LA MECCANICA STRUMENTALE: CARATTERISTICHE, COMPORTAMENTI E STRATEGIE. EX MACHINA - IL CASO VARESINO[1]

Paola Margnini, Cecilia Gilodi

1. Introduzione

A fronte del ruolo che la meccanica strumentale occupa nei sistemi economici nazionali, il *working paper* intende, in via principale, illustrare i risultati di un'indagine condotta sulle imprese della filiera varesina con l'obiettivo di ricostruirne la struttura e le dinamiche.

Nel lavoro, con l'espressione "meccanica strumentale" si fa riferimento esclusivamente alle macchine destinate alla produzione industriale, ovvero alle macchine che si inseriscono in processi produttivi industriali, e quindi *in primis* alle macchine utensili, ma anche alle macchine impiegate in altre industrie manifatturiere, come le macchine per la lavorazione della gomma/plastica, le macchine per il tessile-abbigliamento, le macchine per la lavorazione del legno, le macchine per l'industria alimentare, e così via. Fattore comune, quindi, ai beni oggetto della presente indagine è costituito dalla destinazione e dall'utilizzo in processi produttivi industriali. Caratterizzati da bassa visibilità e da scarsa riconoscibilità presso il consumatore finale, i beni strumentali per l'industria occupano, invece, un nodo centrale nei sistemi economico-produttivi: permettono di realizzare la produzione manifatturiera, diffondono il progresso e l'innovazione, assicurano la produttività.

Incrociando la dimensione settoriale con quella territoriale, dopo una sintetica panoramica sulle peculiarità del settore sia a livello internazionale sia a livello nazionale, l'analisi si è focalizzata a ricostruire i connotati della filiera in provincia di Varese. Le domande di ricerca che hanno mosso la ricerca intendevano indagare la composizione e le principali caratteristiche delle imprese, le loro modalità di organizzazione della produzione e le connesse politiche di rifornimento, il loro grado/modello di internazionalizzazione, le loro sfide competitive, nonché le strategie messe in campo.

Ne è emerso un sistema di imprese fortemente radicato sul territorio per le fasi tecnico-produttive a monte, dove la produzione risulta disarticolata in unità produttive di piccole dimensioni, altamente specializzate, "guidate" da imprese medie e medio-grandi, veri e propri "attivatori" di filiera, e al contempo fortemente internazionalizzate a livello di mercato di sbocco. Attraverso un processo di generalizzazione analitica basata esclusivamente sulle imprese studiate, è stato, inoltre, possibile astrarre

dal campione in esame una modellizzazione delle strategie messe in atto dalle imprese indagate e sintetizzate in quattro comportamenti: il modello *satellitare*, il *tandem*, il *battitore libero* e il *clonatore di distretto*. Il sostegno alla capacità competitiva passa allora attraverso una *policy* collegata a quattro particolari aree cui serve un processo di rafforzamento: le conoscenze, le collaborazioni, la conoscenza diretta dei mercati esteri, la struttura finanziaria.

2. Il contesto settoriale di riferimento

Prima di illustrare i risultati dell'indagine condotta sulle imprese della provincia di Varese, si propongono alcuni dati utili a ricostruire l'ambiente competitivo in cui le imprese operano. A tal fine, attraverso il calcolo delle quote detenute sul totale delle esportazioni mondiali di comparto, si è proceduto a stilare una classifica dei Paesi *leader*. Come risulta dalla Tabella 1, nel 2007 la meccanica strumentale italiana e varesina risulta essere ancora prerogativa delle cosiddette "*old economy*", ovvero di paesi come Germania, USA, Giappone, Svizzera.

Tabella 1 – Principali attori mondiali nella meccanica strumentale per l'industria:
ranking e quote mondiali di esportazione (valore percentuale sulle esportazioni mondiali di comparto), 2007

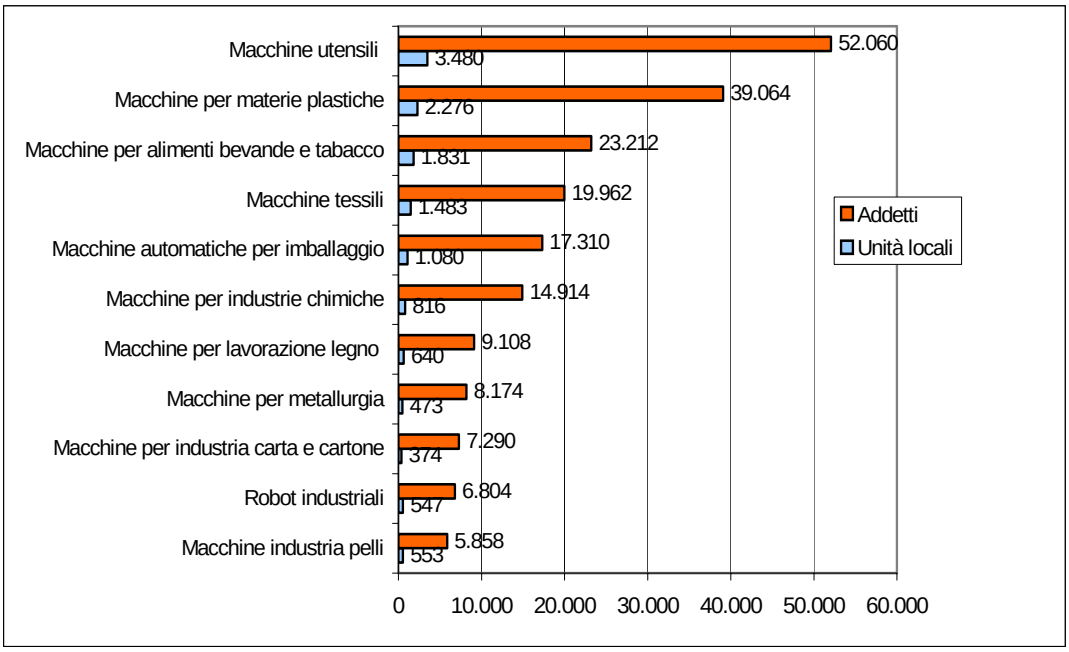
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Macchine utensili (ad asportazione)[2]	Giappone (23%)	Germania (20%)	Svizzera (8%)	Italia (7%)	USA (6%)
Macchine utensili per la lavorazione del metallo[3]	Germania (20%)	Italia (16%)	Giappone (11%)	USA (6%)	Svizzera (4%)
Macchine tessili e delle pelli	Germania (21%)	Giappone (11%)	Italia (11%)	Cina (10%)	Svizzera (6%)
Macchine per l'industria della carta	Germania (20%)	Finlandia (13%)	Italia (11%)	USA (6%)	Svezia (6%)
Macchine per l'industria grafica	Germania (38%)	Giappone (10%)	USA (7%)	Svizzera (7%)	Paesi Bassi (5%)
Macchine per l'industria alimentare	Germania (21%)	Italia (14%)	Paesi Bassi (12%)	USA (6%)	Svizzera (5%)
Altre macchine per l'industria[4]	Giappone (18%)	Germania (16%)	USA (13%)	Italia (10%)	Paesi Bassi (5%)
di cui macchine per plastica/gomma[5]	Germania (25%)	Italia (12%)	Giappone (12%)	Cina (7%)	Austria (7%)

Fonte: nostre elaborazioni su dati WTO-INTRACEN, 2009

La stessa Italia, in molti comparti, nel 2006 ha coperto importanti quote di esportazione nello scacchiere internazionale, seconda solo alla Germania. La concorrenza asiatica risulta ancora piuttosto contenuta.

Il posizionamento internazionale dell'Italia non deve certo stupire, visto che sul territorio nazionale, secondo i dati dell'ultimo Censimento ISTAT 2001, sono localizzate 13.553 unità locali con oltre 200.000 addetti, pari al 4% dell'intera occupazione manifatturiera nazionale. Come raffigurato nel seguente grafico, la filiera della meccanica strumentale nazionale risulta essere completa e diversificata, andando a coprire, pur con pesi relativi differenti, la costruzione di macchine per ogni tipologia di industria, dalle macchine utensili, a quelle per la plastica, oppure per il legno, o per il settore tessile.

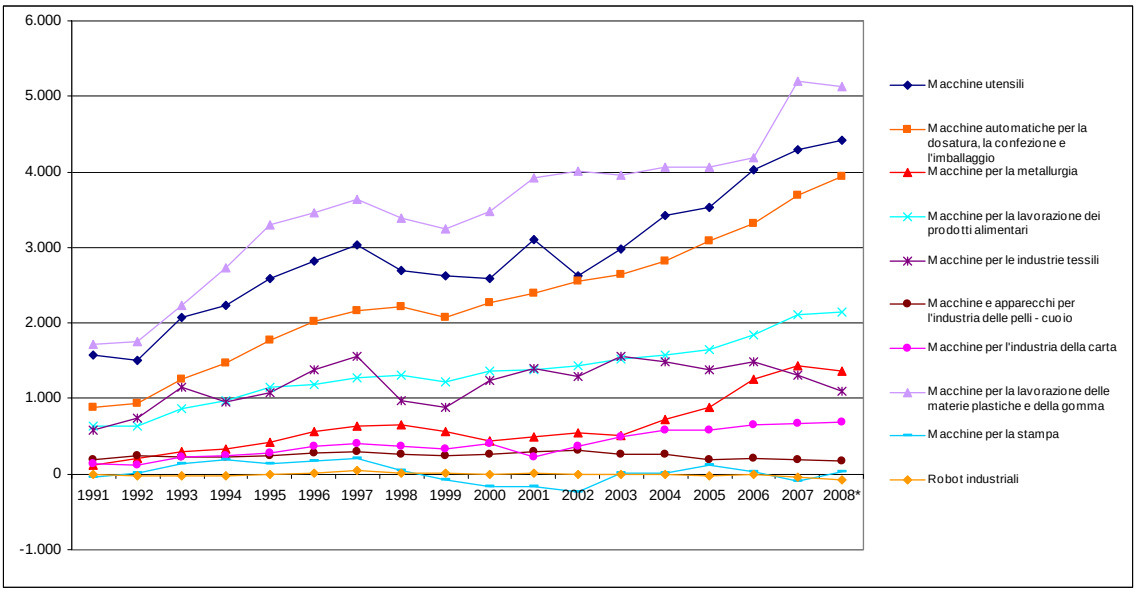
Figura 1 – La filiera della meccanica strumentale in Italia: unità locali e addetti nel 2001



Fonte: nostre elaborazioni su dati Censimento ISTAT, 2001

A conferma della competitività delle imprese italiane del settore sui mercati internazionali, pur a valori correnti, viene di seguito riportato il trend del saldo commerciale per ciascun comparto negli ultimi quindici anni. Il saldo, complessivamente pari a poco meno di 19 miliardi di euro, risulta ampiamente positivo, indicando, quindi, un'indipendenza dall'estero del nostro Paese, fatta eccezione per le macchine da stampa e i robot industriali, che periodicamente hanno assistito ad un'eccedenza delle importazioni rispetto alle esportazioni.

Figura 2 – Meccanica strumentale italiana: saldo commerciale con l'estero, 1991-2008* (milioni di euro correnti)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Coeweb; *dato provvisorio

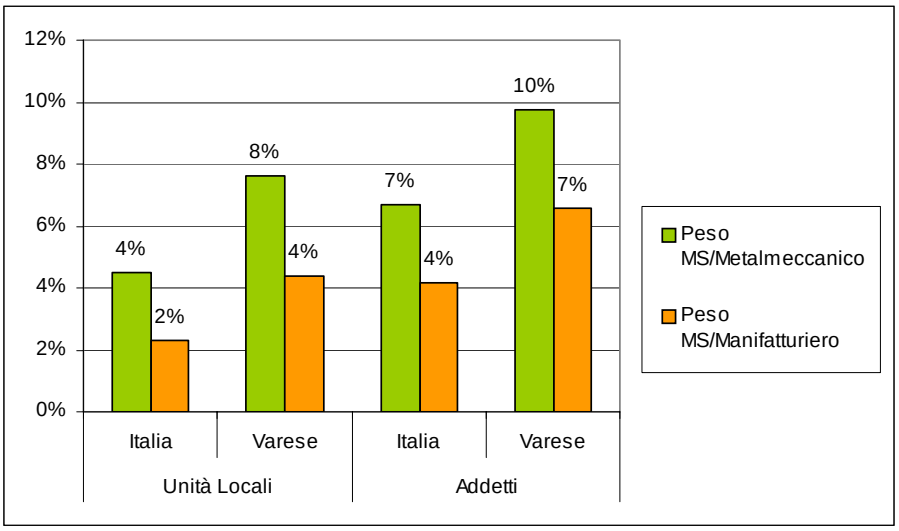
3. La meccanica strumentale in provincia di Varese

3.1 Un inquadramento

La provincia di Varese, già alle origini del suo processo di industrializzazione, ha manifestato una vocazione nel settore meccanico, che oggi, unitamente alla province confinanti di Milano, Como, Novara e Verbano-Cusio-Ossola, la vede generare un quinto delle esportazioni nazionali di comparto, attraverso un quinto della manodopera e delle unità locali italiane complessive.

Un dato su tutti, peraltro, consente di evidenziare il peso che la meccanica strumentale riveste per l'economia varesina rispetto a quanto avviene nel resto del territorio nazionale. Se consideriamo, infatti, il contributo della meccanica strumentale non soltanto sul complessivo settore metalmeccanico[6], ma specialmente sull'intero settore manifatturiero, risulta, sia in termini di unità locali sia di addetti, un tasso di incidenza doppio rispetto a quello riscontrato a livello nazionale. Sull'intero settore manifatturiero, ad esempio, in termini di addetti Varese ha un'incidenza del 7% rispetto al 4% nazionale, mentre in termini di unità locali del 4% rispetto al 2%[7].

Figura 3 – Il peso della meccanica strumentale: confronto Varese – Italia nel 2001



Fonte: nostre elaborazioni su dati Censimento ISTAT, 2001

Inoltre, in seno alla complessiva filiera della meccanica strumentale, Varese presenta delle vere e proprie specializzazioni in alcuni comparti di costruzione delle macchine. In termini di addetti, tra le province italiane[8] Varese, in particolare, si posiziona come:

- terza – dopo Torino e Milano[9] – per la costruzione di macchine per la lavorazione della plastica/gomma,
- quarta per la costruzione di macchine tessili,
- sesta per la costruzione di macchine utensili[10],
- settima per la costruzione di macchine per la metallurgia.

Come emergerà in modo ancora più puntuale dai risultati dell'indagine qualitativa condotta sulle imprese della provincia, punto di forza del territorio è certamente costituto dalla rete di fornitura e subfornitura non solo meccanica ma anche elettromeccanica, che ha consentito di organizzare la produzione in un modello reticolare e flessibile, articolato in una struttura deverticalizzata, costituita da piccole e medie aziende altamente specializzate e operanti spesso in nicchie di mercato, assicurando così il contenimento dei costi logistici, di trasporto e di magazzino in ingresso. Sul fronte commerciale, queste imprese sono fortemente aperte ai mercati esteri con un tasso di export sul fatturato di rilievo, che spesso sfiora l'80-85%.

3.2 La fotografia censuaria al 2001

Nel 2001[11], secondo le rilevazioni censuarie, il settore "macchine" in provincia di Varese presentava poco meno di 600 unità locali in grado di occupare 8.435 addetti. Tali valori possono essere disaggregati a seconda della tipologia di macchine costruita, così come dettagliato nella seguente Tabella.

Tabella 2 – La fabbricazione di macchine strumentali in Provincia di Varese nel 2001

Codice ATECO	Descrizione Comparto	Unità Locali	Addetti
29.40	**Macchine utensili**	130	1.961
29.510	**Macchine per la metallurgia**	12	244
29.530	**Macchine per prodotti alimentari, bevande e tabacco**	29	245
29.541	**Macchine tessili, per cucire e loro parti**	131	1.927
29.542	**Macchine per l'industria delle pelli**	9	110
29.550	**Macchine per l'industria della carta e del cartone**	17	172
29.561	**Macchine per le industrie chimiche**	31	233
29.562	**Macchine automatiche per l'imballaggio**	11	101
29.563	**Macchine per la lavorazione delle materie plastiche e della gomma**	187	3.313
29.564	**Macchine per la lavorazione del legno e similari**	6	44
29.565	**Robot industriali**	10	85
	TOTALE MECCANICA STRUMENTALE	**573**	**8.435**
	TOTALE MECCANICA STRUMENTALE ARTIGIANA	232	1.114
	Incidenza artigianato	40%	13%
	STIMA MECCANICA STRUMENTALE INDUSTRIALE	341	7.321

Fonte: Censimento ISTAT, 2001

La fabbricazione di macchinari per la lavorazione delle materie plastiche e della gomma assorbe il 40% circa degli addetti complessivi della filiera varesina delle macchine strumentali, mentre gli addetti al segmento delle macchine utensili e delle macchine tessili assorbono ciascuno rispettivamente un ulteriore 23%. Percentuali non dissimili riguardano le unità locali, dove le proporzioni rimangono immutate.

Circa la componente artigiana, si confermano anche nel territorio varesino le proporzioni già viste per l'intera Italia[12], con un'incidenza marcata in termini di unità locali, la cui dimensione media inevitabilmente porta ad una minor incidenza in termini di addetti.

Va pur ricordato come i dati ora discussi, essendo spesso le imprese non tanto costruttrici quanto piuttosto assemblatrici di macchine, risultano sotto-dimensionati rispetto alla reale consistenza della filiera della meccanica strumentale varesina, composta, invece, da un fitto reticolo di imprese di piccola dimensione, di cui non sempre sono disponibili i dati censuari o la cui classificazione ATECO risulta non facilmente determinabile, nascondendo un tessuto di filiera ben più composito, aspetto questo che, invece, emergerà in sede di analisi qualitativa delle imprese varesine.

Sotto il profilo dimensionale, è interessante osservare il numero di unità locali presenti sul territorio per classe di addetti. Una caratteristica che accomuna le industrie della costruzione di macchine strumentali in provincia di Varese con le altre imprese italiane operanti nel settore riguarda la dimensione medio–piccola delle aziende: l'81% delle imprese censite nel 2001 ha meno di venti addetti, il 65% ha meno di dieci addetti. Sul fronte delle imprese di grandi dimensioni, unico valore da segnalare è relativo alle 5 unità locali con oltre cento addetti, dedite alla costruzione di macchine per la lavorazione delle materie plastiche e della gomma. Analogamente, in Italia l'83% delle unità locali della meccanica strumentale (macchine utensili e macchine per specifiche industrie) ha meno di 20 addetti, mentre il 68% ha meno di dieci addetti. La classe dimensionale delle imprese varesine risulta, quindi, in linea con le caratteristiche mostrate dal settore a livello nazionale.

Tuttavia, in termini di *benchmarking*, si deve rilevare come la classe dimensionale nel settore della meccanica strumentale incida in maniera differente rispetto al settore manifatturiero nel suo complesso. Le attività manifatturiere, sia in provincia di Varese sia in Italia, presentano infatti una maggiore incidenza percentuale delle unità locali di dimensioni ridotte: a Varese il 91% delle unità locali operanti nel comparto manifatturiero ha meno di 20 addetti, il 78% meno di dieci; a livello nazionale, analogamente, il 93% delle unità locali appartiene alle classi dimensionali con meno di 20 addetti, mentre l'83% a quelle con meno di 10.

