



Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di Economia Politica



Materiali di discussione

\\ 578 \\

**Varietà del sistema locale e competitività
delle imprese
I sistemi produttivi nell'area
nord della provincia di Modena**

di

Giuseppe Fiorani¹
Giovanni Solinas²

Febbraio 2008

Università di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di Economia Politica e
CAPP, Centro di Analisi delle Politiche Pubbliche
Via Berengario, 51
41100 Modena, Italy

¹ e-mail: giuseppe.fiorani@unimore.it

² e-mail: giovanni.solinas@unimore.it



***VARIETA' DEL SISTEMA LOCALE E
COMPETITIVITA' DELLE IMPRESE***

***I SISTEMI PRODUTTIVI NELL'AREA NORD DELLA
PROVINCIA DI MODENA***

**Giuseppe Fiorani
Giovanni Solinas**

Febbraio 2008



Introduzione¹

In un recente volume un noto economista dell'ufficio studi della Banca d'Italia, Salvatore Rossi, coordinando un nutrito drappello di studiosi, interpreta l'evoluzione della la manifattura italiana, e ne sintetizza le difficoltà e i processi di ristrutturazione in atto, esemplificandoli con quattro comportamenti paradigmatici. Citiamo.

1. Le imprese che affrontano il presente e il futuro con serena fiducia nei propri mezzi, perché operano in settori sufficientemente sofisticati da avere un *vantaggio tecnologico già acquisito* di almeno tre-quattro anni sui concorrenti, segnatamente su quelli dei paesi emergenti (un vantaggio da conservare con continue innovazioni [...]). Queste imprese [...] vedono nell'apertura del mercato a paesi come la Cina e l'India una clamorosa opportunità e "delocalizzano aggressivamente": vanno cioè a vendere i loro prodotti su quei mercati e anche a produrre in loco per poter vendere meglio. Queste imprese, inoltre, hanno fatto il salto nel nuovo paradigma digitale, ricorrendo in misura ampia alle TIC [tecnologie dell'informazione e della comunicazione

¹ Questo studio è stato realizzato grazie alla collaborazione della CNA della provincia di Modena. Ringraziamo tutti i segretari delle sedi dell'Area Nord, che hanno organizzato le interviste, le hanno fatte con noi, hanno discusso i risultati emersi. Tra tutti ricordiamo, Paolo Benatti, Simone Silvestri, Franco Spaggiari, Daniele Tanferri, Claudio Zoboli. Ringraziamo, inoltre la direzione generale della CNA di Modena e, in particolare, Alberto Papotti e Maurizio Torreggiani. Un ringraziamento particolare va a Mario Baccharini che ha partecipato a un gran numero di interviste, e contribuito, in misura non piccola, a disegnare il progetto di ricerca. Grazie anche a tutti gli imprenditori e ai dirigenti d'azienda che hanno usato del loro tempo dialogando con noi: Vittorio Baraldi, Giancarlo Baroni, Marco Battilani, Roberto Botti, Giuseppe Cavallini, Lino Cavicchioli, Alberto Chierici, Luciano Fecondini, Flavio Fallarini, Stefano Foschieri, Cesare Galavotti, Roberto Govoni, Massimo Gozzi, Luigi Guerzoni, Luigi Mai, Giancarlo Malavasi, Luca Malavasi, Giuseppe Mambrini, Fabio Michelini, Giuseppe Mirto, Daniele Neri, Claudio Paganelli, Andrea Parrino, Guglielmo Pellacani, Ermes Prati, Vanni Raimondi, Anna Reggiani, Franco Scannavini, Francesco Schittini, Athos Sorghini, Carlo e Paolo Stabellini, Vanni Tinti, Marco Tagliavini, Gianbattista Tirelli, Paolo Vincenzi. Michele Gennaccaro ha sbobinato, con grande pazienza, un gran numero di interviste. Grazie a tutti quei dirigenti, impiegati, lavoratori, che hanno partecipato ai colloqui o collaborato nel fornire informazioni, organizzare le interviste, raccogliere dati. Molti suggerimenti e osservazioni derivano dalle discussioni dei casi con gli studenti del corso di "Economia Industriale - Specializzazione e competitività dei sistemi di impresa", tenuto da chi scrive nella Facoltà di Economia "M. Biagi" di Modena nell'a.a. 2007-2008. Ricordiamo: Stefania Bocedi, Stefania Bosi, Cosimo Brilli, Antonino Bumbaca, Chiara Camellini, Federico Canalini, Matteo Caretti, Giulia Ferrari, Rita Fortini, Francesco Graziano, Beatrice Levagnini, Luca Mazzetti, Valentina Melis, Egidio Palazzo, Marco Petrolo, Enrico Salaorni, Serena Selmi, Elena Maria Vaccher. Tra tutti sottolineiamo il contributo, particolarmente acuto, di Barbara Rossi. Ringraziamo Michele Lalla per la consulenza statistica. Grazie anche a chi ha avuto la pazienza di leggere e commentare una prima versione del saggio, primo tra tutti Franco Cossentino. Ringraziamo, infine, Raffaele Giardino dell'Ufficio Studi CCIA di Modena per la cortese e competente collaborazione. Tra gli imprenditori, i dirigenti di impresa, gli impiegati nelle imprese e nella CNA, gli studenti dimentichiamo con certezza qualcuno che, al pari degli altri, ha concorso a rendere possibile questo studio. Ce ne scusiamo.

