, robot industriali per usi molteplici.

<sup>4</sup> A tal raggruppamento appartengono le seguenti voci: 291- Fabbricazione di macchine ed apparecchi per la produzione e l'utilizzazione dell'energia meccanica esclusi i motori per aeromobili, veicoli e motocicli, 292-Fabbricazione di altre macchine di impiego generale 294 – Fabbricazione di macchine utensili (non specializzate).

<sup>5</sup> 297-Fabbricazione di apparecchi per uso domestico n.c.a. (fabbricazione di elettrodomestici e di apparecchi ad uso domestico non elettrico).

<sup>6</sup> 331-fabbricazione di apparecchi medicali e chirurgici e ortopedici, 332-fabbricazione di strumenti ed apparecchi di misurazione, controllo, prova, navigazione escluse per i processi industriali, 333-fabbricazione di apparecchiature per il controllo dei processi industriali, 334-fabbricazione di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche, 335-fabbricazione di orologi, 296-fabbricazione di armi, sistemi d'arma e munizioni.

<sup>7</sup> 342-fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, di rimorchi e semirimorchi, 343-fabbricazione di parti ed ac-

### LE PRINCIPALI PROVINCE A SPECIALIZZAZIONE MECCANICA (CENS.1991)

Province	Numero di addetti alle u.l. di Mecc1	Unità locali di Mecc1	Rapporto tra addetti a Mecc1 e manifattura ind.
BRESCIA	60.957	6.504	elevato
BOLOGNA	54.395	4.680	elevato
BERGAMO	41.255	3.918	discreto
COMO	39.207	4.156	discreto
VARESE	38.669	3.554	discreto
VICENZA	35.966	3.516	discreto
MODENA	34.501	2.937	discreto
PADOVA	27.255	2.875	discreto
REGGIO EMILIA	24.043	2.444	discreto
NOVARA	22.376	2.454	elevato
PAVIA	15.450	1.712	discreto
PARMA	12.756	1.547	discreto
ANCONA	12.384	1.018	discreto
CREMONA	9.249	1.037	discreto

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Tavola 2

### CONCENTRAZIONE RELATIVA DEGLI ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI NEI VARI COMPARTI DI MECC1, CENS.1991 (valori superiori alla media nazionale)

	Utensili e prodotti in l'ind. metallo per e per la casa	Macchine agricole	Macchine utensili specializ.	Meccanica generale non elettrica	Elettrodom. ed appar. mecc. per la casa	Meccanica spec. elettrica e non.	Cicli e motocicli e componenti autoveicoli	TOTALE
ANCONA		1			1			2
BERGAMO	1	1	1					3
BOLOGNA			1	1			1	3
BRESCIA	1							1
COMO	1							1
CREMONA	1	1	1					3
MODENA		1	1	1	1			4
NOVARA	1			1				2
PADOVA		1		1				2
PARMA			1					1
PAVIA	1		1	1				3
REGGIO E.		1		1	1			3
VARESE	1		1		1			3
VICENZA	1	1	1	1				4
<b>TOTALE</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Tavola 3

so contrario. Si ricorda, per inciso, che la dimensione media in termini di addetti a livello provinciale varia da 8,25 a 12,28.

Più interessante è l'analisi, a livello provinciale, del grado di concentrazione relativa degli addetti rispetto ai singoli comparti di Mecc1 (tavola 3).

I valori superiori alla media nazionale evidenziano un'articolata struttura produttiva per gran parte delle province considerate, tranne forse i casi in cui è preponderante, ma non esclusivo, un determinato tipo di specializzazione.

### **La meccanica “derivata” dei sistemi locali specializzati nei settori tradizionali**

Sulla base della classificazione di F. Sforzi (1996) dei sistemi produttivi locali, sono state individuate le province per le quali risulta significativa la presenza di distretti industriali specializzati in produzioni tradizionali e si è, successivamente, quantificato per esse il peso, in termini di export, delle relative macchine utensili strumentali a tali produzioni tradizionali.