3.3 Il commercio con l'estero

Nonostante in provincia di Varese siano localizzate imprese operanti in tutti i settori di sbocco delle imprese produttrici di macchine strumentali, - dal tessile, alla plastica, alla metallurgia, all'alimentare - come metterà ancor meglio in luce l'indagine qualitativa condotta sulle imprese del territorio, il mercato locale e lo stesso mercato nazionale concorrono a coprire una quota assolutamente marginale del fatturato degli operatori del settore della meccanica strumentale varesina.

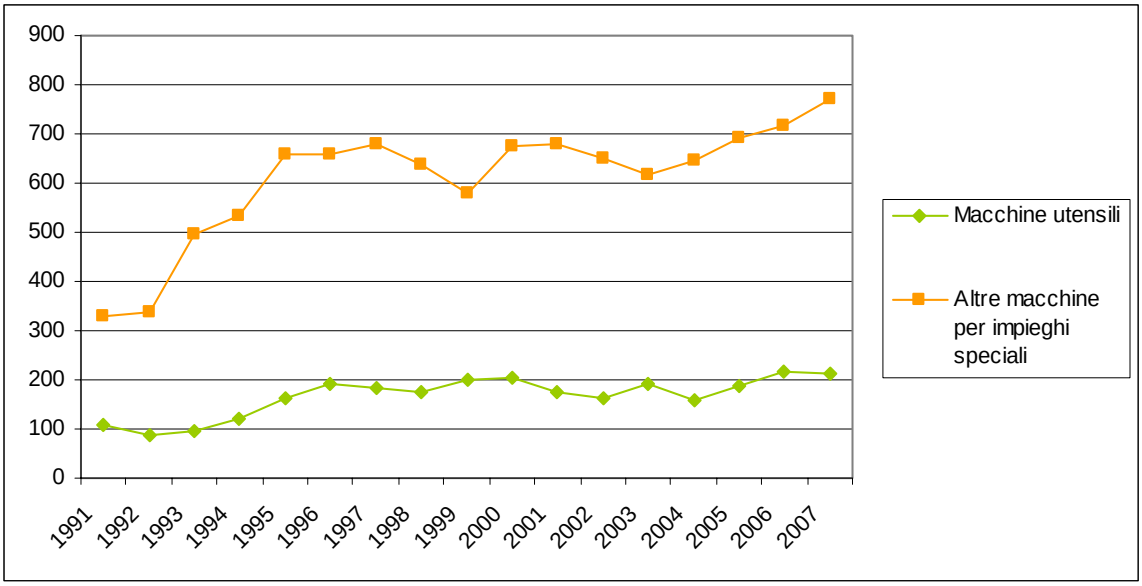
Il ruolo occupato da Varese nel commercio internazionale della filiera della meccanica strumentale italiana è di particolare rilievo: coprendo il 9% del valore delle esportazioni di macchine utensili lombarde e il 12% delle esportazioni di macchine per impieghi speciali, assicura rispettivamente il 3% e il 3,7% di quelle nazionali di comparto.

Nel 2007 le esportazioni di macchine utensili sono state di poco superiori ai 210 milioni di euro, mentre il valore delle esportazioni di macchine per impieghi speciali ha superato i 770 milioni di euro. Circa i mercati di sbocco, nel caso delle esportazioni varesine di macchine utensili, nel 2007 il primo paese *partner*, per il terzo anno consecutivo, è risultato essere la Cina, paese verso il quale è diretto il

10,6% delle esportazioni totali di comparto. Tra i primi dieci *partner* (che coprono il 60% dell'export totale) seguono i tradizionali mercati europei, ovvero Germania, Francia, Svizzera e Regno Unito, cui si sommano mercati più recenti come la Federazione Russa, la Turchia e l'India. Per quanto riguarda le macchine per impieghi speciali, invece, le principali destinazioni delle esportazioni varesine di comparto, meno concentrate sotto il profilo geografico rispetto a quelle di macchine utensili (i primi dieci *partner* contribuiscono al 50,4% dell'export totale) nel 2007 sono risultate ancora una volta tri-partite tra i tradizionali mercati della UE (*in primis* la Germania, la Francia e la Spagna), gli Stati Uniti e quindi i paesi cosiddetti *new comer*, come Cina (terzo mercato), Federazione Russa, India, Iran.

Negli ultimi quindici anni, come indica la Figura seguente, fino al 1997 il mercato estero mostra crescite (a valore corrente) di tutto rilievo, in particolar modo per le macchine per impieghi speciali, che hanno incontrato un mercato internazionale in forte dinamismo. D'altro canto, il mercato delle macchine per impieghi speciali sembra avere cicli più lunghi, ma anche più irregolari rispetto a quello delle macchine utensili. Nel caso della macchina utensile, pur altalenanti, le esportazioni presentano un andamento più regolare.

Figura 4 – Meccanica strumentale varesina: esportazioni, 1991-2007 (milioni di euro correnti)[13]

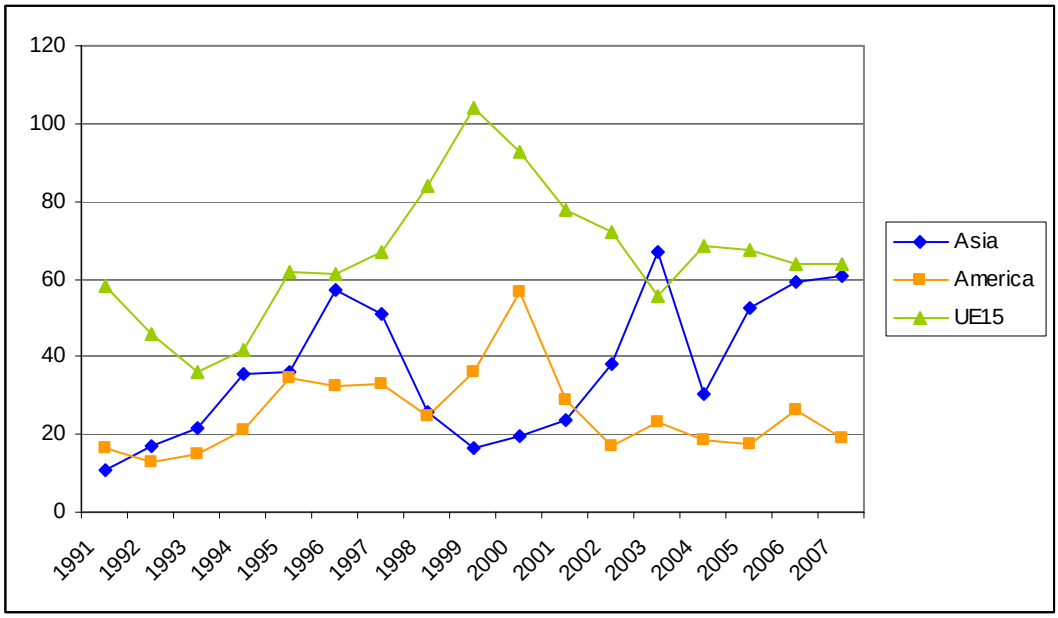


Fonte: nostre elaborazioni su dati Coeweb; * dato provvisorio

In questi stessi anni, si assiste ad una significativa variazione relativa alla destinazione per macro-area geografica delle esportazioni varesine. Nel caso delle macchine utensili, la UE15 costituisce il mercato principale, come indica il livello della curva in Figura 5. Tuttavia, dopo il picco del 1999, va rilevato come la UE15 sia caratterizzata da un andamento calante, mentre l'Asia risulta in crescita. Proprio nel 2007 le due curve stanno per toccarsi: le esportazioni verso la UE15 ammontano a poco più di 63 milioni di euro, mentre quelle verso l'Asia quasi a 61.

Il mercato americano negli ultimi anni mostra, invece, delle sofferenze, dovute verosimilmente alla concorrenza asiatica, nonché alla complessa fase del ciclo economico nazionale.

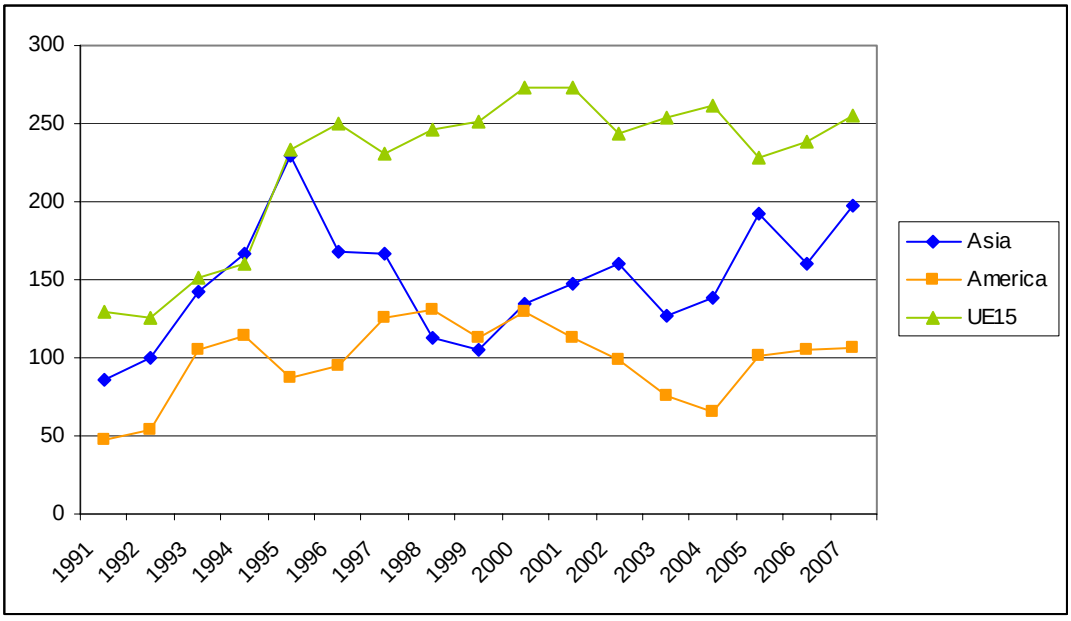
Figura 5 – Macchine utensili: esportazioni per macro-aree[14], 1991-2007 (milioni di euro correnti)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Coeweb

Anche nel caso delle macchine per impieghi speciali, la UE15 si mantiene nel tempo il principale mercato di sbocco delle imprese varesine, palesando, peraltro, una costante crescita. Le esportazioni varesine verso l'Asia presentano, invece, andamenti piuttosto irregolari, dovuti presumibilmente alla più diversificata composizione del paniere. Il mercato americano, dopo il calo dei primi anni 2000, sembra, invece, essere tornato soddisfacente.

Figura 6 – Macchine per impieghi speciali: esportazioni per macro-aree[15], 1991-2007 (milioni di euro correnti)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Coeweb

4. L'indagine presso le imprese: il modello competitivo varesino

4.1 Introduzione: iter metodologico e descrizione del campione

Vengono ora presentati i risultati dell'indagine condotta presso le imprese della filiera della meccanica strumentale varesina. Attraverso un'interlocuzione diretta con gli imprenditori del settore, è stato possibile acquisire una conoscenza puntuale e non mediata della filiera, ottenendo informazioni anche di carattere qualitativo che consentono di interpretare e dare una lettura più esaustiva delle dinamiche di settore a partire dal territorio provinciale varesino.

Vista la necessità di colmare la scarsità di documentazione sulla filiera[16], non sono stati ipotizzati *focus* specifici, ma è stata indagata l'impresa nel suo complesso come "sistema aperto", ovvero come organizzazione che vive e si sostanzia in forza di una relazione tripartita "*fornitori-impresa-clienti*", contestualizzata in un sistema competitivo (*concorrenti*) e alla ricerca di un nuovo posizionamento tra vocazione/radicamento territoriale da un lato e spinte globali dall'altro.

Finalità principe della presente analisi, pertanto, è quella di scattare una fotografia aggiornata della realtà della meccanica strumentale varesina per l'industria, in grado di mettere in luce i tratti distintivi e le condotte strategiche delle imprese che la compongono. In particolare, l'indagine ha inteso ricostruire i seguenti aspetti:

- *attività aziendale*, al fine di comprendere quali siano le specificità produttive locali e le competenze sviluppate sul territorio nel comparto della meccanica strumentale;
- *catena dell'approvvigionamento*, con il fine di tracciare la rete di fornitura con terzisti e fornitori, chiarendo le dinamiche di relazione a monte;
- *concorrenza*, con la finalità di intercettare i segnali provenienti dal settore e di capire il grado di esposizione competitiva delle imprese varesine;
- *mercati di sbocco*, con l'obiettivo di delineare le caratteristiche dei mercati di riferimento in cui operano le imprese della meccanica strumentale varesina, le relazioni con i clienti, la presenza sui mercati internazionali;
- *leve per crescere*, attraverso le quali si è inteso sollecitare gli imprenditori sulle strategie e politiche di crescita in essere in questa particolare fase economica, cogliendone opinioni, percezioni e attese.

Ognuna di queste sei tematiche ha costituito una sezione del questionario, elaborato per svolgere l'indagine. I suddetti blocchi di argomenti sono stati, infatti, spaccati in diversi quesiti, sia di tipo aperto sia a risposta chiusa, utilizzati per svolgere le intersviste personali agli imprenditori.

All'indagine ha partecipato un campione di tipo ragionato (Brasini, 2002) particolarmente rappresentativo della filiera della meccanica strumentale varesina, costituito da una sessantina di imprese, tutte con unità produttive localizzate in provincia di Varese e in grado di occupare complessivamente poco meno di 3.000 addetti.

Facendo riferimento alla manodopera impiegata, detto campione copre il 50% degli addetti varesini nel segmento della costruzione di macchine utensili (stimati con il Censimento ISTAT), e il 22% degli addetti totali alla costruzione di macchine per specifiche industrie.

Il campione presenta imprese di tutte le dimensioni, dalle più piccole (il 20% ha meno di 10 addetti) a quelle più grandi (il 13% occupa oltre 100 dipendenti), coprendo tutte le singole classi dimensionali.

Sulla base dell'attività produttiva svolta, le imprese a campione sono costruttori di macchine utensili (19%), costruttori di macchine per specifiche industrie (43%), mentre un terzo gruppo meno omogeneo al proprio interno, comprende sia imprese che operano come fornitori dei costruttori di macchine sia impiantisti. Nel caso delle macchine utensili, rispetto al campione di partenza, si è ottenuta una *redempiton* del 73%, nel caso dei costruttori di macchine del 30%, mentre nel caso dei fornitori del 13%.

Le macchine utensili costruite dalle imprese a campione in provincia di Varese sono molteplici: rettifiche per cilindri e rettifiche verticali, impianti per il taglio dei metalli e della lamiera, quindi segatrici a nastro, cesoie e punzonatrici, ma anche torni verticali, fresatrici a portale mobile e fisso, linee per lo stampaggio della lamiera, centri di raddrizzatura a CN per profili e per alberi, alesatrici, macchine e strumenti per la prova dei materiali.

I costruttori di macchine strumentali per specifiche industrie a campione presentano una gamma ulteriormente differenziata di macchinari, destinati a molteplici settori manifatturieri. In particolare, è possibile individuare dei sotto-campioni: i costruttori di macchine per la plastica rappresentano il 48% dei soli costruttori di macchine a campione, mentre i costruttori di macchine tessili il 32%. Macchine alimentari, macchine grafiche e per il legno coprono ciascuna il 4% delle imprese di macchinari a campione, mentre un restante 8% comprende produttori di altre tipologie di macchinari. Ciascun raggruppamento merceologico presenta, peraltro, al proprio interno ulteriori specificità: tra le altre, macchine per la lavorazione della gomma, estrusori, presse a iniezione, macchine per il rivestimento di cavi elettrici, macchine per i tessuti non tessuti, macchinari per il riciclaggio della plastica, turbomiscelatori, macchine per il finissaggio dei tessuti in cotone, macchine per il finissaggio dei tessuti a maglia, linee di smerigliatura, macchine per lavorazione della pelle.

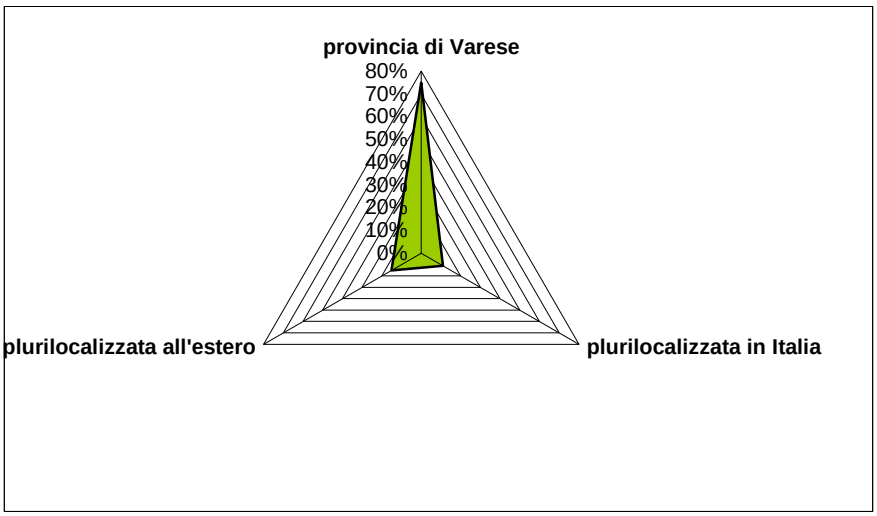
Le imprese a campione operano nel settore meccanico da lungo tempo, dimostrandosi quindi realtà assolutamente consolidate all'interno del comparto in cui sono attive. Infatti, ben l'81% delle imprese a campione risulta fondato prima degli anni Settanta. Lungo tutti gli anni Cinquanta e Sessanta, si concentra il 40% delle imprese intervistate. Pur non disponendo di dati puntuali, sulla base delle conversazioni con gli imprenditori, emerge un certo grado di protezione naturale legata non solo al capitale investito ma soprattutto alla curva di esperienza guadagnata sul campo, che funziona da barriera: nel settore, pertanto, non si rilevano nuovi ingressi negli anni più recenti, se non per diversificazione di imprese già operanti in altri segmenti della meccanica.

4.2 Attività aziendale: la localizzazione della produzione

Le imprese meccaniche a campione mostrano un evidente radicamento nel territorio: basti pensare che il 75% ha la sede produttiva esclusivamente in provincia di Varese. Le altre zone italiane in cui sono localizzate le imprese a campione sono essenzialmente aree confinanti rispetto alla provincia di Varese, ovvero l'Altomilanese e il Comasco. Fanno eccezione due imprese, che hanno rispettivamente una sede produttiva in Piemonte e in Abruzzo. Il 15% plurilocalizzata all'estero ha sedi in paesi europei, quali

Regno Unito, Germania, Francia – per produzioni di alto livello tecnologico - e Romania, per la produzione di componenti e semilavorati standardizzati, ma anche nell'Estremo Oriente ed, in particolare, in Cina.

Figura 7– Filiera meccanica strumentale varesina: la localizzazione della produzione (percentuale di imprese a campione)



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

Un 10% delle imprese totali a campione dichiara, tuttavia, che è in corso la valutazione relativa all'apertura di nuove sedi produttive in paesi esteri.