NdA] con un assetto organizzativo rinnovato in un modo a esse funzionale.

2. Le imprese che, operando in settori di media tecnologia e guardando all'evoluzione del mercato con ansia crescente, o addirittura sentendo già il fiato dei cinesi sul collo, hanno la possibilità di cavarsela con una *scapatoia tecnologica, mediante uno sconfinamento settoriale*, riuscendo cioè ad estendere la gamma dei loro prodotti al settore tecnologicamente più avanzato confinante con il loro. Queste imprese sono anche a metà del guado nel processo di digitalizzazione, ed è tanto più probabile che trovino la scapatoia tecnologica per evadere dall'assedio dei concorrenti quanto più rapidamente e con convinzione riescono a completare il guado organizzativo.
3. Le imprese che operano in settori a bassa tecnologia e che, avvertendo già il morso doloroso della concorrenza dei paesi emergenti, scelgono di *difendersi dietro lo scudo del marchio*, fidando ad esempio nel fulgore che l'eleganza italiana (abbigliamento, design) conserva nell'immaginario collettivo del mondo, o in qualche ineguagliata abilità artigianale. Queste imprese sono tipicamente poco digitalizzate.
4. Le imprese che, magari disponendo anche di un marchio affermato, si sentono comunque gravate da costi del lavoro assai più alti rispetto a quelli dei concorrenti, essendo in molti casi, per la natura intrinseca dei loro prodotti, esposte a capillari e spregiudicate contraffazioni o al capriccio delle "mode paese". Queste imprese si convincono di non poter fare altro che accettare la sfida sul terreno dei costi e spostano parte della loro attività (a volte tutta) in paesi a basso costo del lavoro, nell'Est europeo o in Asia. Viene così realizzata una *delocalizzazione difensiva*. Contrariamente a quanto in prima approssimazione ci si aspetterebbe, imprese di questo tipo possono essere anche molto intensamente digitalizzate: anzi, l'aver fatto il salto nel nuovo paradigma tecnologico può consentire di coordinare meglio attività svolte in aree geografiche distanti."²

Una variante di quest'ultimo modello è costituita dalle imprese che, non competitive in termini prodotto, tentano di abbattere i costi facendo leva sul lavoro a basso costo attraverso l'utilizzo intenso di lavoratori immigrati. L'internazionalizzazione difensiva, in questo caso, viene giocata sul mercato domestico dei fattori.