Il nesso, a livello locale, tra produzioni tradizionali e realizzazione delle relative macchine utensili strumentali al processo produttivo è stabilito a priori e non necessariamente si verifica in tutti i casi (dipende dai particolari percorsi di specializzazione e diversificazione orientata dei singoli sistemi locali). Per una più completa ed articolata analisi riguardo il peso ed il complesso ruolo della meccanica nei distretti tradizionali si rimanda ad un recente lavoro di G. Becattini (1998).

Inoltre, si sono dal computo esclusi tutti quei casi, per altro abbastanza numerosi, in cui si verifica una compresenza di distretti industriali tradizionali ed aree a specializzazione meccanica.

### **Risultati**

Prima di procedere al commento dei risultati è bene ricordare che non sempre è possibile stabilire una corrispondenza diretta tra voci della classificazione ATECO a 3 cifre e gruppi merceologici delle statistiche del commercio estero, per cui l'aggregato Mecc1 ridefinito in termini di esportazioni è soggetto ad alcune approssimazioni.

La tavola 4 contiene una riclassificazione dei gruppi merceologici relativi all'industria meccanica in ordine decrescente in relazione ai relativi valori dei saldi normalizzati.

Appare evidente come le principali produzioni della meccanica da noi considerata (Mecc1) ed, in particolare, le macchine utensili strumentali alle produzioni tradizionali, detengono i primi posti in tale classifica mentre i gruppi merceologici principalmente (ed anche abbastanza approssimativamente) riconducibili alla grande impresa hanno una posizione meno favorevole.

Tali risultati evidenziano come le produzioni incluse in Mecc1 costituiscono la componente più competitiva e dinamica dell'industria meccanica italiana.

Sulla base di tale riclassificazione per gruppi merceologici è possibile determinare il peso dell'aggregato Mecc1 sia rispetto alle esportazioni totali di manufatti che a quelle relative alla sola industria meccanica.

Il peso della meccanica da noi definita, MECC1, rispetto al totale manufatti (grafico 2) aumenta significativamente durante tutto il periodo considerato (passando dal 27,5% del 1985 al 33,6% del 1997) mentre la crescita nei confronti dell'industria meccanica diviene significativa solo durante gli anni novanta (dal 70 % del 1990 al 75,7% del 1997)<sup>9</sup>.

Veniamo ora ai principali risultati ottenuti dalla simulazione compiuta, per il periodo 1985-1997 (grafico 3).

cessori per autoveicoli e loro motori, 354- fabbricazione di motocicli e biciclette.

<sup>8</sup> La dimensione media a livello nazionale delle unità locali relative all'aggregato MECC1 è di 9 addetti.

<sup>9</sup> Parte di tali dinamiche possono essere anche spiegate dalle complesse strategie di internazionalizzazione dei grandi gruppi industriali operanti nell'ind. meccanica come, per esempio, è il caso della produzione di autoveicoli che stanno progressivamente decentrando unità produttive in altri paesi perdendo rilevanza nell'ambito

**GRUPPI MERCEOLOGICI RELATIVI ALL'INDUSTRIA MECCANICA (1997)**  
(ordine decrescente in relazione ai saldi normalizzati)