Strettamente collegato all'attività produttiva, è la composizione del parco macchine. In particolare, alle imprese che hanno collaborato all'indagine è stato chiesto di indicare alcune informazioni concernenti gli ultimi investimenti in macchinari realizzati. Al di là della tipologia di macchina inserita all'interno del processo produttivo, si è cercato di capire in quale anno è stato realizzato l'ultimo investimento e da quale Nazione provenga. Per una quindicina delle imprese a campione è stato possibile disporre di dette informazioni. Questo sotto-campione vede effettuati gli ultimi investimenti proprio a partire dal 2001; il 56% del sottocampione ha investito proprio nel biennio 2005-2006. Da notare come l'acquisto sia stato effettuato spesso in Italia, presso altri costruttori di macchine strumentali posizionati nelle parti a monte della filiera. Altra Nazione da cui provengono gli investimenti è il Giappone e, in due casi, l'Inghilterra. Più in generale, il parco macchine complessivo presente in tutte le imprese a campione si compone anche di macchine tedesche, molte dell'Est Europeo, come ad esempio la Repubblica Ceca (spesso in compensazione), ma anche austriache.

4.3 Catena dell'approvvigionamento

Circa l'organizzazione della produzione, i dati rilevati mettono in luce come il settore della meccanica strumentale varesina sia oggi interessato da un modello produttivo che vede sempre più parcellizzare e

disarticolare le attività e le fasi produttive aziendali in più imprese altamente specializzate ed indipendenti sotto il profilo societario.

Le imprese a campione non costruiscono esclusivamente al loro interno la macchina utensile o la macchina strumentale per specifiche industrie manifatturiere, ma si avvalgono di una fitta rete di terzisti e fornitori. In particolare, ben il 52% delle imprese ricorre alla completa esternalizzazione delle componenti delle macchine, mantenendo al proprio interno le fasi di progettazione, assemblaggio e collaudo, gestendo e presidiando tutta la catena del valore per il cliente, ma esternalizzando la produzione. Il 44% del campione mantiene, invece, al proprio interno la fabbricazione di alcuni pezzi e componenti di particolare valore e criticità. Solo un restante 4% (macchine strumentali per specifiche industrie e fornitori) non si avvale di terzisti, ma svolge tutte le fasi del processo produttivo nei propri stabilimenti.

Il ricorso a terzisti e sub-fornitori presenta però differenze, sia in termini di attività o lavorazioni esternalizzate, sia soprattutto in relazione ai quantitativi esternalizzati. Nonostante, infatti, le imprese a campione ricorrano praticamente tutte alla leva dell'*outsourcing* produttivo, i volumi esternalizzati variano molto da impresa a impresa.

Si passa, infatti, da un minimo del 5% del valore di una commessa tipo, fino a un massimo dell'80%. In media, la percentuale è pari al 28%.

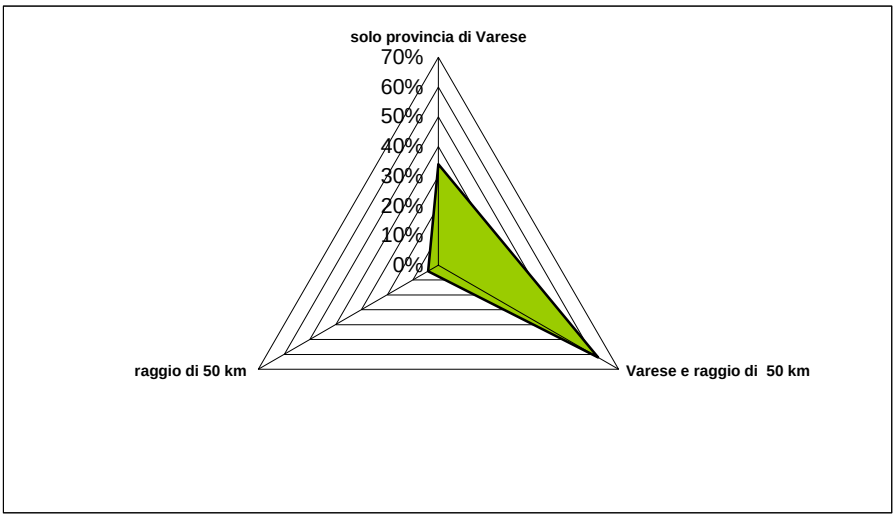
Peraltro, sollecitati sulle tendenze circa le politiche di *outsourcing*, la metà degli imprenditori intervistati ha indicato una propensione alla crescita dei quantitativi esternalizzati (nel 39% di questi stessi casi si è rivelata superiore al 10%).

Rispondendo a chiare logiche proprie delle economie di localizzazione e di prossimità, in grado di garantire da un lato un contenimento dei costi di trasporto e di tempo, nonché dall'altro una maggiore opportunità relazionale, il 62% delle imprese a campione presenta i principali terzisiti localizzati in provincia di Varese o, comunque, nel raggio di 50 chilometri (soprattutto nell'Altomilanese ma anche verso l'area del Novarese e del Pavese). Un nucleo forte pari al 34% delle intervistate presenta terzisti solo in provincia di Varese. Inoltre, le imprese a campione che hanno terzisti in molteplici aree geografiche, presentano mediamente il 41% dei terzisti localizzati, comunque, in provincia di Varese.

I sub-fornitori non varesini sono localizzati prevalentemente in altre zone della Lombardia (in particolare Bergamo e Brescia), nonché in Veneto. Da notare, tuttavia, come alcuni produttori di macchine utensili abbiano sub-fornitori di pezzi speciali o di semilavorati anche all'estero, in particolare Svizzera, Francia, Spagna, Germania, ma anche Paesi dell'Est.

Imprese con sedi produttive ma anche commerciali all'estero, inoltre, hanno dichiarato di avvalersi di una rete di terzisiti anche localmente (spesso solo per i ricambi).

Figura 8 – Filiera meccanica strumentale varesina: localizzazione dei principali terzisti
(valori percentuali dichiarati dalle imprese a campione)



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

La rete dei terzisti, così localizzata come mostrato in Figura, è costituita da una molteplicità di realtà aziendali di piccola dimensione, spesso artigiane. Indipendentemente, quindi, dalla posizione occupata all'interno della filiera della meccanica strumentale varesina, le imprese intervistate, nel 73% dei casi, si avvalgono di artigiani e piccole imprese (pur con alcune distinzioni: il 15% ricorre solo ad artigiani, il 28% solo a piccole imprese, un altro 28% sia ad artigiani sia a piccole imprese).

Mentre la localizzazione e la dimensione aziendale accomuna i terzisti delle imprese a campione, le attività svolte dagli stessi terzisti sono assai composite e diversificate. A titolo esemplificativo, i terzisiti svolgono forgiatura e fusioni a caldo, lavorazioni meccaniche (esempio: fresatura, tornitura, alesatura, rettifiche, saldatura, estrusione del truciolo, dentature), trattamenti termici, verniciatura, cromatura, componentistica meccanica (es. ingranaggi, viteria, cuscinetti), fabbricazione di bancali, componenti elettroniche, apparecchiature/impianti elettrici, cablaggio, impianti idraulici, componentistica pneumatica, finiture varie.

Volendo cogliere con un maggior grado di dettaglio le dinamiche relazionali intra-filiera, i costruttori di macchine hanno indicato nella lunga durata il comune elemento che contraddistingue la relazione con i propri terzisti, in grado di assicurare conoscenza reciproca e consolidamento del rapporto. Al di là della convenienza economica e della flessibilità garantita dall'esternalizzazione, gli imprenditori intervistati sottolineano come siano molteplici i fattori che concorrono all'efficacia delle relazioni con i terzisti: qualità, buona reattività, tempi di risposta rapidi, relazione durevole e costruttiva che tende al *codesign*, condivisione di obiettivi comuni, alta tecnologia assicurata, vicinanza con il mercato, lealtà, affidabilità, collaborazione, conoscenza, continua evoluzione tecnico-produttiva, rapporto alla pari, fiducia.

A fronte di questi fattori premianti, tuttavia, da più parti è emerso come la relazione con i propri terzisti possa considerarsi sotto certi aspetti "incompiuta", nel senso che si ha la consapevolezza che

potrebbe evolvere verso soluzioni ulteriormente efficaci e competitive, ma mancano di fatto volontà e risorse per fare il vero "salto".

Circa i fornitori non-terzisti, emerge, invece, la presenza di imprese di grandi dimensioni, spesso anche multinazionali, conseguentemente localizzate in un raggio geografico molto più ampio e non solo nazionale. Il principale Paese di riferimento per l'approvvigionamento è la Germania. Analogamente a quanto rilevato per i terzisti, comunque, anche con i fornitori è diffuso e frequente un rapporto consolidato e stabile.

4.4 Concorrenza

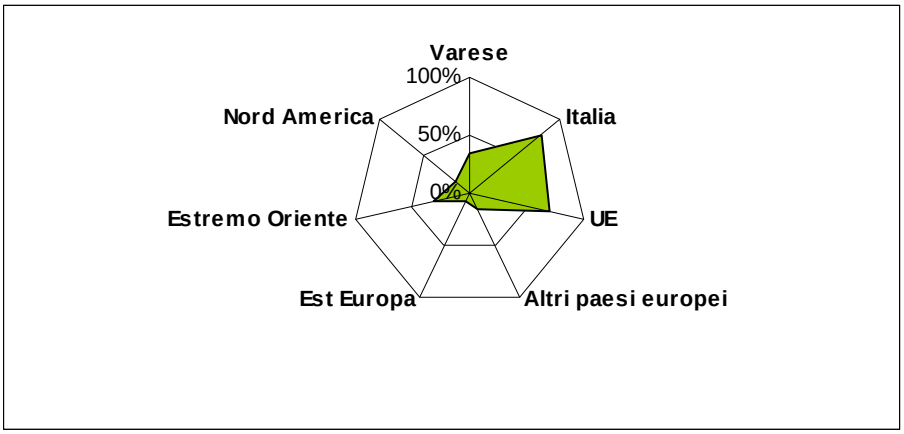
Altra tematica che si è inteso indagare riguarda la concorrenza e le dinamiche competitive in atto nel settore. Mediamente, le imprese a campione si trovano a fronteggiare una decina di concorrenti diretti, sintomo del fatto che operano in segmenti di mercato altamente specializzati, dove poche imprese si contendono le quote di mercato.

Aspetto più critico, ai fini degli equilibri di settore, attiene la tipologia e la dimensione media delle imprese concorrenti. Come indicato dal grafico seguente, il 29% delle imprese della meccanica strumentale varesina a campione presenta concorrenti di media e grande dimensione, cui si somma un 21% che concorre sul mercato con imprese di piccola, media e grande dimensione, nonché un ulteriore 19% cui la competizione è mossa essenzialmente da medie imprese. In alcuni casi è stato segnalato come le grandi imprese siano vere e proprie multinazionali. In generale, quindi, si può rilevare come il concorrente sia percepito come "più grande" sotto il profilo dimensionale e di potere di mercato rispetto alla propria azienda.

Vediamo ora dove sono localizzati i principali concorrenti delle imprese a campione. La localizzazione dei concorrenti risulta assolutamente composita, nel senso che solo un 1/5 delle imprese intervistate presenta concorrenti in un'unica area geografica.

A livello concorrenziale si rileva, comunque, un certo ruolo della provincia di Varese, visto che un 35% delle imprese a campione presenta concorrenti anche localmente. Di fatto per le imprese delle meccanica strumentale varesina la concorrenza, a oggi, ha quindi carattere ancora di "vicinanza": per il 79% degli intervistati i concorrenti sono localizzati in Italia e per il 71% nella UE.

Figura 9 – Filiera meccanica strumentale varesina: la localizzazione dei concorrenti
(valori percentuali dichiarati dalle imprese a campione)



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

Avanza, comunque, anche l'Estremo Oriente, avvertito già dal 31% del campione esaminato. Più in dettaglio, la concorrenza nazionale è localizzata in Lombardia, Veneto, Toscana ed Emilia Romagna. Nel caso della UE, oltre che dalla Germania, la concorrenza proviene da Francia, Austria, Spagna, ma anche Svezia. La categoria "altri paesi europei" comprende esclusivamente la Svizzera. Estremo Oriente comprende, a sua volta, Giappone, Cina e India.

Alla sollecitazione volta ad indagare il grado di conoscenza relativamente alle politiche di decentramento strategico-produttivo messo in atto da parte dei concorrenti, politiche che potranno avere un impatto di non poco peso sui livelli di competizione del settore se non nel breve certamente nel medio-lungo termine, il 46% degli imprenditori ha dichiarato che i concorrenti hanno decentrato le produzioni, mentre un 27% ne è ignaro. Investimenti produttivi da parte della concorrenza sono stati realizzati soprattutto nell'Est Europa (Repubblica Ceca in particolare, ma anche Romania, Polonia e Russia), così come in Turchia, Sud America (Brasile) e Cina.

Per completare la panoramica sull'ambiente competitivo e sulla concorrenza, è opportuno riflettere su quelle che, secondo gli intervistati, sono le logiche prevalenti che guidano e su cui si fonda la competizione nel proprio segmento di mercato. Per il 57% degli intervistati il rapporto qualità-prezzo, ovvero la ricerca da parte del cliente di soluzioni avanzate il cui costo non sia tuttavia elevato, costituisce la principale leva competitiva. Per il 39%, invece, servizio/assistenza tecnica e il costo costituiscono un fattore discriminante per il successo di mercato.

4.5 Mercati di sbocco

Come già più volte si è avuto modo di ricordare nel corso dello studio, i costruttori di macchine utensili e di macchine strumentali hanno un mercato di sbocco che supera necessariamente in confini nazionali, e che, per sua natura, da sempre, è intrinsecamente globale. Lo stesso vale progressivamente anche per gli impiantisti, e, pur in misura minore, per i fornitori, la cui produzione comunque - seppur indirettamente - finisce prevalentemente in mercati esteri. Tale considerazione viene confermata dalle

imprese a campione, tutte internazionalizzate da decenni. Il mercato di riferimento risulta, dunque, essere globale. Se la tendenza è andata accentuandosi negli ultimi anni, deve, comunque, essere rilevato come le imprese siano internazionalizzate spesso fin dalla loro fondazione (per il 42% delle imprese a campione anno di fondazione e di internazionalizzazione coincidono).

Altra caratteristica del mercato di sbocco delle imprese in esame è la forte differenziazione settoriale, direttamente e strettamente dipendente dalla molteplicità di specializzazioni produttive delle imprese a campione. I clienti delle imprese della meccanica strumentale varesina appartengono così a settori molto diversi tra loro: ci sono imprese tessili, utilizzatrici delle macchine tessili; ci sono imprese che producono beni in plastica (anche riciclata) sia durevoli (es. elettrodomestici, cavi elettrici, tubi) sia semi-durevoli (pneumatici, prodotti in tessuto non tessuto) sia di consumo (es. piatti, bicchieri, sacchetti, confezioni), cui sono destinati i macchinari per lavorazione delle materie plastiche; inoltre ci sono imprese che operano nel campo del *packaging*, acquirenti, invece, di macchinari per le etichette; aziende cosmetiche, che nel loro processo produttivo impiegano macchinari e impianti per la produzione di saponi o detergenti, e ancora imprese del settore alimentare, cui vanno ovviamente macchine in grado di lavorare gli alimenti e preparare cibi; infine, anche mobilifici o imprese che producono pavimenti in legno, utilizzatori di macchine per la lavorazione del legno.

Analogamente, anche nel caso delle macchine utensili il mercato di sbocco risulta altrettanto diversificato: i clienti delle imprese in esame, pur operando nell'ampio ombrello costituito dal settore metalmeccanico, sono presenti in aree di *business* molto differenti: fonderie e stampatori a caldo, *automotive*, carpenterie e officine meccaniche, aerospaziale ma anche aeronautico, medicale, ferroviario, produttori di elettrodomestici, centri di lavoro per il taglio della lamiera, energetico, produttori di macchinari strumentali per l'industria (ad esempio produttori di macchine per materie plastiche ma anche produttori di valvole a sfera e viti per impianti petroliferi).

Nel caso delle imprese operanti nella parte alta della filiera della meccanica strumentale varesina, ovvero i fornitori a campione, il portafoglio clienti comprende essenzialmente proprio i costruttori di macchine utensili e i costruttori di macchine strumentali per l'industria, ma anche officine meccaniche (spesso terzisiti dei costruttori di macchinari), oppure imprese della cosiddetta meccanica pesante (settore siderurgico, acciaio, fonderie, cantieri navali), nonché imprese elettromeccaniche. Tra le produzioni realizzate dai fornitori ricordiamo tra gli altri: torrette portautensili, apparecchi e sistemi automatici a copiare sia idraulici sia elettronici, teste per torni, morse modulari, pompe idrauliche, valvole e impianti oleodinamici, sensori e sistemi elettronici e di controllo applicati all'industria, pompe centrifughe e volumetriche.

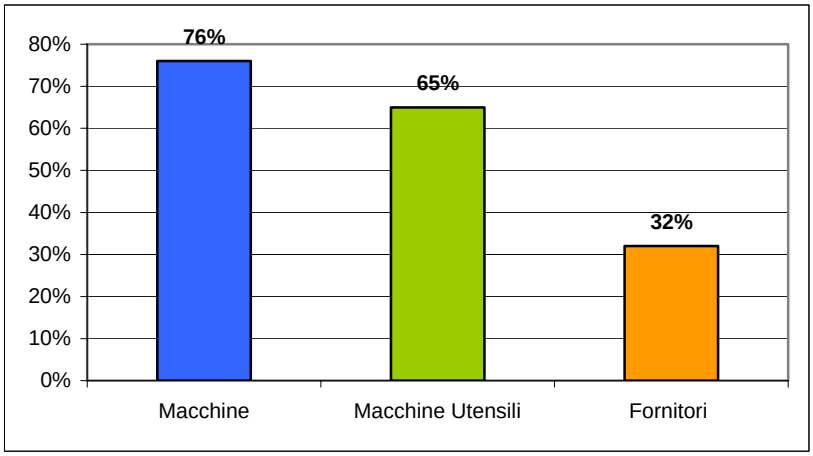
Il mercato di sbocco di cui si tratterà in questo paragrafo è, quindi, diversificato dal punto di vista settoriale e, come anticipato all'inizio del paragrafo, globale.

Proprio sotto il profilo della localizzazione dei mercati fatta eccezione solamente per tre imprese (operanti nel segmento della fornitura), infatti, tutte le altre imprese che hanno partecipato all'indagine esportano all'estero le proprie produzioni. Varia, naturalmente, il livello di internazionalizzazione - e quindi il peso della clientela straniera rispetto alla clientela totale - nonché la composizione del portafoglio-Paesi.

Analizzando il mercato di sbocco delle imprese a campione in grado di indicare in modo chiaro l'apertura internazionale delle imprese a campione, ovvero la quota di fatturato realizzata all'estero rispetto a quella nazionale.

Considerando il complesso delle imprese, si riscontra che mediamente oltre la metà del fatturato – cioè il 60% - proviene dai mercati esteri, sfiorando anche punte del 90-100%. Ripartendo il campione per posizione all'interno della filiera, si rileva come il fatturato medio estero delle imprese sia differente, così come indicato in Figura.