La tipologia "a grana grossa" proposta da Rossi è emblematica di un modo assai comune di leggere le evoluzioni (recenti o meno) dell'industria manifatturiera italiana: l'impresa è considerata in isolamento, a prescindere dalla sua rete di relazioni, dalla divisione del lavoro, dal contesto, dall'essere o meno integrata in un sistema produttivo. Ciò che conta sono quattro elementi: la sua specializzazione (intesa spesso meramente come appartenenza ad un dato settore, più o meno avanzato); l'innovazione di prodotto, ma soprattutto di processo, giocata principalmente sulla adozione massiccia, a tutti gli stadi del processo produttivo, di tecnologie TIC, possibilmente integrate tra le diverse funzioni aziendali e a cui l'innovazione organizzativa è funzionale; l'adozione, infine, di un modello di

² S. Rossi, *La regina e il cavallo. Quattro mosse contro il declino*, Editore Laterza, 2006, pp. 8-9.

internazionalizzazione teso alla conquiste di nuovi mercati (di grandi dimensioni e in espansione). Sullo sfondo, infine, vi è sempre una questione dimensionale, che opera univocamente come vincolo. Dunque nulla di nuovo rispetto alla letteratura specializzata e alla pubblicista sul declino su cui, in pochi anni, si sono cimentate le migliori penne e consumati fiumi di inchiostro. Portando all'estremo il senso di questa tassonomia si potrebbe dire che ha prospettive sicure l'impresa che opera in un settore high-tech (e magari innova il prodotto quel tanto che basta da stare un passo avanti ai suoi concorrenti) ed è, al contempo, sufficientemente grande da potersi internazionalizzare per entrare nei nuovi mercati. Tutto ciò che la manifattura italiana, nonostante l'evidente processo di ristrutturazione dell'apparato industriale manifestatosi nell'ultimo quinquennio con il tracollo della grande impresa consumatosi a partire dagli anni Settanta, quasi per definizione, non è (o è soltanto in misura assai contenuta).

La ricerca che si propone di seguito muove dagli stessi interrogativi dello studio citato. Si vuole comprendere quali siano le strategie e i comportamenti delle imprese al principio del nuovo millennio, a fronte di una crescente integrazione dei mercati mondiali e di una innovazione tecnologica, basata sulle TIC, che procede con un passo straordinario. E condivide lo stesso metodo di indagine: è stata condotta, nella parte essenziale, attraverso di interviste "aperte" molto approfondite a imprenditori e dirigenti di azienda, concentrandosi su una fascia di imprese medie in termini di addetti e fatturato.³

Ma, dalla lettura rapidamente sborzata, ci si discosta per prospettiva di analisi e per approdo. Il punto essenziale è che assai di rado comportamenti, strategie, processi di ristrutturazione aziendale, possono essere compresi a prescindere dalle connessioni di competenze e dalle relazioni orizzontali e verticali che essa intrattiene con altri soggetti: dal sistema formativo e di generazione delle competenze, alle relazioni di fornitura e subfornitura con altre imprese. Tanto più quando opera all'interno di un sistema produttivo chiaramente identificabile. Guardare all'impresa in sé, non consente di comprendere che, oltre a quelli ricordati, possono esservi anche altri modi di operare con profitto sui mercati globalizzati.

La ricerca è stata condotta nell'Area Nord della provincia di Modena, un'area nella quale confluiscono tre sistemi produttivi: il biomedicale, il tessile abbigliamento, la meccanica. Dopo uno studio esplorativo dell'area, si sono utilizzati due strumenti: 32 studi di caso; 68 interviste di controllo a imprese medie e piccole.⁴

L'esposizione si articola come segue: nella prima parte si descrive l'andamento della popolazione e dell'attività economica nell'Area Nord. Nelle tre successive si esaminano il sistema produttivo del biomedicale, del tessile abbigliamento e della meccanica; nell'ultima si discutono i principali problemi emersi e si traggono le conclusioni.

³ In termini di classi di fatturato ci si muove su un range che va da 1 ai 40 milioni di euro. E' utile ricordare che, nella provincia di Modena, la dimensione media delle imprese manifatturiere è di 15,1 in termini di addetti e di 3,3 milioni di euro in termini di fatturato. Le interviste sono state realizzate tra il marzo e l'ottobre del 2006.

⁴ I risultati riguardanti queste ultime vengono presentati in appendice.