Voci relative all'aggregato MECC1	Voci relative alla meccanica di derivazione distrettuale	Gruppi merceologici relativi all'industria meccanica	Saldi normalizzati (*100)	Contributo percentuale all' export naz. ind.meccanica
sì	sì	MACCHINE PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE	79,4	0,5
sì		MACCHINE, APPARECCHI AGRICOLI	70,7	1,2
sì		ALTRE MACCHINE E APPARECCHI NON ELETTRICI (frigo caldaie e anche macchine utensili per calzature)	60,8	18,4
sì		ALTRI PRODOTTI METALMECCANICI (rubinetteria, valvole ecc)	60,6	11,6
sì	sì	MACCHINE PER LAVORAZIONE CARTA E CARTONI	59,2	0,5
sì	sì	ALTRI MACCHINE UTENSILI (ceramica, vetro, legno, plastica, ecc.)	58,0	2,2
sì	sì	NATANTI E LORO PARTI	56,5	1,8
sì	sì	MACCHINE PER INDUSTRIA TESSILE E VESTIARIO	56,2	2,4
sì		VELOCIPEDI E LORO PARTI	50,0	0,6
sì		PARTI STACCATE MACCHINE E APPARECCHI NON ELETTRICI.	44,9	9,5
sì		BULLONI, VITI, MINUTERIE METALLICHE	43,6	0,8
sì		MACCHINE PER ESTRAZIONE E PER IL TRATTAMENTO DI MINERALI	43,4	1,4
sì		MACCHINE UTENSILI PER LAVORAZIONE METALLI	39,0	2,1
sì		PARTI STACCATE AUTOVEICOLI	38,7	9,5
sì		MOTOCICLI E LORO PARTI	36,5	1,4
		VEICOLI PER STRADE FERRATE, ECC. E PARTI	30,8	0,3
		TRATTORI	28,5	1,3
		ALTRI APPARECCHI PER APPLICAZIONI ELETTRICHE E LORO PARTI (include elettrodomestici)	25,4	7,8
sì		MACCHINE MOTRICI NON ELETTRICHE	14,6	0,7
sì		GENERATORI E MOTORI ELETTRICI E LORO PARTI	11,8	2,2
sì		UTENSILI E STRUMENTI DA LAVORO	8,5	0,9
sì		AEREOMOBILI E LORO PARTI	8,4	2,0
sì	sì	MACCHINE PER INDUSTRIE GRAFICHE	3,7	0,4
sì		CUSCINETTI A ROTOLAMENTO	-3,1	0,7
sì		ALTRI PRODOTTI MECCANICA DI PRECISIONE	-17,8	3,4
		APPARECCHI PER TELECOMUNICAZIONI E PARTI	-26,0	3,1
		MACCHINE DA SCRIVERE E CONTABILI	-28,4	3,5
		AUTOVEICOLI	-33,3	9,3
		GETTI DI GHISA	-41,1	0,1
sì		OROLOGI E LORO PARTI	-48,3	0,3

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

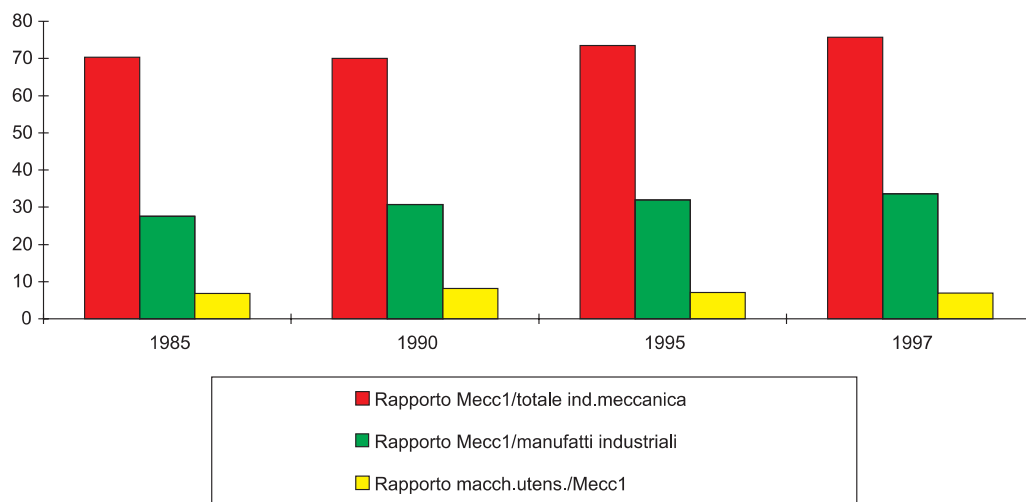
Tavola 4

*Rispetto all'aggregato MECC 1, significativo è il ruolo delle aree a specializzazione meccanica, che passano dal 39,3% del 1985 al 41,7% del 1997.*