Figura 10 – Filiera meccanica strumentale varesina: quota media di fatturato estero per segmento della filiera



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

Come contraltare all'internazionalizzazione dei mercati e del settore manifatturiero, il peso del mercato italiano risulta assolutamente contenuto per la maggior parte delle imprese a campione. A fini della completezza dell'analisi va pur notato, come è stato ricordato dagli stessi imprenditori intervistati, che molti macchinari venduti a clienti italiani – quindi fatturato nazionale – vengono comunque impiantati in Paesi esteri: la restante quota del 40% medio di fatturato nazionale, di fatto, nasconde spesso un ulteriore processo di internazionalizzazione.

Se si osservano le sole imprese costruttrici di macchine utensili tale percentuale media si assesta al 65%[17]. I costruttori di macchine strumentali per specifiche industrie manifatturiere possono essere divisi tra chi - il 13% - esporta meno del 50% del fatturato, e chi, viceversa, - la netta maggioranza pari all'87% - esporta una percentuale di fatturato compresa tra il 70 e il 100%. Nessuna impresa esporta, invece, percentuali comprese tra il 50 e il 70%. Circa le imprese operanti nel segmento della fornitura, come già indicato, il fatturato medio è pari al 32%. In particolare, la quota di fatturato estero – derivante da esportazione diretta – è inferiore al 50% nel 75% dei casi in esame, mentre un 25% esporta oltre la metà del fatturato all'estero, arrivando fino ad un 85%.

Ancor meno significativo è il mercato locale, quindi provincia di Varese e territori nel raggio di 50 chilometri. Generalmente, per la maggioranza delle imprese a campione, il fatturato realizzato in

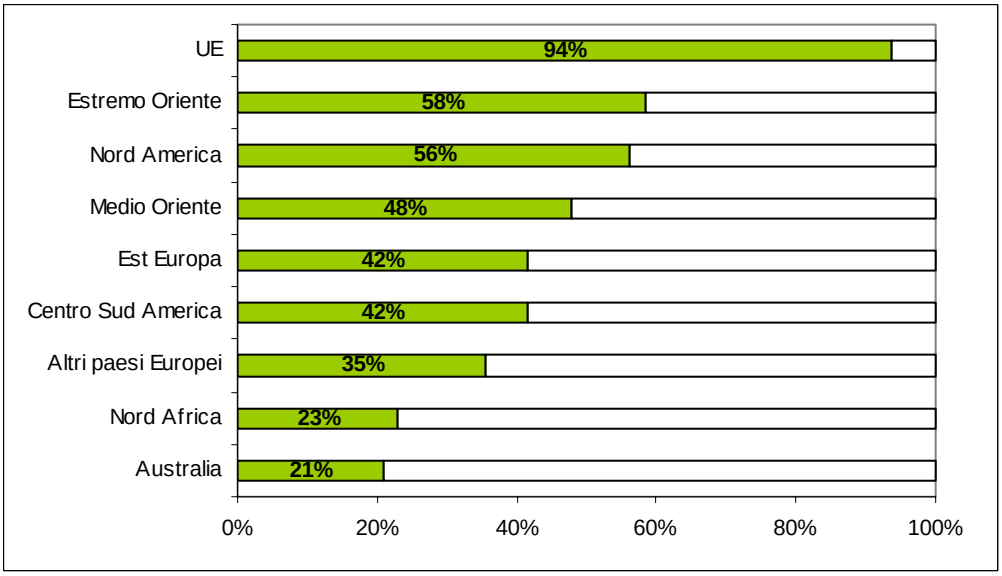
provincia di Varese oscilla tra un 2 e un 5%. Solo un 15% del campione, infatti, ha una clientela in provincia di Varese in grado di assicurare un fatturato superiore al 10% del fatturato totale.

I mercati di esportazione serviti dalla imprese varesine a campione sono assolutamente compositi e, peraltro, molto mutevoli da un anno all'altro. E' possibile effettuare una prima disaggregazione tra quanti esportano in un unico mercato - ovvero la UE - e quanti viceversa sono simultaneamente presenti in più aree del Mondo. Solamente nella UE esporta il 6% delle imprese indagate, mentre nella sia nella UE sia in altri mercati l'86% del campione; il restante 8%, invece, non ha clienti nella UE intesa in senso stretto (UE15), ma esporta comunque nell'Europa dell'Est o in altri Paesi europei.

Ad un maggiore livello di dettaglio è possibile andare a scorporare la percentuale di imprese che esporta in ambiti geografici più precisamente definiti. Mentre il 94% del campione opera nella UE, la percentuale di imprese che opera in Estremo Oriente (Cina, India, Corea, Giappone) scende al 58%, seguita da un 56% di imprese che opera in Nord America (Stati Uniti d'America) e, quindi, in Medio Oriente (zona che comprende anche la Turchia, ma anche l'Iran).

Sempre meno rilevante, come emerso anche dai colloqui con gli imprenditori, la quota della Svizzera, che è compresa nella categoria Altri paesi europei (o paesi *no euro-zone*), dove solo il 35% delle imprese ha ancora clienti.

Figura 11– I mercati di esportazione (valori percentuali delle imprese a campione)[18]



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

Con riferimento alla clientela delle imprese a campione, dall'analisi emerge tuttavia anche un tratto comune: la dimensione media dei clienti. Sebbene il portafoglio delle imprese a campione sia molto variabile e composito, risulta decisamente spostato verso la grande e media impresa. Per il 69% delle imprese intervistate la clientela ha dimensioni "grandi", mentre per il 62% (un di cui del precedente valore) anche media. Residuale è la clientela artigiana, che è servita solo da un 10% del campione complessivo.

In relazione al numero medio di commesse annue acquisite negli anni più recenti, le variazioni riscontrate dalle imprese a campione presentano un segno positivo nel 32% dei casi, cui segue un 28% che lamenta una forte oscillazione da un anno all'altro, conseguenza degli andamenti fluttuanti dei mercati di sbocco; infine, un 22% dichiara di aver mantenuto stabile il numero di commesse, un residuo 18% lamenta un calo.

Ulteriore aspetto attinente la gestione del mercato di sbocco riguarda il ricorso all'intermediazione commerciale: il 60% delle imprese a campione - cui si aggiunge, escludendo l'Italia, anche un ulteriore 22% - si avvale di intermediari, in grado di favorire la copertura e la penetrazione sui mercati esteri nonché di assicurare un certo servizio post-vendita tempestivo.

Gli intermediari più comunemente attivi nel settore sono soprattutto gli agenti plurimandatari, quindi i distributori, ma anche, pur in misura minore, gli agenti monomandatari.

Il 40% delle imprese partecipanti all'indagine ha, peraltro, sedi commerciali e filiali all'estero, al fine di garantire un servizio di assistenza tecnica ai clienti personalizzato e di qualità. Oltre a Paesi della UE, tra cui ricorre spesso anche la Romania, troviamo diffusamente USA, Brasile, India, Cina e Giappone.

4.6 Leve per crescere

Un'ultima sezione dell'indagine è stata dedicata a comprendere i percorsi strategici entro cui si muovono le imprese della meccanica strumentale varesina per l'industria e le mete verso cui tendono, al fine di promuovere la propria competitività nell'attuale scenario di settore e di migliorare le *performance* di mercato. In particolare, le leve strategiche toccate riguardano:

- l'approccio all'internazionalizzazione,
- l'innovazione,
- le operazioni societarie,
- le collaborazioni inter-aziendali.

Quanto emerso in relazione a dette opzioni strategiche, è stato poi confrontato con le priorità strategiche indicate dagli imprenditori come basilari per lo sviluppo futuro dell'impresa.

Come si è gia avuto modo di considerare analizzando i mercati di sbocco, le imprese a campione sono altamente internazionalizzate. Di conseguenza, solo una parte minoritaria del campione sottolinea l'esistenza di particolari criticità nel processo di internazionalizzazione commerciale. Il 36%, infatti, indica nella scarsa conoscenza del mercato estero il principale fattore di ostacolo. Il 31% lamenta, inoltre, una inadeguatezza delle risorse umane, nel sostenere i processi di internazionalizzazione commerciale delle imprese. Il 25% individua sia nell'accompagnamento bancario inadeguato sia nella presenza di barriere all'importazione di macchinari, poste da alcune Nazioni, ulteriori fattori che incidono negativamente sulle potenzialità di esportazione.

Strumento in grado di favorire il processo di internazionalizzazione, permettendo di abbattere l'ostacolo conoscenza e favorendo allo stesso tempo l'instaurazione di contatti e rapporti diretti con la potenziale clientela estera, è rappresentato dalle fiere di settore che si tengono all'estero, ritenuto dal 76% delle imprese a campione il principale e più efficace canale commerciale e comunicativo. Un peso

decisamente inferiore viene, invece, riconosciuto allo strumento fieristico di portata esclusivamente nazionale, cui solo un 39% delle imprese a campione attribuisce efficacia.

Pur trattandosi di beni di investimento, dove conta il contatto diretto impresa-cliente, all'estero risulta, comunque, importante il ruolo ricoperto dagli intermediari commerciali (secondo il 58% del campione), i quali presentano una conoscenza e un grado di copertura/penetrazione del mercato locale di indubbia efficacia per il processo di internazionalizzazione e di assistenza post-vendita.

L'emulazione tra clienti ha, invece, un ruolo ritenuto vantaggioso per l'internazionalizzazione commerciale solo dal 20% delle imprese. Del resto, per i clienti l'investimento in macchinari rappresenta un *asset* da tutelare nei confronti della propria concorrenza, il che naturalmente disincentiva fenomeni di passaparola. Il cliente, di fatto, favorisce l'ingresso in mercati sempre nuovi, consentendo di diversificare molto il portafoglio Paesi e, quindi, di ridurre la barriera "conoscenza", senza tuttavia garantire una penetrazione del mercato stesso. Non a caso i mercati delle imprese variano molto, di anno in anno, di commessa in commessa.

Posta la necessità di conoscere i mercati esteri e la speculare importanza del farsi conoscere all'estero, unitamente al ruolo riconosciuto alla rete di vendita che abbia un radicamento sul territorio estero, i servizi ritenuti indispensabili e, quindi, richiesti dalle imprese sono essenzialmente due: "promozione" e "ricerca di agenti", entrambi ricercati dal 62% delle imprese a campione.

Nonostante la segnalazione sulla criticità rappresentata dalle risorse umane, alla formazione viene attribuito un peso contenuto (8%). Poco si crede, inoltre, negli studi di mercato (5%), mentre la consulenza viene apprezzata da un 24% degli intervistati.

Altra leva strategica cruciale per il mantenimento del posizionamento di mercato e per l'accrescimento delle proprie quote, riconosciuta, peraltro, dagli stessi imprenditori intervistati come la principale priorità strategica, è l'innovazione.

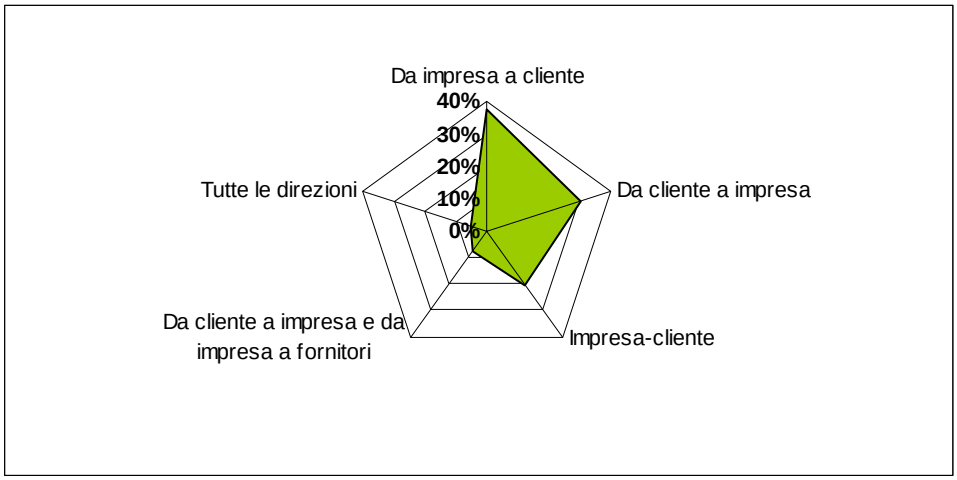
In particolare, con la presente indagine si è inteso capire come e dove si origina l'innovazione, cercando di enucleare il flusso attraverso cui l'innovazione si sviluppa.

Il 38% del campione individua nella propria impresa la fonte prioritaria dell'innovazione tecnologica, originata grazie alle proprie competenze, alla propria esperienza e al proprio know-how e trasferita, poi, in seconda istanza, alla clientela.

Al contrario, un ulteriore 30% riconosce alla clientela lo stimolo e l'origine del flusso innovativo, che l'impresa meccanica adotta, fa suo e traduce nel macchinario per rispondere alle esigenze del proprio mercato.

Un 20% del campione non condivide, invece, l'unidirezionalità del flusso innovativo, ma riconosce alla mutua relazione impresa-cliente, intesa anche in termini di vero e proprio *co-engineering* - il vero motore dell'innovazione tecnologica. Solo il 22% delle imprese attribuisce invece, un ruolo anche ai fornitori, riconoscendo come di fatto all'impresa spetti un ruolo di ponte tra le esigenze del mercato di sbocco e la necessità di modificare di conseguenza anche le logiche e le condizioni di approvvigionamento. Sebbene ai terzisti, ma anche ai fornitori, venissero riconosciute competenze tecniche e specializzazione di rilievo, viene ritagliato loro un ruolo marginale nello sviluppo dell'innovazione.

Figura 12– Leve per crescere: il flusso dell'innovazione
(valori percentuali delle imprese a campione)[19]



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

Un'informazione che consente una lettura delle potenzialità di generazione di innovazione da parte delle imprese a campione è costituita dai brevetti. Sebbene talvolta per motivi di segretezza delle procedure non si ritenga opportuno depositare il brevetto, il 63% del campione dispone di brevetti. Mediamente le imprese a campione dispongono di 4 brevetti ciascuna.

Sollecitati su quella che si prefigura come la frontiera tecnologica, le imprese a campione hanno indicato in prevalenza nei "nuovi materiali" la nuova dimensione tecnologica in cui competere. Altre indicazioni, rilasciate tuttavia con meno frequenza, riguardano il laser, il risparmio energetico, i progressi nell'elettronica e nel *software*.

Tuttavia, le indicazioni relative alle evoluzioni tecnologiche nel campo dell'elettronica e dei *software* in qualche modo stridono con il basso riconoscimento del ruolo dei fornitori attribuito in sede di analisi delle dinamiche relative all'origine dell'innovazione.

Ulteriore ipotesi strategica che si è inteso indagare con il questionario riguarda le politiche relative a operazioni societarie di natura straordinaria, quali le acquisizioni, le fusioni o le cessioni d'azienda. Mentre un 82% delle imprese non ha realizzato simili operazioni, il restante 18% ha realizzato in prevalenza acquisizioni di tipo orizzontale, quindi con imprese concorrenti, mentre un'impresa, oltre all'acquisizione di un concorrente si è anche integrata a monte, rilevando un fornitore. Un'altra impresa, infine, ha acquisito un proprio fornitore.

In mercati globali, dove la dimensione aziendale diviene fattore discriminante di successo per un'efficace e stabile affermazione sui mercati, il "fare massa critica" costituisce un'ipotesi strategica da vagliare nei suoi *pro* e *contro*, specie per imprese di dimensione medio-piccola. Le stesse imprese a campione indicano, nell'83%, di essere favorevoli ad ipotesi di collaborazione inter-aziendale, strategia che se da un lato lascia totale autonomia a ciascun impresa, dall'altra consente di ottenere vantaggi economici attraverso l'attivazione di sinergie.

Peraltro, chi non è favorevole sostiene da una parte che non vi sia ancora una cultura imprenditoriale tale per cui sia stata superata la logica "dell'orticello", mentre dall'altra indica nelle specificità delle proprie produzioni l'impossibilità ad attivare relazioni collaborative tra le imprese del settore.

Al contrario, coloro che sostengono la necessità di attivare collaborazioni inter-aziendali concordano nell'individuare nella "penetrazione commerciale" la principale area da presidiare (59% delle imprese favorevoli). Oltre che a soddisfare la principale finalità dell'impresa di entrare in nuovi mercati e ampliare così il portafoglio clienti, la collaborazione volta alla penetrazione commerciale permetterebbe di superare il principale ostacolo incontrato da parte delle imprese nel loro processo di internazionalizzazione ovvero la conoscenza dei mercati esteri.

Altra area di possibile collaborazione indicata dalle imprese - 38% dei casi - riguarda gli "acquisti". Come, del resto, ha evidenziato l'analisi della catena degli approvvigionamenti, le imprese a campione hanno spesso i medesimi fornitori, se non altro per i sistemi di azionamento e i motori (il nome Siemens – divisione "Automation & Control" ricorre spesso), ma anche per i trattamenti termici, per componenti e pezzi meccanici, idraulici o pneumatici, presenti in tutte le tipologie di macchine.

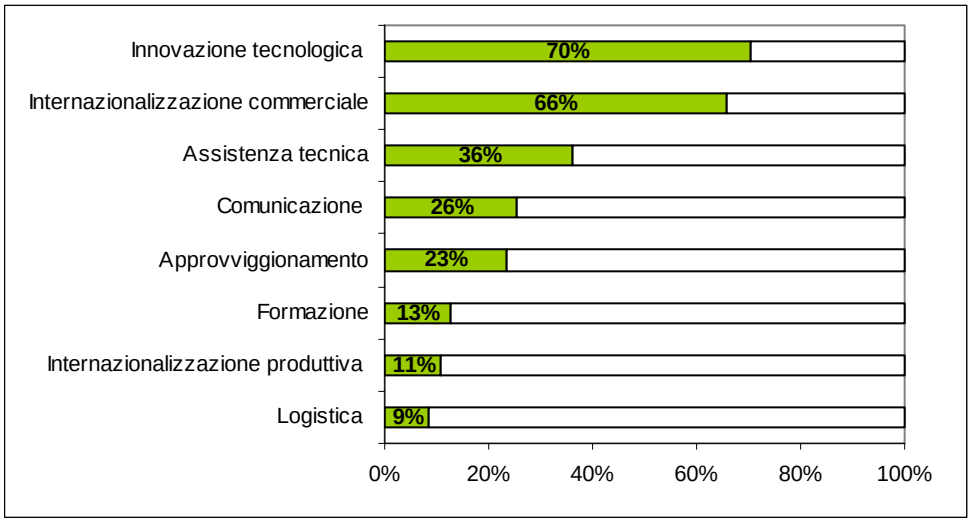
Circa la progettazione, a modello di quanto si verifica in Spagna, come qualcuno suggeriva, si potrebbe pensare a studi o centri di ricerca e di progettazione in grado di offrire servizi a imprese non diretti concorrenti, ma impiegate in fasi differenti, magari sequenziali, del processo produttivo del cliente. Tuttavia, per la maggior parte degli imprenditori questa è un'area di estrema delicatezza, un'area *core*, dove difficilmente potrebbero ipotizzarsi forme di collaborazione.