1.1 Il sistema locale del lavoro

L'Area Nord della provincia di Modena è formata da 9 comuni (Camposanto, Cavezzo, Concordia, Finale Emilia, Medolla, Mirandola, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero) che occupano una superficie di pianura di 461 kmq e in cui risiedono 83.488 abitanti (2006). Essa è compresa nella parte nordest della provincia di Modena, e confina con le province di Mantova, Verona e Ferrara.

Dal punto di vista funzionale il territorio coincide con il sistema locale del lavoro di Mirandola, a cui nel 2001 va aggiunto il comune di Bondeno appartenente alla limitrofa provincia di Ferrara. Rispetto al censimento 1991, l'area del sistema locale del lavoro si è allargata, sia per la accresciuta capacità attrattiva del polo produttivo, sia per un generale aumento della mobilità nel mercato del lavoro.

La tabella 1 riporta gli spostamenti per motivi di lavoro e di studio nella provincia di Modena nel 2001, riaggregati per sistemi locali di lavoro 1991. Sulle colonne l'area di residenza (origine), sulle righe l'area di destinazione.

Su 30.628 occupati residenti, 25.617 (84%) lavorano nell'Area Nord e circa 5.000 escono per lavorare principalmente nell'area di Modena e di Carpi; ma anche verso il bolognese, il ferrarese e il mantovano. Contemporaneamente, circa ulteriori 5.500 persone entrano a lavorare nell'Area Nord, provenienti soprattutto dalle province di Mantova e Ferrara; quindi dai distretti di Modena e Carpi.

Tab. 1 – Spostamenti per lavoro dal comune di residenza in Emilia-Romagna, 2001.

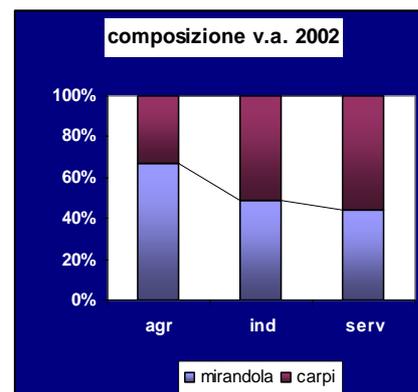
lavoro	origine														Total
destinazione	lombardia	triveneto	pc-pr	reggio	areanord	modena	carpi	vignola	sassuolo	mont	bologna	ferrara			
lombardia			8,449	1,951	378	153	208	24	31	7	187	233			11,640
triveneto			74	67	61	120	35	7	15	5	341	2,482			3,287
pc-pr	6,807	113	218,023	3,352	27	145	35	14	26	9	224	35			229,614
reggio	3,462	176	3,798	154,424	218	2,091	2,477	129	2,082	621	478	70			170,206
areanord	1,507	270	11	112	25,617	809	657	22	37	11	380	1,557			31,001
modena	267	134	264	2,973	2,104	82,084	3,486	3,586	5,213	732	2,937	416			104,358
carpi	501	41	29	2,219	1,065	2,255	27,151	61	103	18	168	44			33,684
vignola	14	9	26	107	37	2,349	46	17,291	1,167	516	844	14			22,431
sassuolo	31	16	43	5,067	69	5,437	186	1,426	33,037	1,920	263	25			47,557
mont	10		1	199	22	213	7	133	263	13,226	147	4			14,271
bologna	277	1,509	412	707	540	4,071	230	2,025	249	292	331,325	12,106			362,887
ferrara	230	4,859	19	29	485	72	19	5	6		2,516	103,234			112,225
Total	13,123	7,426	231,454	171,285	30,628	99,888	34,554	24,738	42,245	17,423	343,257	122,164			1,489,032

Fonte Istat e Regione Emilia-Romagna

Rapportando l'autocontenimento da offerta (residenti occupati nell'area su occupati totali dell'area) con quello da domanda (residenti occupati nell'area su residenti occupati), si ha un indice di forza attrattiva nell'area. Se l'indice è superiore a 1, l'area attrae più lavoratori di quanti ne cede, e viceversa; in quanto la domanda di lavoro non riesce a trovare una offerta adeguata nell'area.

L'Area Nord presenta nel 2001 un indice di 101,2 – più basso di Sassuolo e Modena ma più elevato che Carpi (0.97) e Vignola (0.91) – confermando che si tratta di un polo produttivo in grado di attrarre più del polo carpigiano, che pure ha una dimensione assoluta maggiore.