*Rispetto alle sole macchine utensili per le produzioni tradizionali, il ruolo della meccanica derivata delle province a specializzazione tradizionale è significativo e sicuramente sottovalutato per la presenza di distretti tradizionali in un numero abbastanza elevato di province a specializzazione meccanica. Per tali province, l'attribuzione delle esportazioni di macchine utensili tradizionali è stata fatta, per convenzione, all'area meccanica (risulta infatti difficile discriminare se, ad esempio, la componente predominante per la competitività' delle macchine utensili per la lavorazione dei prodotti in ceramica di Modena sia imputabile alla presenza del distretto di Sassuolo o, piuttosto, alla*



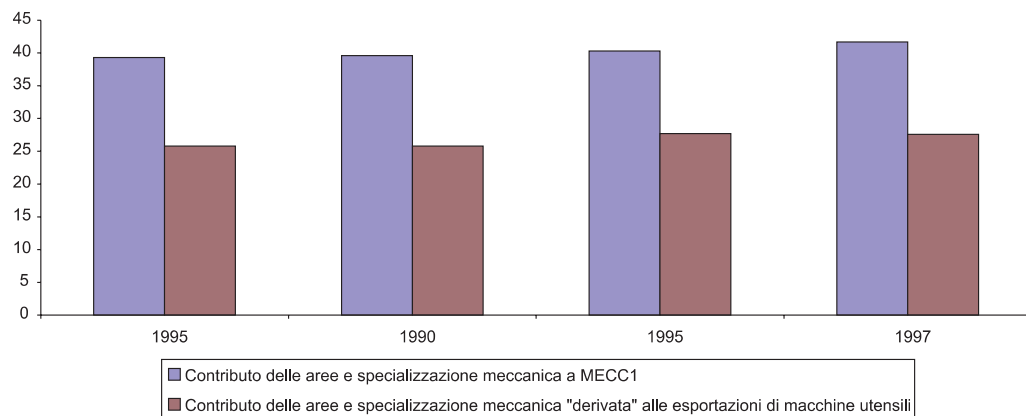
### IL PESO RELATIVO, IN TERMINI DI ESPORTAZIONI, DEI PRINCIPALI AGGREGATI CONSIDERATI (1997)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 2

### CONTRIBUTO DELLE AREE "MECCANICHE" ALLE ESPORTAZIONI NAZIONALI DELLE RELATIVE PRODUZIONI



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 3

significativa cultura meccanica della provincia). Fatte tali premesse, ricordiamo che il contributo delle province esclusivamente specializzate nelle produzioni tradizionali alle esportazioni nazionali delle relative tipologie di macchine utensili varia dal 24,8% del 1985 al 27,6% del 1997.

Molto più limitato è ovviamente il contributo di tali province all'export complessivo di Mecc1, dall'1,7% del 1985 all'1,9% del 1997.

Per memoria, il contributo complessivo delle due tipologie di sistemi all'aggregato MECC1 varia dal 41% del 1985 al 43,6% del 1997.

Considerando ora il contributo delle province a specializzazione meccanica alle esportazioni nazionali dei singoli gruppi merceologici che compongono l'aggregato Mecc1 (tavola 5), si nota come gran parte di tali aree si caratterizzino, con intensità e modalità diverse da caso a caso, per un'elevata articolazione in un'ampia e diversificata gamma di produzioni meccaniche.

Sebbene tali risultati risentano, nel caso delle aree meccaniche più grandi, del relativo effetto dimensione e non necessariamente si riflettano in un'altrettanto articolata struttura dei vantaggi comparati a livello provinciale, la presenza di un numero così elevato di produzioni diverse per quasi ogni provincia a specializzazione meccanica evidenzia la complessità dei relativi modelli di produzione che, almeno in alcuni casi, sembrano assumere le caratteristiche di sistemi integrati della meccanica.