Logistica e magazzino, anche per la specificità delle costruzioni realizzate, non sono oggi considerate aree in grado di innescare collaborazioni sinergiche, forse perché ancora non si sono valutate le opportunità offerte dalle più recenti tecnologie (es. RFId).

Ritorna, ancora una volta, il tema dell'internazionalizzazione commerciale allorché le imprese a campione sono state chiamate a indicare le priorità strategiche da perseguire nel prossimo futuro (66%).

Ben consapevoli, tuttavia, del fatto che la competizione nel settore si giochi essenzialmente sulla capacità di offrire soluzioni tecnologiche avanzate e non standardizzate, è l'innovazione tecnologica la priorità strategica maggiormente indicata, guadagnando il favore del 70% delle imprese in esame. Del resto, è proprio l'innovazione tecnologica a costituire la barriera in grado di assicurare il *gap* tra le produzioni meccaniche dei Paesi avanzati e i Paesi *new comer*. L'innovazione tecnologica, inoltre, assicura una marcata e diretta attenzione alle evoluzioni del mercato di sbocco.

Figura 13– Leve per crescere: priorità strategiche
(valori percentuali delle imprese a campione)[20]



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

Circa l'assistenza tecnica - fattore che costituisce un'innegabile fonte di vantaggio competitivo per le imprese della meccanica strumentale – è possibile spiegare il valore del 36% pensando al fatto che il servizio post-vendita venga considerato non tanto una priorità da perseguire, quanto piuttosto una componente essenziale ed indispensabile del sistema dell'offerta.

L'area della comunicazione, intesa sotto il profilo della visibilità e del "farsi conoscere", ma anche l'area dell'approvvigionamento, al fine di ricercare input produttivi sempre più performanti, sono due filoni strategici entro cui le imprese a campione si muovono in maniera sensibile per accrescere la loro competitività.

Infine, formazione, internazionalizzazione produttiva e logistica, vista la tipologia di beni prodotti, al momento non sono, invece, percepiti come priorità da implementare per le strategie di crescita dell'impresa.

4.7 Una lettura qualitativa delle caratteristiche della filiera e dei comportamenti competitivi

Il confronto con gli imprenditori, anche attraverso fasi di interviste destrutturate, ha permesso di ottenere una serie di elementi per indagare e, quindi, interpretare i comportamenti e i modelli strategici emergenti.

Queste valutazioni mettono in evidenza una caratteristica peculiare nella gamma di specializzazione della filiera della meccanica strumentale locale: l'eterogeneità.

Un'eterogeneità che, almeno nella sua origine, rispecchia la molteplicità dei settori produttivi presenti. In sostanza, la multidistrettualità produttiva dell'area (tessile, plastica, meccanica in tutte le sue forme dall'aeronautica agli elettrodomestici, alimentare, chimica-plastica, carta etc.) ha trovato un diretto riflesso nella "multi specializzazione" della meccanica strumentale.

Tuttavia, lo stretto legame tra la presenza del settore utilizzatore e la presenza del settore produttore di macchine con il tempo si è naturalmente allentato. Il rapporto causa-effetto ha funzionato nel favorire la nascita delle imprese produttrici di macchine, ma come è naturale, il successivo sviluppo ha tratto alimento da un mercato sempre più esteso, divenuto in larga parte internazionale. Il risultato di questa evoluzione nel tempo ha portato all'attuale insediamento nella provincia di Varese di circa 570 unità produttrici di macchine a cui vanno aggiunte altre innumerevoli imprese che alimentano la filiera nel suo complesso svolgendo lavorazioni per conto terzi o producendo componenti.

Si tratta di un patrimonio di imprese e, soprattutto, di conoscenze tecniche specialistiche di grande valore nel suo insieme, che tuttavia appare molto eterogeneo al proprio interno.

A fronte di una conoscenza di base comune – il funzionamento meccanico ed automatico della macchina – sono veramente innumerevoli i settori di sbocco delle produzioni che le singole macchine possono realizzare (plastica, tessile, alimentare, lavorazione del metallo, legno, carta, etc.). La frammentazione è tanta e tale che, anche un'identificazione settoriale di appartenenza, può in realtà nascondere andamenti produttivi e logiche di mercato molto differenziati tra di loro.

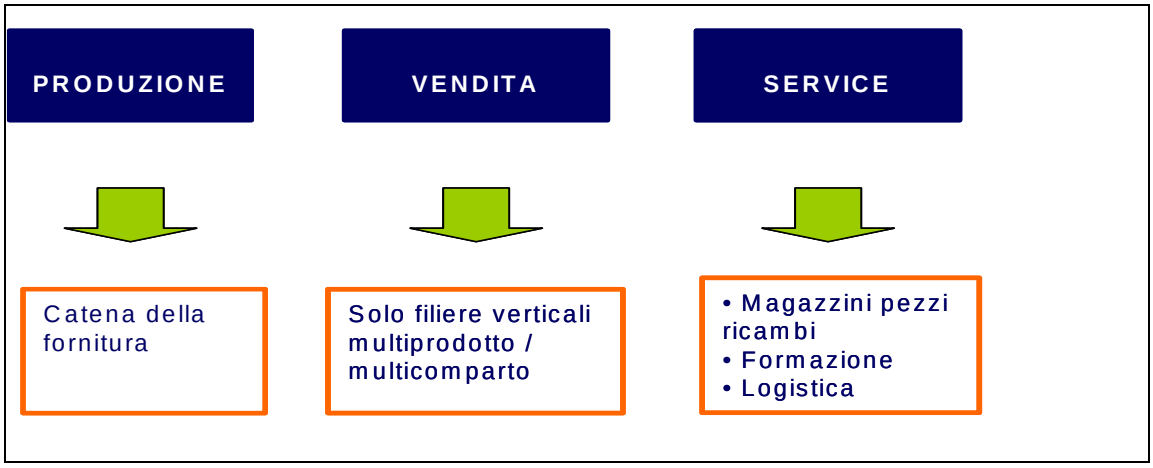
L'eterogeneità delle imprese ha avuto effetti contrapposti. Il primo, negativo, ha fatto sì che maturasse con fatica sul territorio un'adeguata consapevolezza del peso dell'insieme dei produttori di macchine. Se ne ha un'intuizione, ma è pur sempre frammentata perché la differenza del mercato di sbocco finale segmenta tale percezione. Questa situazione spiega anche la larga diffusione sul territorio della logica "ognun per sé", tipica della ricerca di un posizionamento individuale all'interno dei mercati in crescita, caratterizzati dalla presenza di barriere tecnologiche. Le imprese produttrici di macchinari hanno, più di altre, un grado di competizione interna al *cluster*, legata alla singolarità delle soluzioni tecniche che ognuna propone. Questo fenomeno risulta probabilmente accentuato dalla peculiarità della meccanica *Made in Italy* che vede associare alla elevata specializzazione tecnica, un altrettanto elevato grado di personalizzazione del prodotto. Proprio l'adattabilità al bisogno del cliente costituisce il principale valore competitivo della produzione italiana. Questo richiede continui micro adattamenti di funzionalità delle macchine che sono la "ricetta specialistica" di ogni produttore. Chiaro che in queste condizioni la spinta concorrenziale prevalga, almeno di primo acchito, su quella cooperativa. L'eterogeneità ha, però, anche una duplice valenza positiva, che appare non sfruttata. Si tratta della possibilità di formare catene collaborative verticali. Sul territorio, ed ancor più nella vasta area comprendente almeno le province limitrofe, esistono numerosissime produzioni che possono essere messe in un *continuum* ideale per costruire interi processi produttivi. Si tratta di superare la logica della filiera orizzontale - tante imprese dello stesso comparto che trovano forme di collaborazione per raggiungere nuovi mercati – logica estremamente che è difficile da praticare, sino a quando gli spazi di mercato sono in crescita. Si tratta piuttosto di ricostruire a ritroso alleanze di fornitura con imprese che approvvigionano il medesimo cliente con prodotti diversi - non succedanei, ma complementari -. Il passaggio fondamentale è quello di individuare come variabile aggregante non il processo, ma il bisogno.

Solo a titolo puramente esemplificativo si potrebbero sviluppare integrazioni di offerta tra produttori di macchinari con di lavorazione complementari o, ancora, integrazioni di produttori che soddisfino gli stessi bisogni di fornitura del cliente finale (es. estrusore di film plastico – produttore macchine per la

stampa della plastica – produttore macchine per la saldatura della plastica – produttore macchine per imballaggio).

Si potrebbero trovare ancora numerosi esempi ed è probabilmente da quelli, meno scontati, che integrano prodotti e/o servizi, anche molto distanti tra loro, che potrebbero nascere nuove formule di successo per le imprese. Per usare le nuove teorie di *management* [21] bisogna cercare nuovi "Oceani Blu", ossia spazi di mercato "incontestato" nei quali le imprese organizzano in maniera diversa la propria offerta di prodotto, ad esempio valorizzando un servizio di assistenza offerto con nuove modalità, integrando il proprio prodotto con altri provenienti da settori complementari o apparentemente distanti.

Figura 14 – Fasi produttive e legami di filiera



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA, 2007

L'indicazione strategica che emerge è: potenziare la consapevolezza delle opportunità legate al rafforzamento dei legami di filiera.

L'eterogeneità offre inoltre altre due potenzialità di intervento, oltre a quella di integrazione dell'offerta verso il mercato:

- le potenzialità di rafforzare la catena dei fornitori e dei terzisti,
- le potenzialità offerte da forme di collaborazione nell'assistenza al cliente.

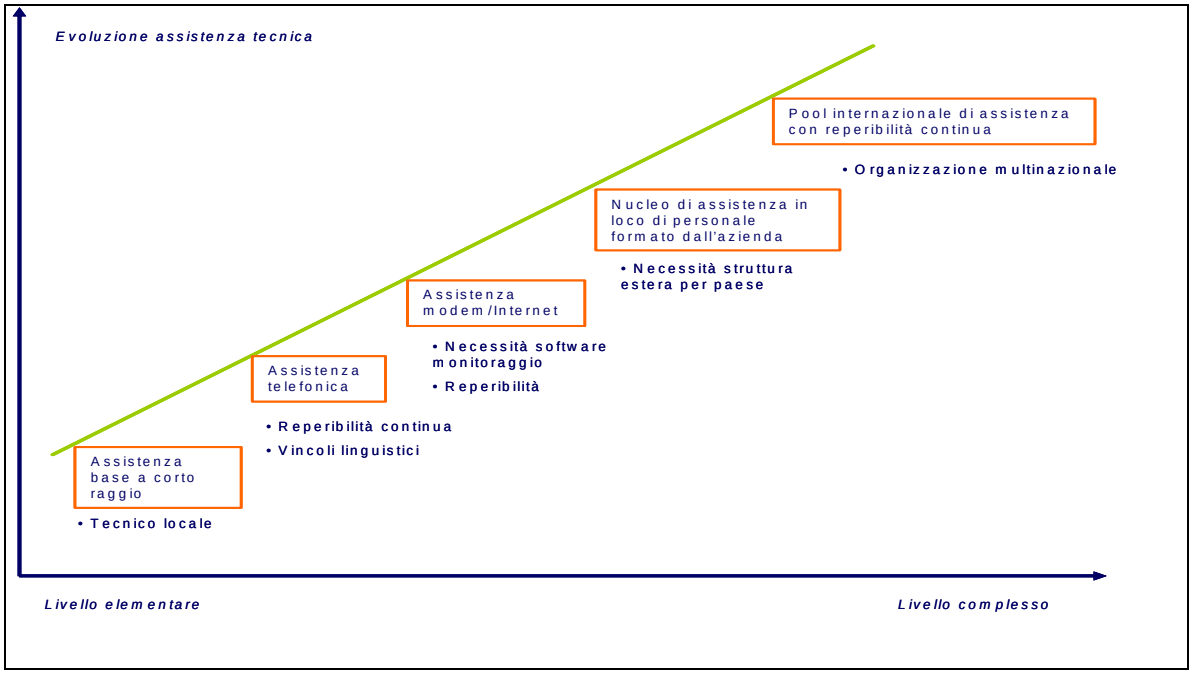
Riguardo l'eterogeneità come potenzialità di rafforzamento della catena dei fornitori e terzisti, sarà interessante esaminare nel paragrafo dedicato ai modelli di crescita, le strategie competitive messe in atto dalle imprese e, prima ancora, approfondire i meccanismi della crescita attraverso internazionalizzazione.

Riguardo le possibilità offerte da forme di collaborazione nell'assistenza al cliente occorrerà individuare con accuratezza le modalità con cui esse possano essere offerte, essendo questo un campo di particolare delicatezza competitiva. Una considerazione spesso emersa nel corso delle interviste riguarda, infatti, l'importanza ricoperta dal pacchetto di *service* ed assistenza al cliente sia nella fase di installazione, sia nella fase di formazione, sia nell'assicurazione dell'assistenza ed approvvigionamento ricambi post-vendita. In alcuni casi è stato indicato dall'imprenditore che per battere la concorrenza non basta più avere la "macchina", ma bisogna anche essere in grado di garantire una migliore assistenza ed un miglior servizio, con quest'ultimo che ormai vale, in alcuni casi, oltre il 50% arrivando a comprendere

servizi di consulenza su imballaggi e trasporti, sul calcolo dei ritorni economici, sull'analisi dei flussi in stabilimenti nuovi o da aggiornare. Il servizio, quindi è elemento discriminante nel posizionamento competitivo dell'impresa e caratterizzante il *Made in Italy* delle macchine per l'industria. E' qualcosa che l'imprenditore considera strategico perchè attraverso le informazioni che provengono dalla storia delle macchine installate e dalla assistenza post vendita si mantiene il polso del mercato, si ricavano i *feedback* da indirizzare alla produzione per migliorare i modelli e soprattutto si mantiene aperto il canale con il cliente. Il *service* è modalità di fidelizzazione ed occasione di miglioramento continuo del prodotto.

Esistono, quindi, attività di *service* strategiche - quelle più vicine all'assistenza tecnica - che vengono percepite come difficilmente condivisibili e che l'impresa preferisce tenere in casa, pur offrendole con modalità differenti. A questo proposito è interessante vedere come le imprese si siano strutturate in maniera diversa, in base al proprio stadio di evoluzione, per rafforzare il canale di assistenza tecnica al cliente offrendo, ad esempio, il controllo remoto della macchina installata. Man mano che sale il livello di personalizzazione del servizio al cliente diminuisce la disponibilità a condividere con altri il *team* di assistenza. Ciò non vuol dire che non esistano spazi per poter sviluppare iniziative condivise, ma che queste debbano essere organizzate con flessibilità (tra imprese non direttamente concorrenti, ma con prodotti integrabili) oppure su attività di supporto logistico all'assistenza (magazzini pezzi di ricambio all'estero).

Figura 15 – Ciclo di evoluzione dall'assistenza generica al controllo remoto



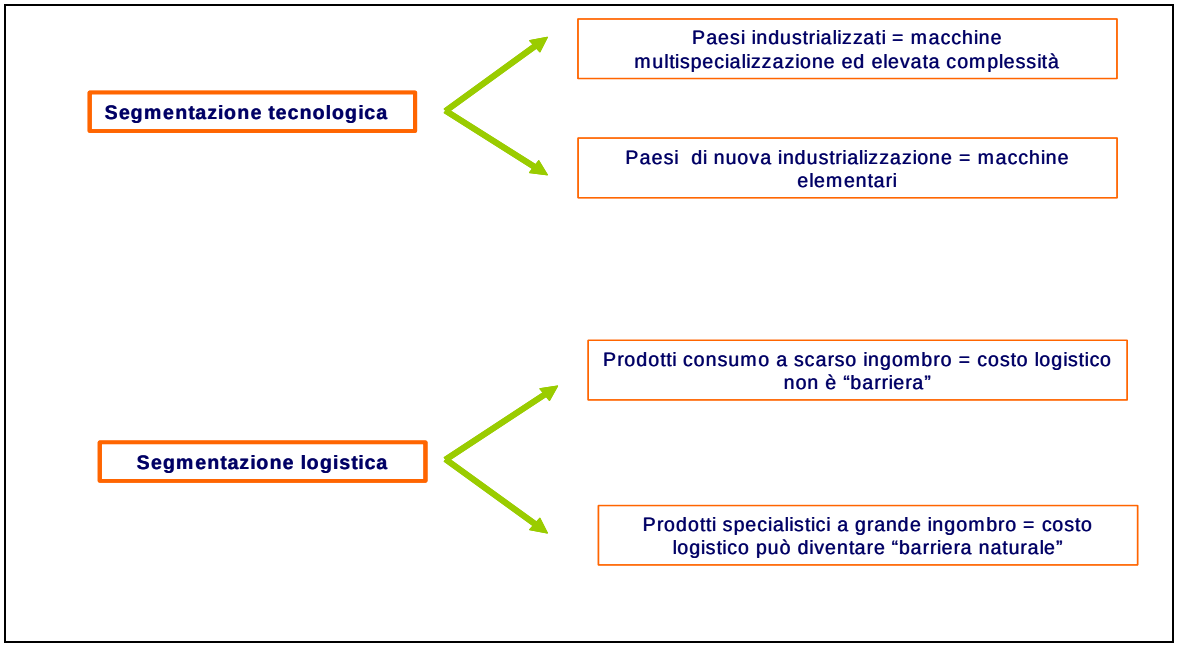
Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA 2007

L'analisi delle caratteristiche della filiera sin qui osservata ha fornito alcune importanti indicazioni sulle potenzialità intrinseche nel territorio, tuttavia conoscere se stessi non basta. Per posizionarsi correttamente nel mercato occorre conoscere le caratteristiche della concorrenza, analizzare i bisogni del cliente e capire quali siano i meccanismi che guidano la crescita.

Durante le interviste sono emerse interessanti valutazioni circa la qualità della concorrenza italiana. Il produttore italiano è caratterizzato da piccole e medie dimensioni ed elevata capacità di soddisfare esigenze particolari del cliente, caratteristiche che storicamente derivano dalla forte presenza di artigianalità nel nostro paese. Dai tempi delle corporazioni in poi siamo sempre stati produttori piccoli, ma attenti al particolare, al "su misura". Questa caratteristica, che peraltro connota le produzioni italiane in molti altri settori (es. tessile), ci è riconosciuta e rappresenta una sorta di "marchio di fabbrica" delle nostre produzioni. Essa consente, entro certi limiti, di conservare posizioni competitive anche in un mercato specialistico come quello delle macchine, in una situazione in cui avanza una concorrenza a basso prezzo.

Interessante al proposito la considerazione fatta da alcuni imprenditori intervistati circa la segmentazione naturale dei mercati. Secondo alcuni, ma va detto che non tutti condividono quest'opinione, esistono aree di mercato geograficamente e tecnologicamente differenti. Nei mercati più evoluti, in Europa o negli USA, i bisogni dei clienti si orientano verso macchine operativamente più complesse e multifunzione, mentre nelle aree di nuova industrializzazione sembra prevalere la richiesta di macchine con funzioni elementari e monospecializzazione. Una lettura del fenomeno di segmentazione individua nella maggior o minor complessità di *lay-out* e, soprattutto, nelle curve del costo del lavoro e nel livello di specializzazione della manodopera le motivazioni di questa naturale segmentazione. Laddove il costo della manodopera è elevato, è più avanzata la sostituzione del capitale al lavoro mentre laddove non esistono vincoli di spazio e i costi di un tecnico specializzato sono particolarmente bassi, risulta ancora conveniente attrezzarsi con macchine meno complesse e meno automatizzate alle quali affiancare una o più persone specializzate.