La composizione del valore aggiunto al 2002, comparata col vicino SLL di Carpi, mostra la



particolarità del sistema produttivo dell'Area Nord. Mentre il contributo dell'industria al valore aggiunto totale è identico nei due SLL e pari al 50%, nell'Area Nord è molto più forte il contributo dell'agricoltura, mentre più basso è il valore aggiunto del settore dei servizi.

La serie storica del valore aggiunto per SLL è omogenea fino al 2002, in quanto basata sui SLL del 1991. Dal 2003 non è direttamente confrontabile, poiché è basata sui SLL del 2001, il che, come abbiamo detto, per l'Area Nord comporta l'aggiunta di Bondeno, comune di 16,000 abitanti.

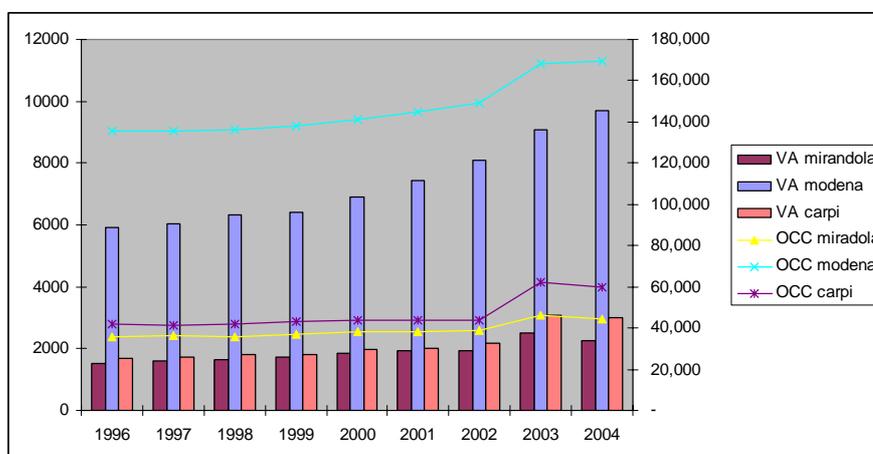
Pur tenendo conto di questo *caveat*, l'esame della serie storica del valore aggiunto, comparativamente a quello dei SLL vicini, consente di comprendere il comportamento e le caratteristiche del sistema produttivo dell'Area Nord, che fino al 2002 ha avuto una delle crescite più forti della regione.

La figura 1 riporta la serie del valore aggiunto (barre misurate sull'asse di sinistra in milioni di euro) e degli occupati interni (linee misurate sull'asse di destra in migliaia di unità), per i Sistemi Locali del Lavoro di Modena, Carpi e Mirandola.

Per Carpi e Mirandola il 2004 mostra una flessione nel valore aggiunto, il cui trend rimane comunque elevato.

Il tasso di crescita del valore aggiunto medio annuo di Mirandola è del 4%, inferiore al 5,4% di Modena e pari a quello di Carpi.

Fig. 1 – Valore aggiunto e occupati interni dei SLL di Modena, Mirandola, Carpi.



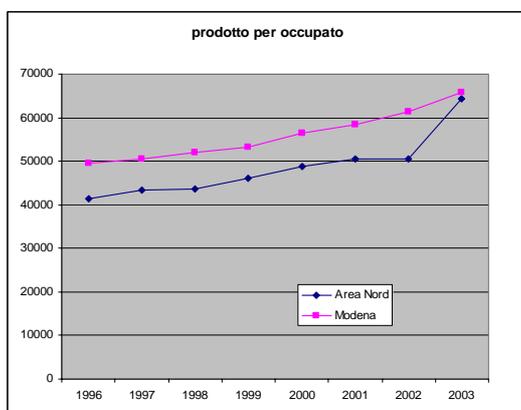
Fonte: Istat

La ricchezza pro-capite (valore aggiunto/popolazione) vede fino al 2003 una crescita maggiore che a Carpi e Modena, attestandosi a 25.000 euro circa; tale livello diminuisce nel 2004 a 23.000, in parte per l'assestamento della base di calcolo e in parte per la congiuntura.