Per tali aree, infatti, più che la specializzazione in alcune specifiche produzioni, è l'articolazione e l'interazione di varie competenze produttive, nell'ambito di una comune e consolidata cultura meccanica, a giocare un ruolo decisivo per la loro competitività.

## Conclusioni

La complessa natura della meccanica italiana, che si contraddistingue sul territorio nazionale per modelli di specializzazione, di impresa e di organizzazione diversi ed articolati, rende opportuno distinguere varie e differenti meccaniche.

Sulla base della stilizzazione da noi proposta, si è concentrata l'attenzione su un sub-aggregato dell'industria meccanica le cui produzioni sembrano rispecchiare, specie se rapportate a contesti locali specifici, i connotati di versatilità e flessibilità alla base del nucleo più caratteristico e dinamico della meccanica italiana.

In relazione a tale aggregato e senza ambizioni di esaustività, si sono prese in considerazione due diverse tipologie di sistemi meccanici: le aree a prevalente specializzazione meccanica e i sistemi locali specializzati nei settori tradizionali con meccanica derivata (le macchine utensili strumentali alla produzione tradizionale).

Mentre per questi ultimi, la rilevanza delle specifiche produzioni meccaniche considerate appare fortemente influenzata dalle conoscenze ed esperienze produttive legate alla produzione tradizionale (di qui il termine derivata), per i primi il discorso è più complesso.

Tali aree, caratterizzate da una base produttiva e, soprattutto, da una cultura prevalentemente meccanica, si contraddistinguono per modelli di specializzazione intra-industriale complessi ed articolati ove convivono e si integrano diverse tipologie di produzioni meccaniche. La complessità di tali aree, spesso qualificabili come aree meccaniche integrate, rende al momento difficile qualsiasi tentativo di classificazione in base a più precise stilizzazioni, date anche le notevoli differenze tra sistema e sistema.

L'analisi empirica evidenzia, pur nei limiti della metodologia seguita, una costante crescita di importanza, nella struttura delle esportazioni nazionali, dell'aggregato meccanica da noi definito, sia in termini assoluti che, più recentemente, rispetto alla stessa industria meccanica. Nell'ambito di tale aggregato, in posizione di rilievo ed in costante crescita appaiono le aree a specializzazione meccanica ed, in relazione al comparto strategico delle macchine utensili tradizionali, i sistemi locali a meccanica derivata.

I risultati ottenuti contribuiscono a spiegare solo una parte, seppur significativa, della complessità della meccanica italiana. Importante ed ancora poco studiato è il ruolo

**CONTRIBUTO PERCENTUALE DELLE PROVINCE A SPECIALIZZAZIONE MECCANICA  
ALLE ESPORTAZIONI NAZIONALI DEI GRUPPI MERCEOLOGICI  
INCLUSI NELL'AGGREGATO MECC1 (1997)**

*(contributi superiori all'1% delle esportazioni nazionali del singolo gruppo merceologico)*