Figura 16 – Elementi di segmentazione del mercato



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA 2007

Un altro interessante elemento in grado di strutturare i meccanismi di concorrenza nel settore delle macchine è l'elemento logistico.

Il costo e la complessità del trasporto fungono in questo settore in parte da "barriera naturale". A differenza di quanto avviene per settori produttori di beni al consumo di scarso ingombro per i quali la concorrenza di costo alla produzione è completamente senza barriere, per i beni intermedi a grande ingombro e complessità di trasporto il costo logistico può diventare elemento di concorrenza. Volendo estremizzare: il costo di saturazione di un *container* può diventare barriera naturale. Si formano, infatti, differenziali tra valore alla produzione e valore alla consegna, soprattutto se in quest'ultimo sono comprese valutazioni non solo relative al costo, ma anche all'efficienza ed ai tempi di resa della merce. Tali differenziali influiscono, almeno in parte, sugli equilibri di prezzo relativi tra aree continentali differenti.

Il solo costo di spedizione di una macchina utensile è di per sé elevato. Al costo di trasporto puro occorre poi aggiungere il costo di trasferta di personale addetto al montaggio in grado di intendersi con la popolazione locale. Si tratta di *hidden cost* che, se non spostano totalmente le curva di indifferenza, incidono comunque sulla scelta tra produttori concorrenti.

Alla luce di queste valutazioni può, almeno in parte, risentirne la geografia della competizione. Queste considerazioni spingono a chiedersi, ad esempio, se sia veramente la Cina il nuovo *competitor* per il mercato europeo. Cosa dire di paesi geograficamente più vicini, con un'offerta produttiva meno standard e con dazi all'import e costo del lavoro comunque favorevoli come la Turchia o l'Est Europa? La Cina continua a rimanere un mercato di sbocco interessante, con tassi di importazione di macchinari e di investimenti fissi lordi in costante crescita. Non a caso è al primo posto per la destinazione del nostro export di macchine utensili ed al terzo posto per quello dei macchinari in genere. Rimane un concorrente temibile, ma vale la pena di non dimenticare che non è il solo. Si stanno sviluppando vicino a noi realtà la cui prossimità geografica offre vantaggi concorrenziali notevoli per entrare nei nostri mercati di riferimento tradizionali. La Turchia è potenzialmente tra queste.

Passando dalle macro valutazioni sulla concorrenza all'analisi dei dati emersi dai questionari appare evidente che le imprese locali occupano spazi concorrenziali di alta specializzazione. Operano in mercati in cui hanno pochi concorrenti internazionali (mediamente una decina) e si confrontano con imprese di medio-grande dimensione, spesso con caratterizzazione multinazionale (quasi il 60% compete con aziende medio-grandi e circa il 10% con grandi multinazionali). Ciò significa che sinora si è messa in atto un'ottima difesa di nicchia, ricercando costantemente efficienza. Tuttavia, è sensazione diffusa tra le imprese che la ricerca dell'efficienza praticata singolarmente abbia ormai pochi spazi di recupero ulteriore e che la differenza in termini di tenuta competitiva abbia oggi più che mai bisogno di passare anche attraverso politiche di miglioramento delle condizioni operative dell'intero paese.

La concorrenza diretta è ancora per lo più italiana (Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana) o europea (Germania, Francia, Svizzera). Emergono tra i concorrenti anche il Giappone e in quota inferiore la Cina. Tra i "concorrenti di domani" sono da annoverare i paesi in cui i nostri diretti concorrenti stanno realizzando investimenti produttivi ed in particolare l'Est Europa e, qui sì, emerge la Turchia. Sono

queste le caratteristiche di un posizionamento concorrenziale elevato che richiede continuo rinnovamento delle *performance* per essere mantenuto tale nel tempo.

Un altro aspetto da considerare riguarda la concorrenza di prossimità. Il 35% dei costruttori di macchine intervistati dichiara di avere una concorrenza locale. Si tratta di un dato a duplice lettura. Una prima lettura indica che è ancora forte la spinta concorrenziale di corto raggio, tipica di realtà distrettuali nella fase precedente la maturità. La seconda lettura indica che esistono, nel bacino territoriale, realtà significative a livello internazionale e, quindi, che la specializzazione territoriale è particolarmente elevata.

Un altro elemento interessante che emerge dall'analisi riguarda la percezione del decentramento produttivo all'estero attuato dalla propria concorrenza (46% del campione dichiara che i concorrenti, non necessariamente locali, seguono questa strategia). Il decentramento all'estero è, quindi, percepito come una via obbligata di crescita. Tuttavia il decentramento strategico effettivamente praticato a livello locale è inferiore. La sensazione raccolta tramite le interviste è che a Varese resista un forte radicamento territoriale. Dall'esame dei dati del nostro campione è emerso che il 78% delle imprese ha sede solo nella provincia di Varese. Solo il 15% è localizzato all'estero ed una percentuale del 10% sta considerando l'ipotesi di aprire all'estero.

Questi dati lasciano pensare che il distretto varesino costituisca un modello che, per ora, funziona. Occorre chiedersi perché funziona. La ragione va probabilmente ricercata nella varietà della catena di fornitura attivabile in un bacino territoriale circoscritto. Questo assicura la convenienza economica e logistica della gestione della *supply-chain*.

A proposito della decisione di localizzazione è abbastanza significativo anche il dato relativo all'accelerazione del rinnovamento del parco macchine negli ultimi anni. Ciò significa che esiste la volontà di continuare a produrre anche, ma non esclusivamente, a livello territoriale.

Questo radicamento deve però fare i conti con una pressione competitiva che si dirige fortemente verso il decentramento anche produttivo: ci si deve quindi attendere che, anche a livello territoriale, si verifichi una progressiva ed ineludibile apertura nei prossimi anni.

La scelta "produrre sul territorio o produrre all'estero" sarà una decisione probabilmente inevitabile per crescere nel prossimo futuro, anche se sono diverse le formule di crescita che si sono incontrate. Così come sono diverse le strategie e le percezioni del mercato che sottostanno a ciascuna formula. L'unica "barriera" che il territorio può opporre per cercare di influenzare positivamente questa decisione è la messa in atto di una politica di *empowerment* territoriale. Le scelte del futuro, che già in parte sono tracciate da una concorrenza ineludibile a livello internazionale, dipendono anche da cosa i singoli territori sapranno aggiungere in termini di valorizzazione di *asset* locali ed economie esterne.

L'obiettivo ottimale è quello di raggiungere un modello produttivo plurilocalizzato, ma con il mantenimento della "testa" sul territorio, e non un modello che veda l'impresa crescere solo altrove.

4.8 I modelli strategici emergenti

Sin qui sono stati raccolti elementi sulla composizione della filiera (eterogeneità e potenzialità di aggregazione), elementi su alcune tendenze di fondo dello scenario competitivo (posizionamento ad elevata specializzazione, incidenza delle barriere logistiche, differenziazione dei mercati in funzione dei bisogni, apertura all'internazionalizzazione), ora si concentrerà l'attenzione su come le imprese reagiscono.

Anche in questo caso viene in aiuto l'esperienza maturata attraverso colloqui diretti con gli imprenditori che, più dei dati statistici, offrono interessanti spunti interpretativi.

Dovendo per semplicità procedere ad una generalizzazione, sono quattro le tipologie di strategie individuate nel corso delle interviste:

- Modello satellitare;
- Modello tandem;
- Modello battitore libero;
- Modello clonatore di distretto.

Modello satellitare. Si tratta di un modello sviluppato da imprese di medie dimensioni a rapida crescita, con una struttura prioritaria che si apre progressivamente. E' un modello basato sulla disarticolazione e parcellizzazione del processo produttivo. Esiste un'impresa *leader* al centro che mantiene al proprio interno la fase di progettazione, lo *start-up* dei nuovi progetti, l'assemblaggio, l'installazione e l'assistenza al cliente, mentre le fasi di produzione più standardizzata vengono decentrate verso imprese satellite. A queste ultime è rimandata la ricerca di ottimizzazione sotto l'aspetto dei costi dell'organizzazione produttiva ed è affidata la realizzazione del prodotto standard. Di questo modello organizzativo fanno parte, in qualità d'imprese satellite, soprattutto piccole imprese, a volte *spin-off* delle imprese capofila ed anche imprese artigiane. E' un modello che incentiva la libera iniziativa e lascia spazio di crescita agli imprenditori satellite efficienti, che beneficiano del traino organizzativo e di mercato dell'impresa *leader*. La richiesta che viene loro rivolta è essenzialmente legata alla ricerca della massima efficienza produttiva. Le imprese satellite sono imprese leggere, concentrate sulla produzione e poco strutturate negli *staff*, con le quali normalmente matura un legame basato sulla reciproca conoscenza, sulla fedeltà e sulla curva di esperienza. Il modello è caratterizzato da un rapporto fiduciario, in cui spesso le macchine vengono cedute al fornitore per stimolare in lui la crescita dello spirito imprenditoriale, la crescita del rischio in proprio, la presa in carico dell'ottimizzazione del processo. E' un modello per cui fa premio la vicinanza geografica tra i vari produttori. Da qui l'importanza che l'insediamento avvenga in un tessuto produttivo ricco di opportunità e con buone strutture logistico viabilistiche.

Modello tandem. Altri imprenditori applicano un modello tandem. Si tratta di un modello che prevede una gestione articolata della *supply chain* ed una ottimizzazione della stessa. La filiera dei fornitori è particolarmente selezionata e tenuta continuamente sotto pressione per il raggiungimento dei risultati che permettano al fornitore di continuare ad essere presente nella *supply chain*. L'impresa leader imposta la direzione di marcia, le imprese che salgono sul tandem - *supply chain* - contribuiscono

all'avanzamento comune. E' un modello che alimenta meccanismi di competitività tra fornitori ed è basato sul raggiungimento e sulla continua misurazione dei livelli qualitativi e di efficienza. Si rimane sul "tandem" sino a che si offre un contributo all'avanzamento sul mercato. Questo modello è più frequentemente utilizzato da imprese *leader* di grandi dimensioni ed a carattere non più familiare. Cambia, quindi, la strategia di *governance* rispetto al modello satellitare, caratterizzato da imprese a dimensione più "familiare". Pur nella ricerca continua della massima efficienza, i terzisti non sono percepiti, secondo un rapporto puramente utilitaristico, ma come un polmone per l'impresa da far crescere sotto gli aspetti organizzativi. Non è raro constatare che l'impresa al vertice della filiera investa nella formazione delle imprese che appartengono alla propria *supply-chain* favorendo la diffusione di modelli organizzativi avanzati e comuni.

Il legame tra le imprese, anche se non paritario, a causa delle differenti dimensioni e strutture aziendali, è quindi assimilabile ad un rapporto di tandem, in cui ognuno deve contribuire a "pedalare" in base alle proprie possibilità. Anche in questo caso, come in quello precedente, la presenza di un tessuto imprenditoriale, particolarmente ricco ed eterogeneo, facilmente raggiungibile è punto di forza per lo sviluppo di questa strategia.

Battitore libero. Un terzo modello riscontrato è quello del battitore libero. Si tratta di aziende, in genere piccole, che non hanno ancora razionalizzato la propria catena di fornitura. Preferiscono lavorare svincolati da rapporti di *sourcing* esclusivi[22]. In maggioranza, praticano l'esternalizzazione della lavorazione abbinata alla continua ricerca del raggiungimento del *break even point* di costo. Si tratta di imprese che puntano più alla concorrenza di prezzo che a strategie complesse di posizionamento sul mercato. Non hanno una catena di possibili fornitori in esclusiva a causa di dimensioni e volumi produttivi che non sono in grado di assicurare continuità di fornitura al terzista. Sono imprese che si presentano più deboli davanti all'accresciuta competizione internazionale e che godono dei vantaggi dovuti alla presenza di un tessuto produttivo come quello varesino, ma non sono in grado di sfruttarli consapevolmente in una logica di crescita di lungo periodo. Peraltro, nei colloqui con gli imprenditori, è stata evidenziata anche un'eccezione. Pur nella sua non replicabilità all'interno dello scenario competitivo attuale, merita di essere citato il caso di una primaria azienda di macchine per la lavorazione della plastica che ha volutamente perseguito una politica di indipendenza e, partendo da dimensioni medie, è arrivata ad essere *leader* nel mercato. La sua storia è frutto di una decisione contro corrente, presa anni fa, di mantenersi svincolata dalle imprese a monte fornitrici di materie prime. In quegli anni le grandi multinazionali della chimica cooperarono strettamente con le imprese a valle – macchine per la lavorazione delle plastiche – obbligando queste ultime ad adottare i propri *standard*. Si realizzò così nel mercato una verticalizzazione che, dapprima, garantì alle imprese a valle crescite di mercato, ma, successivamente, ne vincolò totalmente le possibilità di crescita autonoma. La scelta della nostra impresa di adottare una strategia di "crescita nell'indipendenza", continuando a giocare un ruolo di *player* libero, le permise, superata la prima fase critica, di acquisire fama e il ruolo di produttore indipendente e, nel contempo, di assorbire le quote di mercato di clienti liberi. Non sempre però è possibile applicare con successo strategie di questo tipo.

Clonatore di distretto. Infine, un quarto modello organizzativo è quello del clonatore di distretto. Si tratta di imprese in rapida crescita, in fase di forte internazionalizzazione che, creando insediamenti produttivi per presidiare nuovi mercati esteri, trascinano la filiera dei fornitori locali offrendo loro l'occasione di internazionalizzarsi (modello sciame). Sono imprese che possono fungere da molla[23], che spingono verso il decentramento produttivo e la crescita internazionale delle imprese che le seguono. Per costoro il tessuto produttivo in cui sono inserite è talmente importante da avere la necessità di clonarlo integralmente. Sono imprese che rispetto al territorio hanno comportamenti ambivalenti: da un lato fanno crescere il proprio "sciame", spingendo anche i propri fornitori/collaboratori ad intraprendere il percorso dell'internazionalizzazione; dall'altro rischiano, se non sono messi in condizioni di operare a parità di opportunità con i propri concorrenti internazionali, di impoverire il territorio clonando altrove nuovi distretti di conoscenza e, quindi, esternalizzando il *know-how* territoriale.

Quelli descritti – modello satellitare, tandem, battitore libero e clonatore di distretto - sono i principali modelli di comportamento osservati nel corso dell'indagine.

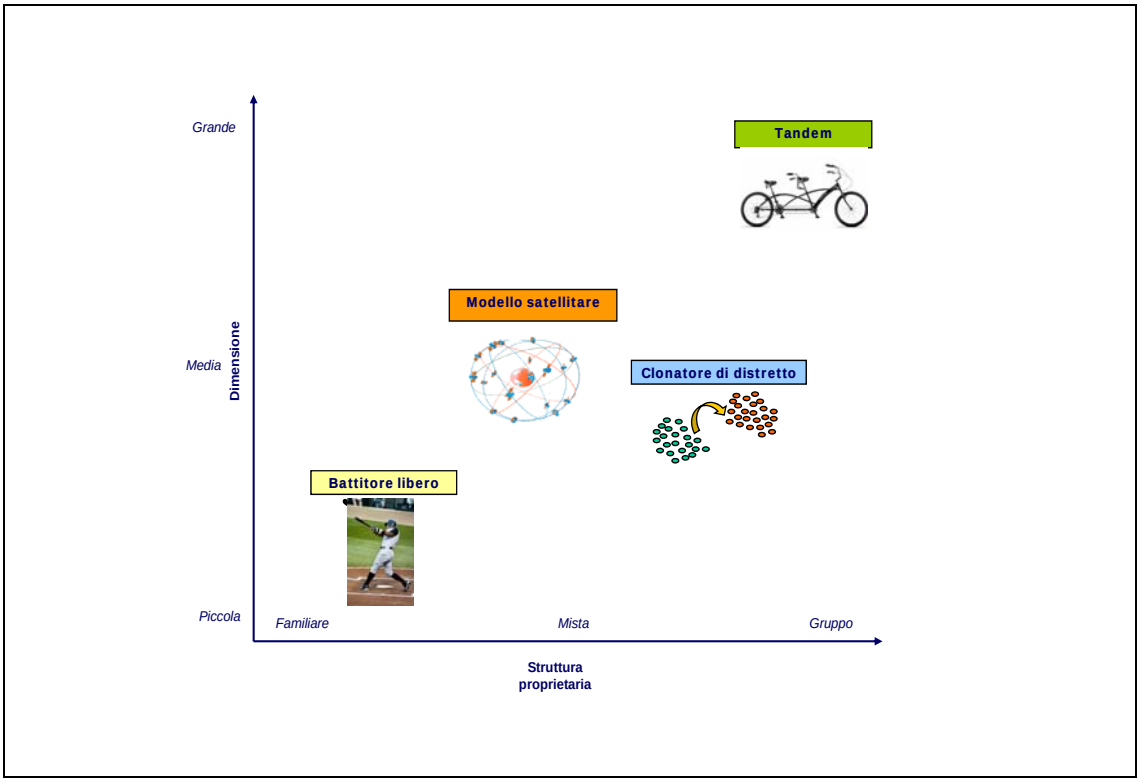
L'identificazione di un modello di appartenenza non pretende di essere rigida, né esaustiva, anzi nel corso dei colloqui è spesso emersa una sorta di commistione tra strategie appartenenti a modelli diversi. Ciò che si è osservato porta a ritenere che esistano percorsi evolutivi non formalizzati nell'applicazione delle differenti strategie.

La strategia battitore libero è, paradossalmente, una "non strategia", ma un comportamento adattivo. E', in genere, praticato da imprese di piccola, piccolissima dimensione, così come da imprese artigiane in fase di crescita. E' il comportamento di coloro che colgono le occasioni laddove si generano, ma non sono in grado, per dimensioni e struttura organizzativa, o in alcuni rari casi anche per volontà, di mettere in atto articolate strategie di sviluppo.

Sono imprese che di volta in volta possono rientrare nella catena di fornitura di altre società più strutturate o, anche, mantenersi, per scelta, svincolate da rapporti troppo stretti.

Nel quadro del posizionamento competitivo generale si trovano in una posizione delicata, che li porta ad inseguire affannosamente tutte le opportunità, basando la capacità di sopravvivere principalmente sui costi. In condizioni come quelle attuali in cui si moltiplicano i produttori a basso costo le imprese che adottano una strategia battitore libero hanno davanti a sé una duplice prospettiva: o riescono a "crescere" qualitativamente e dimensionalmente in modo da differenziarsi dalla concorrenza e rendersi più autonomi nella propria offerta, oppure rientrano con un ruolo di sub-fornitore in catene di *supply chain* più strutturate.

Figura 17 – Modelli di comportamento e strategie organizzative a confronto



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA 2007

Idealmente, nella Figura, il loro è un percorso ascendente che li spinge verso un aumento dimensionale ed un modello satellitare, nel caso in cui scelgano la strada della crescita autonoma, o verso catene di fornitori che vengono gestite da imprese di maggior dimensione, nel caso di un modello tandem.