Il prodotto pro-capite (valore aggiunto/occupati) nel 2003 quasi raggiunge quello di Modena, con una crescita media annua del 3,6% misurata sul 2002.

Un'importante conferma del progresso compiuto negli ultimi anni non solo in termini di occupazione, ma di reddito viene dall'indagine CAPP sulla ricchezza delle famiglie modenesi.

Prendendo a riferimento il reddito equivalente medio provinciale di 23,900 euro, quello dell'Area Nord risulta di 23,500, praticamente uguale e ben al di sopra della mediana, pari a 21,000 euro circa.



La linea della povertà, pari al 60% della mediana, risulta essere di 12.610. La percentuale media di poveri (al di sotto del 60% del reddito mediano) della provincia è del 15,7%; mentre quella dell'Area Nord è del 13%. Ciò denota non solo una maggiore ricchezza, ma soprattutto una sua distribuzione meno sperequata e di conseguenza un maggior equilibrio sociale.

La struttura del mercato del lavoro dell'Area Nord nel 2005, comparata con quella dei più forti SLL della provincia, non mostra differenze di rilievo: il tasso di attività e di occupazione è appena più basso di Modena e di 1.5 punti più basso di Carpi; il tasso di disoccupazione è compreso tra quello di Carpi e di Modena (tab. 2).

Tab. 2 – Tassi generali di attività, occupazione e disoccupazione per alcuni SLL a Modena

2005				
COD_SLL_01	Denominazione	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione
205	CARPI	56.9	55.0	3.4
207	MIRANDOLA	55.2	53.2	3.6
208	MODENA	55.8	53.7	3.8
211	SASSUOLO	58.2	56.2	3.5

Fonte: Istat

Dai dati del Servizio Lavoro della Provincia di Modena, che permettono la significatività statistica al livello territoriale, è possibile osservare che il mercato del lavoro dell'area risulta più dinamico di quello medio provinciale. Un tasso di occupazione specifico pari al 70,7% colloca l'Area Nord tra i mercati del lavoro che hanno già raggiunto uno degli obiettivi di Lisbona, mentre la disoccupazione risulta di 9 decimi di punto superiore a quella provinciale (4,5% rispetto al 3,6%).

Infine, qualche dato sulla situazione scolastica superiore desunto dalle statistiche frammentate e poco utilizzabili a livello aggregato fornite dalla Provincia. Da esse l'informazione di maggior rilievo pare essere quella degli abbandoni scolastici. Negli istituti tecnici superiori dell'Area Nord essi sono drasticamente calati nel 2005 rispetto al 1995, e si sono allineati a quelli medi della provincia.

1.2 La struttura e la dinamica della popolazione

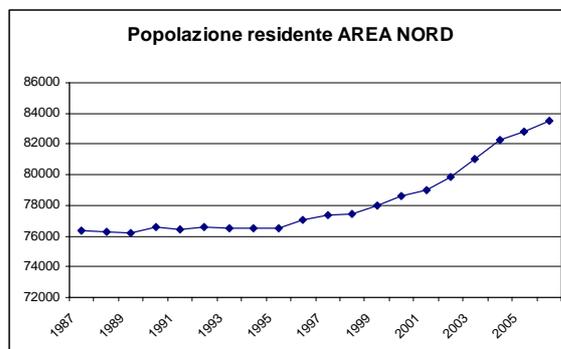
A fine 2006 nei nove comuni dell'Area Nord della Provincia di Modena risiedono 83.488 persone, pari a circa il 12,5% della popolazione provinciale. Come in Provincia di Modena, circa il 51% della popolazione dell'area è di sesso femminile, mentre nell'area si ritrova una quota popolazione anziana maggiore (21,8% della popolazione totale rispetto al 20,9% del dato provinciale).

L'Area Nord ha una struttura della popolazione che risente maggiormente rispetto alla media provinciale della presenza elevata di quote di popolazione anziana. L'indice di vecchiaia, nel 2006, risulta così circa 10 punti superiore a quello medio provinciale, mentre quello di dipendenza giovanile di poco inferiore a quello medio provinciale.