	AN	BG	BO	BS	CO	CR	MO	NO	PD	PR	PV	RE	VA	VI	Tot*
VELOCIPEDI E LORO PARTI		5,5	6,5	8,6	1,2	1,4		3,4	11,9				2,1	17,8	58,5
MACCHINE, APPARECCHI PER IND.TESSILE E VESTIARIO	1,3	19,1	4,9	14,6	2,8			1,2			1,1		6,5	5,8	57,2
MACCHINE E APPARECCHI PER INDUSTRIA ALIMENTARE				3,0	1,3	3,6		2,4	27,3	4,6				12,8	55,1
ALTRI PROD.METALMECC. (rubinetteria, valvole ecc)	1,2	3,7	2,6	13,3	6,5		1,1	8,1	3,2		1,4	1,7	2,5	3,9	49,1
MACCHINE PER ESTRAZIONE E TRATTAMENTO MINERALI	2,4		20,4			1,4	12,8		3,5				1,4	4,7	46,6
OROLOGI E LORO PARTI			1,1		3,5			1,1			1,2		19,5	19,5	46,0
MACCHINE E APPARECCHI AGRICOLI		1,2	2,4	1,0	5,3	1,9	5,4		7,1	1,5	1,2	8,5		9,0	44,6
MACCHINE UTENSILI PER LAVORAZIONE METALLI		3,1	6,3	6,6	6,3	1,0	2,1		2,2		1,4		7,0	7,2	43,2
ALTRE MACCHINE E APPLICAZ. NON ELETTRICHE (frigo, caldaie, macch.ut.per calz.)	1,6	3,6	8,0	3,3	1,6		3,4	1,1	3,8	2,6	1,7	3,6	4,2	4,2	42,6
UTENSILI E STRUMENTI PER IL LAVORO	1,5	2,3	4,6	9,1	8,7		1,0		5,2	1,3		1,2	3,4	2,1	40,4
BULLONI VITI MINUTERIE METALLICHE		5,4	2,1	6,8	13,5			1,5	2,0			5,6	1,1	1,9	40,0
PARTI STACCATE MACCHINE APPAR. NON ELETTRICI		3,6	6,8	3,8	2,5		3,8	2,2	2,4	2,6		3,8	4,3	2,8	38,7
ALTRE MACCHINE UTENSILI (ceramica, vetro, legno, plastica)		5,0	3,3	1,1	10,1	1,4	4,8		1,6			3,3		7,0	37,7
ALTRI APPARECCHI PER APPLICAZIONI ELETTRICHE E LORO PARTI (include elettrodomestici)	11,6	5,8	3,0	1,7	2,4				1,9		1,1	2,3	5,1	2,1	37,1
MACCHINE PER INDUSTRIE GRAFICHE		8,2	2,4		2,1		5,5	3,6	1,3	2,0		7,6	2,3		35,0
MOTOCICLI E LORO PARTI		3,3	22,6	1,1	3,3								1,8		32,2
ALTRI PRODOTTI MECCANICA DI PRECISIONE		3,1	5,7	2,6	3,3	1,1	6,5	1,3	2,0	1,3			2,1	1,9	30,8
PARTI STACCATE DI AUTOVEICOLI		4,1	3,1	6,0	1,8		5,3		3,5			1,7	1,3		26,8
MACCHINE PER LAVORAZIONE DI CARTA E CARTONI			3,0		3,4	1,7					4,1		1,2	2,5	15,9
MACCHINE MOTRICI NON ELETTRICHE		1,0	2,7	1,7			3,0					1,1	4,1		13,6
CUSCINETTI A ROTOLAMENTO				2,9				3,1							5,9

\* Il totale per riga si riferisce alle somma delle sole quote percentuali maggiori di uno.

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Tavola 5

*lo delle altre imprese e/o sistemi di imprese meccaniche specializzate in una o più produzioni dell'aggregato da noi considerato ma che non rientrano nelle due tipologie sopra indicate.*

*La presenza di una componente versatile e flessibile della meccanica italiana, sia in prossimità dei grandi centri metropolitani che disseminata nel territorio nazionale, rappresenta un importante fattore non sufficientemente spiegato che tuttavia riconferma la complessità della prospettiva territoriale nell'analizzare la meccanica italiana (interessante è anche ricordare il ruolo della meccanica al Sud in molti casi legata, come ricorda G. Viesti, all'edilizia).*

*Ancor più complessi e difficili da delinearne, specie per le aree meccaniche integrate, sono i legami profondi con la storia e la cultura industriale del luogo nonché le determinanti dei relativi sentieri di specializzazione che risultano condizionati da una pluralità di fattori di natura sia endogena che esogena, tanto che spesso ogni area fa storia a se (si pensi al caso di Pavia o di Bologna). Sicuramente la forte tradizione meccanica, la formazione, ed in particolare il ruolo degli Istituti tecnici e delle scuole di avviamento professionale e, più in generale, del capitale umano locale giocano un ruolo fondamentale nel conferire un'elevata competitività e versatilità alle produzioni realizzate.*