Sempre osservando i possibili percorsi evolutivi, quello che va considerato con maggior interesse, è quello che parte dal modello satellitare. In genere caratterizza imprese di media dimensione che hanno avviato il proprio percorso di crescita, che stanno rendendo più efficiente l'organizzazione – superando un modello strettamente familiare – e che reagiscono agli stimoli della concorrenza cercando la collaborazione con altre imprese (imprese satellite) per ricercare l'efficienza ed aumentare flessibilità. E' un modello in parte frutto del sistema italiano, che disincentiva elevate crescite dimensionali, ed in parte della scelta di governare strategicamente il proprio cammino di sviluppo attraverso forme organizzative flessibili e leggere. La scelta di mantenere al proprio interno le fasi più delicate - la progettazione ed il *service* - consente di concentrare le energie verso attività che garantiscano una differenziazione del prodotto ed il mantenimento di un buon posizionamento competitivo. E' una scelta che garantisce un buon polmone per crescere, almeno sino a quando esistono margini di efficienza da recuperare. Tuttavia, come è stato segnalato da alcuni, anche questo modello prevede la transizione successiva verso modelli di sviluppo differenti.

Man mano che la crescita dimensionale si afferma, occorre evolvere anche sotto l'aspetto organizzativo e societario. Alcune imprese che si sono riconosciute in un modello satellitare hanno

dichiarato di sentire la necessità di strumenti che permettessero loro di spostarsi gradatamente verso un modello tandem di cui loro potessero essere capofila.

Infine, nella ricostruzione del cammino evolutivo delle strategie d'impresa, abbiamo osservato sul territorio imprese, più rare, appartenenti al modello tandem e/o al modello clonatore di distretto. Sono tendenzialmente imprese che preferiscono non creare rapporti societari diretti con i propri fornitori, ma agire attraverso strumenti organizzativi.

Sia l'uno che l'altro modello pongono come elemento centrale la capacità di gestione efficiente del *sourcing*, nel primo caso utilizzando principalmente il territorio come bacino di alimentazione, mentre nel secondo mixando i fornitori senza limiti territoriali.

Occorre, infine, sviluppare qualche riflessione per comprendere come il territorio possa aiutare le imprese ed assecondarle nelle loro strategie di crescita. Una prima constatazione riguarda la centralità del territorio nei legami di prossimità. Nell'arco di 50 chilometri il 61% delle imprese del campione ha la propria rete di fornitori. Questa constatazione suggerisce l'importanza che può avere un governo ottimale dei trasporti, della logistica, dei magazzini. Una seconda constatazione riguarda il rilievo che ancora ricopre la conoscenza diretta dei fornitori e delle controparti commerciali. Infatti un'economia di prossimità trova come innesco il rapporto di fiducia secondo le più pure logiche distrettuali.

In questa dimensione è significativa la qualità del legame di filiera che si instaura e per questo motivo occorre puntare sugli elementi strutturanti il legame di fornitura di lunga durata:

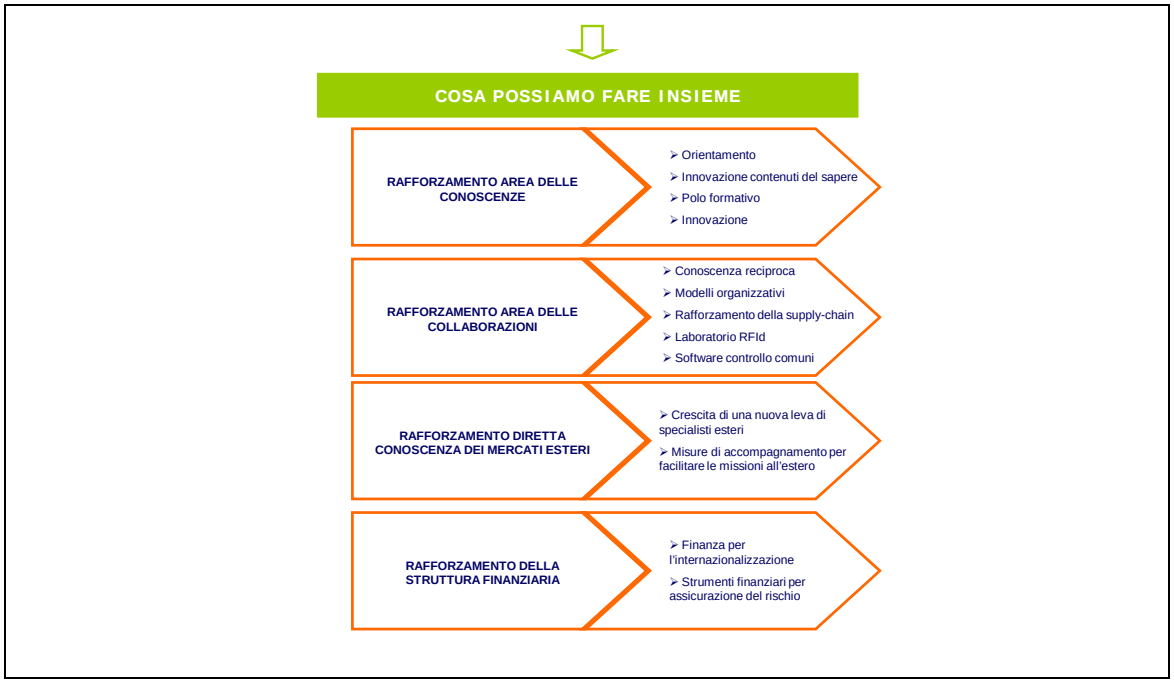
- elementi di efficienza (qualità, reattività e tempi);
- elementi di empatia (lealtà, affidabilità, collaborazione);
- elementi di evoluzione innovativa (meccanismi di innovazione indotta del legame cliente/fornitore, evoluzione tecnico-produttiva).

5. Per una *policy* di sostegno della capacità competitiva

Le azioni che maggiormente possono avere effetto sulla struttura di costo delle imprese ed influire direttamente sulla loro competitività sono quelle che agiscono sul sistema delle regole Paese (livelli di fiscalità, composizione del costo del lavoro, costo energia, equità nei cambi etc.). Ad esse bisogna pensare in un quadro di politica economica nazionale, tuttavia accanto a questi interventi generali esistono altri interventi, di natura più finalizzata, che possono essere realizzati con maggior facilità partendo dai bisogni concreti, individuati attraverso l'analisi della realtà produttiva.

Sono quattro le aree di bisogno che, mettendo insieme tutti gli elementi raccolti, si possono individuare: conoscenze, collaborazioni, mercati esteri e struttura finanziario.

Figura 18 – Indicazioni per una policy di sostegno della capacità competitiva



Fonte: Indagine Ex-Machina UNIVA 2007

5.1 Il rafforzamento dell'area delle conoscenze

La prima leva competitiva è la conoscenza.

Da essa parte la possibilità di innovare[24] i prodotti e di migliorare le *performance* delle macchine. Da essa parte la possibilità di offrire assistenza al cliente. Da essa deve partire la capacità dell'impresa di riposizionarsi continuamente verso l'alto. La conoscenza è fonte di competitività per il settore delle macchine strumentali, ma è nel contempo fonte di diffusione di innovazione anche nei settori utilizzatori delle macchine. Da qui la necessità di innalzare continuamente il capitale di competenze che si generano e si rendono disponibili sul territorio.

I bisogni di conoscenza riguardano naturalmente tutte le fasi produttive, ma, nel settore delle meccanica strumentale, diventano fattore critico di successo soprattutto nei momenti di progettazione e di assistenza al cliente. Si tratta di un bisogno manifesto, in un modello che prevede un *sourcing* diffuso sul territorio, accompagnato da un mantenimento entro l'impresa delle più delicate fasi di progettazione (la testa) e cura del cliente (dal montaggio alla catena di approvvigionamento-pezzi, alla sostituzione e alla manutenzione successiva).

E' su queste fasi che viene costruito il modello competitivo che caratterizza la maggior parte delle imprese intervistate. L'avere l'una – la testa – senza l'altra – l'assistenza – comporterebbe elevati rischi competitivi poiché, come abbiamo visto, la fase a valle (del montaggio e cura del cliente), gioca un importantissimo ruolo di *feedback* diretto proveniente dal mercato e di fidelizzazione del cliente. L'elemento di delicatezza, in entrambe le fasi, sono gli uomini. E, quindi, le loro competenze che, nel

caso della meccanica strumentale, vanno dai processi meccanici, all'elettronica, alle conoscenze relative al comportamento dei materiali che di volta in volta la macchina dovrà trattare (dalla plastica, ai metalli, alle fibre tessili, ai coloranti etc.), alle tecnologie laser e di misurazioni di precisione, alla programmazione *software*.

Figure professionali con queste pluralità di competenze non sono reperibili direttamente sul mercato del lavoro ed ancor meno in uscita dalla scuola.

Un primo problema è quindi di natura quantitativa e riguarda la disponibilità di persone con preparazione tecnico-scientifica. Un secondo problema qualitativa e riguarda la possibilità di avere figure con competenze non frammentate. La scarsa disponibilità di figure può essere affrontata, ma sicuramente non risolta, attraverso politiche di orientamento dei giovani. A questo scopo valgono soprattutto iniziative che diano visibilità al peso e all'importanza che un settore come quello meccanico e della meccanica strumentale ha per l'economia territoriale e nazionale. La meccanica strumentale, infatti, sconta un effetto di "sottovisibilità" essendo un settore produttore di beni intermedi, lontano dal consumo e dalle famiglie. Risulta più difficoltoso per i giovani avvicinarsi alle imprese e, soprattutto, formarsi un'idea delle opportunità di impiego e di sviluppo di professionalità che esse offrono. Difficoltà che trova una conferma più generale anche al di fuori della provincia, come emerge da una recente indagine sul fabbisogno formativo condotta tra imprese delle meccanica strumentale[25]. In essa emerge che il 75% delle imprese del campione incontra difficoltà nel reperire risorse umane sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Tra le aree di processo aziendali quella in cui si concentrano maggiormente queste difficoltà è quella della produzione, seguita ad una certa distanza da quella tecnica. Nella prima area la ricerca evidenzia difficoltà nel reperire montatori e conduttori di macchine e sistemi, famiglie professionali che da sole costituiscono oltre l'80% della domanda delle imprese intervistate. Nella seconda area si evidenziano difficoltà nel reperire progettisti e disegnatori, famiglie professionali che rappresentano, sempre, oltre l'80% delle domanda.

La scarsità di figure da inserire si associa alla presenza di competenze frammentate. Infatti la crescente complessità richiesta alle macchine si traduce in un'analoga complessità delle competenze. Il repertorio professionale delle figure utilizzate nel settore si è ampliato con gli anni e, soprattutto, necessita di persone multispecializzate.

Si può esaminare, per tutti, il caso del progettista meccanico, figura essenziale nella produzione di macchinari. Egli deve unire le competenze di meccanica, pneumatica ed oleodinamica alla conoscenza approfondita di software di progettazione avanzati, di calcolo strutturale e, nel contempo, sviluppare una sensibilità ai costi unita a capacità di reportistica. Quelle elencate sono le competenze base che il progettista deve avere ad esse si stanno via via aggiungendo competenze derivanti dai driver che guidano l'innovazione dei clienti. Le aziende utilizzatrici di macchine chiedono sempre più ai propri costruttori la diminuzione dei tempi ciclo, la crescita della precisione di lavorazione, l'abbattimento dei costi, parte di queste performance possono essere soddisfatte ad esempio attraverso l'uso di materiali innovativi che rivestono un peso rilevante nel determinare la precisione, la produttività e l'economicità di una macchina.

A seguito delle peculiarità che li caratterizzano, i materiali non convenzionali richiedono però l'impiego di criteri di progettazione differenti rispetto a quelli utilizzati per i materiali tradizionali come

l'acciaio o l'alluminio. In presenza di materiali innovativi, come ad esempio i compositi sempre più utilizzati in applicazioni strutturali, infatti, è necessario procedere alla ri-progettazione del componente rivisitandone la forma senza mutare le interfacce con altri componenti. Un processo che può essere velocizzato impiegando procedure automatizzate di progettazione che si basano sull'ottimizzazione multidisciplinare[26] (MDO).

Il caso citato serve a mettere in luce la necessità di mantenere, soprattutto in un settore che è produttore di innovazione per i settori utilizzatori, uno stretto legame tra l'aggiornamento dei saperi formativi, ampliando il ventaglio delle competenze, e le punte più avanzate dell'innovazione anche in settori non strettamente connessi a quello di origine: in questo caso l'evoluzione nella progettazione delle macchine proviene dall'evoluzione nella ricerca dei materiali. Da qui nasce la necessità di sperimentare anche a livello formativo. In questo ambito si stanno cercando di avviare alcune iniziative che vanno incontro questo bisogno. Una tra queste riguarda il Polo Formativo a supporto dello sviluppo e dell'innovazione della Meccanica Strumentale e dell'Industria Manifatturiera Lombarda in via di realizzazione e sperimentazione anche in provincia di Varese[27].

5.2 Il rafforzamento dell'area delle collaborazioni

Una seconda area di bisogno individuata riguarda la valorizzazione delle possibilità di collaborazione tra le imprese.

Si è rilevato che il territorio, grazie all'eterogeneità delle produzioni presenti, offre numerose possibilità di gestire ed ampliare la rete di fornitura e di collaborazione tra imprese. Si è inoltre visto che la gestione dei rapporti di fornitura è un elemento chiave che caratterizza le diverse strategie di crescita osservate (tandem, satellitare, battitore libero, clonatore di distretto). La gestione organizzata della *supply chain*, quindi, può sicuramente diventare fattore di competitività in un territorio in cui è forte il ricorso all'esternalizzazione e che si avvale della importante rete di possibili fornitori del tessuto produttivo: circa il 50% delle imprese del campione ricorre alla completa esternalizzazione delle componenti delle macchine, circa il 44% ricorre parzialmente all'esternalizzazione della produzione e solo la bassa percentuale residua non fa ricorso a terzisti. La filiera presente sul territorio è ricca e variata, ma, come si è constatato, poco conosciuta in tutte le sue componenti.

Esistono vari modi per rispondere al bisogno di reciproca conoscenza.

Una prima risposta potrebbe essere la realizzazione di un repertorio ragionato di imprese che lavorino nel comparto della meccanica strumentale e nel suo indotto. Tuttavia alcune sperimentazioni già realizzate dimostrano la difficoltà di raccogliere e, soprattutto, di mantenere aggiornati nel tempo dati significativi tra le imprese. Lo sviluppo delle tecnologie informatiche ha favorito lo sviluppo di un'offerta abbastanza ampia di portali/*marketplace* settoriali, ma alla prova dei fatti risultano essere poco strutturati per rispondere a bisogni concreti o urgenti. Spesso si limitano ad essere indirizzari con poche e generiche specifiche di prodotto o di lavorazione. Ancor più spesso i dati, una volta inseriti, non vengono periodicamente ripuliti e riaggiornati rendendo il data base velocemente obsoleto. Questi repertori, nella realtà dei fatti, hanno una struttura troppo rigida per soddisfare le reali esigenze di conoscenza. Viceversa

potrebbero funzionare meglio, in termini di capacità di creazione di rapporti e rafforzamento del tessuto di filiera, incontri informali *face to face* con presentazioni strutturate di aziende, anche non necessariamente appartenenti allo stesso comparto o settore. Il modello è sostanzialmente quello di una "fiera della conoscenza". Non una fiera diretta alla vendita di prodotti attraverso *stand*, ma alla condivisione di informazioni e conoscenze che possano stimolare una *cross fertilization*. Territori così ricchi di imprese come quello dell'area varesina potrebbero essere terreno particolarmente fertile per la costruzione di numerose filiere di fornitura. Anche questo modello, tuttavia, non è esente da rischi. Poiché per funzionare deve superare la barriera del comportamento opportunistico ("ascolto, ma non dico"). Occorrono quindi luoghi aggreganti, come le associazioni imprenditoriali, che costituiscono un naturale punto di incontro e mediazione. Esse infatti hanno una grande potenzialità di matching considerata la loro natura sovrasettoriale in ambiti territoriali specifici. Oltre alle opportunità che si possono creare attraverso il *matching* delle conoscenze esistono altre opportunità di aiuto legate alla condivisione di modelli organizzativi evoluti. Ad esempio nello sviluppo di *software* comuni per l'assistenza da remoto o magazzini pezzi condivisi all'estero o nelle opportunità di costruzione e controllo della supply chain offerte dalle più moderne tecnologie. Sotto quest'ultimo aspetto la tecnologia RFId - *Radio Frequency Identification* - offre validi supporti per ottimizzare la catena della fornitura, seguire le fasi della commessa e della distribuzione dei singoli pezzi. Come si è già evidenziato la fase a valle della produzione è una fase critica per le imprese della meccanica strumentale. A differenza delle imprese che producono per il consumo diretto, per le quali con la fase di acquisto del bene termina il contatto con il cliente, le imprese meccaniche del comparto hanno necessità di governo continuo nella fase di post-produzione.

Sono molti i fattori critici che governano queste fasi. Innanzitutto, ancora una volta, la disponibilità di personale tecnico *worldwide* dotato di capacità relazionali e di intuizione dei bisogni che il cliente emette. Da questa capacità di intuizione ,che non può essere insegnata, si ricavano normalmente numerosi *input* per la progressiva raffinazione ed il miglioramento del prodotto. Ma, sempre nella fase di post-vendita, esistono almeno due casi per l'utilizzo delle tecnologie RFId. Si tratta delle fasi di spedizione, trasporto e consegna che implicano un'ottimizzazione della logistica, particolarmente complessa nel caso di beni di natura strumentale. L'etichettatura elettronica, che è la base delle tecnologie RFId, potrebbe potenzialmente contenere informazioni tecniche sia sul pezzo da montare che sulla sua collocazione all'interno delle macchine, facilitando anche le operazioni di consegna finale.

Un'altra potenzialità di sviluppo delle tecnologie RFId consiste nella gestione facilitata del magazzino. Ogni macchina infatti necessita, per diversi anni dopo la sua vendita, di un assortimento di strumentazione e pezzi di ricambio. La fase di installazione infatti non risolve totalmente il contratto con il cliente. Colui che acquista macchinari si fidelizza e spesso si conquista *ex-novo* assicurando servizi successivi. Ogni fermo impianti ha costi che vengono idealmente valutati al momento dell'acquisto. L'affidabilità non solo nei tempi di consegna, ma anche degli interventi successivi, il telecontrollo e l'assistenza in remoto, la tempestività di intervento di tecnici specialistici e l'assicurazione di un ampio assortimento di ricambi nel tempo giocano a favore delle vendite. Dal punto di vista del produttore ciò si traduce nella necessità di disporre di squadre di intervento rapido ovunque nel mondo e di capacità di

magazzinaggio elevato che comportano disponibilità di spazio e immobilizzo di capitali. L'ottimizzazione dei magazzini, ricambi e l'eventuale condivisione di *team* di assistenza in mercati lontani, una volta superato il periodo garanzia-macchina, possono essere *asset* condivisibili tra più imprese, sulle quali puntare per migliorare il pacchetto vendita complessivo *(service*).

5.2.3 Il rafforzamento dell'area della conoscenza dei mercati esteri

Un altro bisogno manifestato dalle imprese che, però, non può essere soddisfatto a livello locale, è connesso alla necessità di crescita nei mercati internazionali e riguarda gli esperti di internazionalizzazione e più in generale il personale con frequenti contatti verso l'estero. L'indagine ha rilevato che il livello medio di fatturato all'export raggiunge il 60%, ma spesso si toccano punte che superano il 90%.

Lo sviluppo anche solo attraverso l'export richiede conoscenza dei meccanismi di mercato, dei comportamenti di consumo del cliente e vicinanza dei suoi bisogni. Ancora una volta sono gli uomini con *skill* a fare la differenza. Occorre far crescere persone preparate tecnicamente, ma che siano in grado di lavorare con l'estero ed all'estero.

Oltre alla fase di ricerca dei mercati anche la fase di montaggio ed assistenza, che abbiamo visto essere determinante, va condotta con specialisti disposti a frequenti missioni all'estero.

Si possono quindi individuare due bisogni essenziali:

- misure di accompagnamento che rendano più facile/economica la missione lavorativa all'estero,
- misure che favoriscano la crescita di una nuova leva di specialisti esteri che abbiano maturato esperienza diretta sul campo.

Naturalmente non si tratta degli unici due interventi ipotizzabili, né degli unici possibili.

Si tratta, però, di interventi mirati e di sicuro effetto in un settore che presenta le caratteristiche sopra individuate. A questo proposito l'osservazione di ciò che accade altrove suggerisce la possibilità di sviluppare anche in Italia misure di sostegno simili. L'esperienza francese potrebbe essere facilmente mutuata nel nostro paese per accompagnare il processo di internazionalizzazione. Alcune misure sarebbero direttamente applicabili, altre, come l'esonero dell'imposta sulla remunerazione di un dipendente che trascorra più di 120 giorni all'estero, potrebbero essere introdotte estendendone l'applicabilità non solo alle figure che si occupano direttamente dei mercati finali, ma anche a figure come i montatori, che nel caso della filiera meccanica strumentale costituiscono figure chiave nel servizio al cliente ed hanno i medesimi bisogni di soggiorni lunghi all'estero.

Tabella 3 – Misure per l'internazionalizzazione

Misure francesi a sostegno dell'internazionalizzazione umane delle risorse[28]
Esonero dell'imposta sulla remunerazione di un dipendente che trascorra più di 120 giorni all'estero (nel corso di 12 mesi consecutivi). La misura può essere utilizzata per il trasferimento all'estero di un dipendente per la realizzazione di ricerche commerciali. Si può utilizzare per persone dipendenti che abbiano domicilio fiscale in Francia.

Contributo attraverso crediti d'imposte per il primo ingaggio di personale addetto all'export. La misura è limitata a 40.000 euro nel corso dei primi 24 mesi e il contributo non deve essere superiore al 50% delle spese. Tale somma può raggiungere 80 000 euro per un gruppo d'imprese.
VIE (Volontariato internazionale in impresa). Esonero dei contributi sociali, per reclutare un VIE (Volontariato internazionale in impresa), cioè un giovane dai 18 ai 28 anni incaricato dello sviluppo dell'export di un'impresa per un periodo di 6 a 24 mesi.

Fonte: www.ubifrance.fr/vie/volontariat-international-entreprise.asp

5.4 Il rafforzamento della struttura finanziaria

Infine uno dei bisogni emersi durante i colloqui individuali che caratterizzano le imprese operanti nel settore dei macchinari, anche se non in via esclusiva, riguarda l'aspetto finanziario.

Si tratta anche in questo caso di interventi che travalicano la peculiarità locale e che potrebbero trovare una giusta dimensione in misure di politica economica più strutturale e ad ampio raggio.

Una peculiarità del settore macchinari consiste nella necessità di rimodulare l'impegno finanziario, poiché colui che produce macchine lavora su commesse di lunga durata ed elevato valore che comportano impegni onerosi. Per l'assicurazione dei suoi contratti all'estero è spesso chiamato a sottoscrivere impegni finanziari (fidejussioni, lettere di credito etc.) per un elevato importo dell'ordine. Questo può portare, al migliorare del portafoglio ordini, al potenziale peggioramento del profilo finanziario dell'impresa in assenza di manovre finalizzate al suo riequilibrio.In una tale dinamica non è improbabile che l'impresa subisca ricadute negative nell'ambito delle valutazioni del merito di credito effettuate dal sistema. Ciò rappresenta in una prospettiva di brevissimo periodo una criticità da tenere in considerazione in vista dell'introduzione "di fatto" delle nuove regolamentazioni note come Basilea2.

A tal proposito sarebbe opportuna una migliore e maggiormente incisiva operatività di strutture che già oggi intervengono nell'ambito della finanza per l'internazionalizzazione. Da un lato le coperture assicurative devono rappresentare un concreto e reale strumento di tutela del rischio dell'esportatore. SACE in quest'ambito è un soggetto di eccellenza che potrebbe ancor più supportare il tessuto produttivo attraverso strumenti nuovi, personalizzati e di semplice fruibilità anche per le imprese meno strutturate. La finanza gestita da SIMEST rappresenta un ulteriore importante strumento per il sostegno a chi si internazionalizza, strumento efficace che, peraltro, potrebbe essere migliorato da una gestione maggiormente celere e meno complessa degli interventi gestiti.

Nel complesso esportare per crescere è un concetto inscindibile da quello di costruire percorsi attraverso la disponibilità di strumenti specifici ed anche l'individuazione di fondi ad hoc per paesi cui il nostro export si rivolge in modo particolare.

Bibliografia

ACIMALL, *Rapporto annuale. L'industria italiana per la lavorazione del legno*, 2003

ACIMGA, ASSOGRAFICI, COMIECO, *Il posizionamento competitivo del sistema grafico cartotecnico trasformatore italiano*, Prometeia (a cura di), Giugno 2005

ACIMIT, *L'industria mondiale delle macchine tessili. Flussi commerciali e quote di mercato. Anni 1995-2001*, Fondazione ACIMIT, Milano, 2003

Albertini S., Corporate governance e performance innovativa nel settore delle macchine utensili italiano, Università degli Studi di Brescia, Milano, 2002

Belloni G., Costruzione di macchine*: resistenza dei materiali e sicurezza*, Milano, Hoepli, 2002

Brasini S., *Statistica aziendale e analisi di mercato*, Il Mulino, 2002

Buchanan R.A., *The power of the machine. The impact of technology from 1700 to the present*, Prima Edz. 1992, Viking

Calabrese G., *Spanish machine tool industry*, Ceris-CNR WP n. 1/93 Novembre

Calabrese G.G., Ragazzi E., Rolfo S., Vitali G., *Struttura industriale e mercato delle macchine utensili*, Quaderni CERIS- Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo, n. 2/90

Chan Kim W., Mauborgne R., *Strategie Oceano Blu: vincere senza competere*, Etas-HBS Press, 2005

CCIAA di Como, *Indagine conoscitiva sul settore metalmeccanico della provincia di Como. Rapporto conclusivo: una fotografia del settore metalmeccanico e possibili azioni per una politica territoriale di settore*, a cura del Centro di Cultura Scientifica "Alessandro Volta", gennaio 2004

CCIAA di Varese, *Il settore meccanico in provincia di Varese. La domanda e l'offerta di servizi all'impresa*, ricerca realizzata dal Centro Tessile Cotoniero e abbigliamento SpA, maggio 1994

Canesi M., *Attualità delle economie di scala: una verifica empirica su un comparto della meccanica strumentale*, in "Economia e politica industriale", n 68, 1990

Cortesi A. (a cura di), *Innovazione e delocalizzazione? Solo qualche volta*, Pearson Education – Paravia Bruno Mondadori Editori, 2007

Confindustria Centro Studi, *Tendenze dell'industria italiana. Rapporto annuale 2004*, Giugno 2004

Costabile M., *Il Capitale relazionale: gestione delle relazioni e della customer loyalty*, Mc Graw Hill, 2001

Dossena G., Frova S., Nova A., Ordanini A., *L'industria meccanotessile in Italia. Comportamenti strategici, commerciali, finanziari*, Growing, 1997

ENEA – Università la Sapienza – CESPRI – Politecnico di Milano (a cura di), *Situazione e prospettive di sviluppo della meccanica strumentale in Italia*, ENEA, Roma, 2000

Federazione Nazionale tra le Associazioni Italiane dell'Industria Meccanica - Intermeccanica, *Essere competitivi oggi: le proposte dell'industria italiana dei beni strumentali*, 2003

Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia e affini (A.N.I.M.A.), *Evoluzione economica in cifre*, 3 luglio 2000

Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia e affini (A.N.I.M.A.), *Profilo congiunturale dei principali settori della meccanica varia. Pre-consuntivi 2003 e previsioni 2004*

Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia e affini (A.N.I.M.A.), *Rapporto sul comparto della meccanica varia in Italia*, Assemblea Generale degli Associati, 13 luglio 2003

Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia e affini (A.N.I.M.A.), *Rapporto sul comparto della meccanica varia in Italia*, Assemblea Generale degli Associati, 13 luglio 2004

Federmacchine, *La crescita dimensionale nel settore dei beni strumentali*, 2005

Federmeccanica (a cura di), *Industria metalmeccanica: innovazione e crescita*, Franco Angeli, Milano, 1978

Federmeccanica, L'industria metalmeccanica in cifre, Giugno 2004

Ferrari S., Guerrieri P., Malerba F., Mariotti S., Palma D. (a cura di), *L'Italia nella competizione tecnologica internazionale. La meccanica strumentale*, Franco Angeli, Milano, 2001

Fondazione UCIMU – Sistemi per produrre, Unione degli Industriali della Provincia di Varese e Associazione Legnanese dell'Industria, *Il fabbisogno di competenze professionali dei costruttori di macchine utensili e degli utilizzatori nell'area del Legnanese ed in provincia di Varese*, marzo 2003

Franzosi A., e Pellizzoni E., *Il settore delle macchine utensili in Italia: caratteri strutturali e potenzialità di sviluppo*, Bit Notes, n. 4, ottobre 2002

Gaibisso A.M., e Gros Pietro G. M., *La funzione delle esportazioni nello sviluppo dell'industria italiana delle macchine utensili*, in Bollettino Ceris n. 5, 1980

Gaibisso A.M., Vitali G., *Competitività e strategie dei costruttori di macchine per la lavorazione del legno*, Quaderno Ceris n. 2/89

Garzia C., *I 40 anni dell'industria italiana della viteria e della bulloneria, Unione Produttori Italiani di Viteria e Bulloneria*, 2002

Gros Pietro G. M., Onida F., Scognamiglio C., *L'industria metalmeccanica italiana*, Bologna, Il Mulino, 1986

Gros Pietro G. M., e Rolfo S., Dalla meccanica strumentale all'automazione attraverso la crescita esterna, in "Acqusizioni, Fusioni, Concorrenza", n. 1

IPI – Istituto per la Promozione Industriale, *Industria della meccanica strumentale, varia e di precisione*, settembre 2003 (on-line su www.riditt.it)

Leone F.G., *L'industria italiana della meccanica strumentale*, Quaderno Ceris n. 2/94 1° parte
Marchis V., Storia delle macchine. Tre millenni di cultura tecnologica, Editori Laterza, 1994

Manuale delle macchine utensili, Milano, Tecniche Nuove, 2002

Moderna guida alla lavorazione dei metalli, Milano, Sandvik Coromant Italia, 1994

Palma D., e Ferrari S., "Situazione e prospettive di sviluppo della meccanica strumentale in Italia", in Energia, ambiente e innovazione, n. 47, 2001

Rolfo S., *The Italian machine tool industry*, Ceris-CNR WP n. 4/93, Novembre

Rolfo S., *L'industria europea della macchina utensile: una struttura in evoluzione*, in Quaderni Ceris, n. 2, 1990

Rolfo S., *L'industria produttrice di macchine utensili e robots*, in Michelson A. (a cura di), Tre incognite per lo sviluppo, Milano, Franco Angeli, 1985

Rolfo S., Calabrese G., Erbetta F., Boetti D., *Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della meccanica specializzata in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, Working Paper Ceris-CNR, Anno 5, n. 12, 2003

Rondi L., Sack B., Schiantarelli F., e Sembenelli A., *Firms' financial and real responses to business cycle shocks and monetary tightening: evidence for large and small Italian companies*, Ceris-CNR WP n. 5/93, Dicembre

Rossi P., *I filosofi e le macchine 1400-1700*, Feltrinelli, Prima Edz. 1971

Santochi M., Giusti F., *Tecnologia meccanica e studi di fabbricazione*, Milano, Casa Editrice Ambrosiana, 2000

Sembenelli A. e Simpson P., *The UK machine tool industry*, WP n. 3/93 Novembre

Taranto R., Franchini M., e Maglia V., L'industria italiana della macchina utensile, Bologna, Il Mulino

UCIMU – Sistemi per produrre Ufficio Studi Economici, con la collaborazione di Dipartimento di Elettronica Politecnico di Milano, *Macchine per produrre macchine. Sistemi di automazione e parco macchine nell'industria metalmeccanica italiana*, Milano, Edz. Il Sole 24 Ore, 1987

UCIMU – Sistemi per produrre, *Analisi dell'evoluzione delle imprese italiane della macchina utensile. Crescere per vivere*, Bergamo

UCIMU – Sistemi per produrre, *Rapporto di settore. Sector report*, 1997 - 2002

UCIMU- Sistemi per produrre, *Il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana*, IV Edizione, 2006

Unione della Camere di Commercio della Lombardia UNIONCAMERE, *Delocalizzazione produttiva e investimenti all'estero delle imprese manifatturiere lombarde*, Quaderno n. 7, Dicembre 1998

Unioncamere della Lombardia – CeRTET Bocconi, *La meccanica lecchese: radicamento locale e competizione internazionale*, Quaderno n. 9, Collana OPES, Luglio 1995

Unioncamere della Lombardia – CeRTET Bocconi, *La competitività del distretto meccanico lecchese: il difficile bilanciamento tra identità e apertura*, Quaderno n. 10, Collana OPES, Luglio 1995

Unione degli Industriali della Provincia di Varese, *Da impresa a impresa. Le industrie in Provincia di Varese*, Macchione P. (a cura di), Varese, 2004

Unione degli Industriali della Provincia di Varese - Ufficio Studi, *Ex-machina. Analisi di posizionamento della filiera della meccanica strumentale varesina*, Varese, Dicembre 2007

Vitali G., *The machine tool industry in Japan*, Ceris-CNR WP n. 2/93, Novembre

Witte H., *Macchine utensili. Principi, comandi, azionamenti*, Milano, Tecniche Nuove, 1979

Note

[1] Il *paper* discute e sintetizza e riassume i risultati della ricerca "*Ex-Machina: analisi di posizionamento della filiera della Meccanica Strumentale varesina*", realizzata dall'Ufficio Studi dell'Unione degli Industriali della Provincia di Varese in collaborazione con l'Università Carlo Cattaneo - Liuc, Prometeia e finanziata dalla CCIAA di Varese.

[2] SITC Rev. 3 731 – Machine tools working by removing metal or other material.

[3] SITC Rev. 3 733 - Machine tools for working metal, sintered metal carbides or cermets, without removing material.

[4] Cfr. nota precedente.

[5] Al di là del mero dato statistico, i costruttori di comparto segnalano un differente ranking che vedrebbe l'Italia al secondo posto, subito seguita dalla Cina, terza. L'Austria risulterebbe, invece, esclusa dalle prime posizioni.

[6] Codice ATECO da 22 al 35.

[7] Va ricordato, peraltro, come tale incidenza sia da considerarsi un "valore minimo", in quanto, per effettuare analisi tra dati omogenei, sono stati conteggiati solo i "costruttori finali", mentre non sono state considerate le realtà produttive della vasta e fitta rete di fornitori, che alimenta la filiera, ma di cui il dato statistico, a causa dei limiti della classificazione ATECO, non dà ragione.

[8] Elaborazioni effettuate sui dati del Censimento dell'Industria e dei Servizi, ISTAT 2001.

[9] Rispetto alle province di dimensione simile può, quindi, considerarsi prima.

[10] Rispetto alle province di dimensione simile può, quindi, considerarsi quarta. Secondo la complessiva categoria ISTAT Cod. ATECO 29.4. Prima di Varese, oltre a Milano e Torino, troviamo Vicenza e Brescia, ma anche Pesaro. La stessa posizione di Varese si ottiene facendo il ranking sulle unità locali: in tal caso, mentre le prime quattro province si mantengono, Bologna risulta quinta.

[11] Sebbene possano risultare non più particolarmente aggiornati, i dati censuari sono gli unici dati di fonte ufficiale che consentono di effettuare analisi strutturali e confronti tra comparti produttivi, intertemporali e geografici, essendo basati su una modalità di rilevazione omogenea.

[12] Il dato nazionale indica infatti che l'artigianato copre rispettivamente il 43% e il 45% delle unità locali nel settore di costruzione delle macchine utensili e delle meccanica strumentale per specifiche industrie, cui corrisponde in termini di addetti il 13% e il 14%.

[13] Il dato relativo alle esportazioni, calcolato a valore corrente, deve essere tuttavia raffrontato non solo con il tasso di inflazione, ma anche con la variazione del tasso di cambio, come ad esempio quello euro/dollaro. In tal senso, il raddoppio del valore delle esportazioni delle macchine per impieghi speciali risulterebbe solo apparente, così come la tenuta delle esportazioni di macchine utensili varesine nasconderebbe una maggiore esposizione delle imprese della provincia alla concorrenza mossa su scala globale. Le curve, se calcolate a valore costante, potrebbero risultare ridimensionate.

[14] America comprende l'intero continente americano, quindi America del Nord e del Centro-Sud.

[15] America comprende l'intero continente americano, quindi America del Nord e del Centro-Sud.

[16] Nonostante, infatti, la meccanica strumentale sia un settore di primaria ed indiscussa importanza per lo sviluppo economico della provincia di Varese, sono rari i contributi e le monografie sul tema.

[17] Si puntualizza che nel campione sono presenti due imprese "anomale" per cui la percentuale media risulta approssimata verso il basso.

[18] A risposta multipla, fatta cento la singola opzione.

[19] A risposta multipla, fatta cento la singola opzione.

[20] A risposta multipla, fatta cento la singola opzione.

[21] Chan Kim, W., e Mauborgne R., 2005.

[22] Costabile, M. 2001.

[23] Il concetto di "impresa molla" che si internazionalizza e riporta sul territorio la sua esperienza è stato elaborato da Aldo Bonomi.

[24] Cfr "La meccanica strumentale in Emilia – Romagna. Studi di foresight"; a cura della Fondazione Faber, 2007.

[25] Indagine 2007 – Il Fabbisogno di risorse umane e di competenze professionali delle imprese della Rete Territoriale del Polo Formativo, www.polomeccanica.net

[26] Esempio tratto da Sterlino, Papariello e Gori, Sintesi Federmacchine, maggio 2007.

[27] Per saperne di più www.polomeccanica.net

[28] Benchmark delle misure di sostegno all'internazionalizzazione – Unione degli Industriali della Provincia di Varese, ottobre 2007 – disponibile sul sito www.univa.va.it sezione economia.