Una quota relativamente maggiore di popolazione anziana e una quota di popolazione giovane relativamente di poco inferiore alla media provinciale determinano valori degli indici di struttura e di ricambio della popolazione attiva maggiormente squilibrati rispetto ai valori medi provinciali. Nell'area sono infatti 107 rispetto alle 109 del dato medio provinciale le persone di età compresa tra 60 e 64 anni ogni 100 residenti di età tra i 15 e i 39 anni, mentre sono 127 ogni 100 residenti di età compresa tra i 15 e i 19 anni le persone potenzialmente in uscita dal mercato del lavoro (60-64 anni), rispetto ad un dato medio provinciale di 131 residenti di età compresa tra i 60 e 64 anni sulla popolazione di età compresa tra i 15 e 19.

L'andamento della popolazione nell'Area Nord ricalca, seppur con alcuni distinguo, la dinamica demografica provinciale. Tra il 1987 e il 2006 nell'area la popolazione è aumentata con un tasso di crescita⁵ inferiore a quello medio provinciale (11,73‰ rispetto al 14,6‰ della media provinciale). Ma se si suddivide questo arco temporale in due periodi, dal 1987 al 1995 e dal 1996 al 2006, la dinamica è differente solo nel primo periodo, in cui nell'Area Nord la popolazione si è mantenuta pressoché invariata (0,3‰) a fronte di una crescita provinciale del 2,8‰. Nell'ultimo decennio la popolazione nelle due aree è cresciuta praticamente con la medesima velocità: 8,8‰ in provincia e 8,0‰ nell'Area Nord.

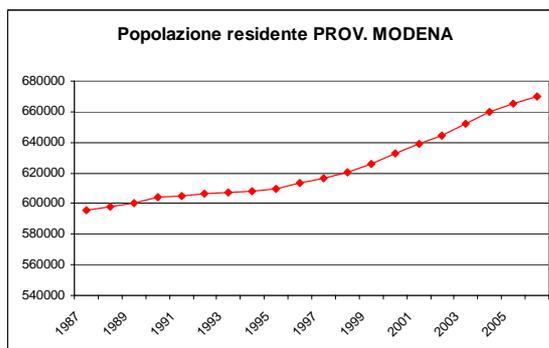
**Fig. 2 – Popolazione residente- Anni 1987-2006.
Area Nord**



Fonte: Regione Emilia-Romagna.

⁵ Qui è stato calcolato il tasso di crescita esponenziale della popolazione dato da: $r = (\ln(P^t/P^0)/t) \cdot 1000$.

Fig. 3 – Popolazione residente- Anni 1987-2006. Provincia di Modena.



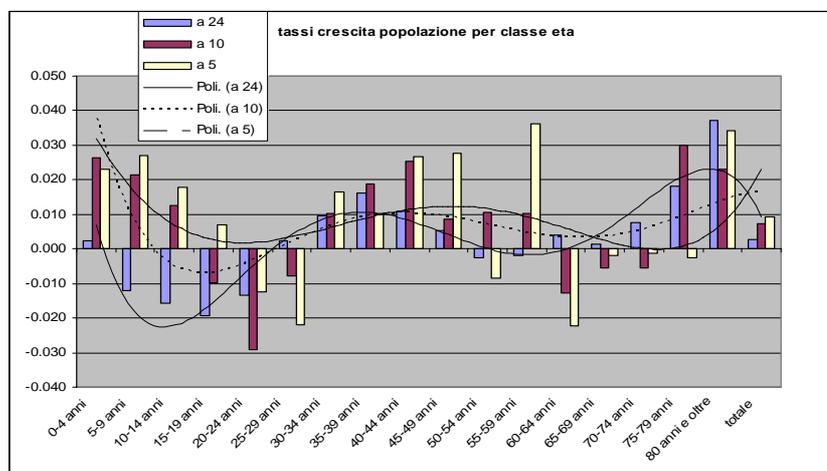
Fonte: Regione Emilia-Romagna.

Il 1996 è quindi l'anno in cui si interrompe un trend storico dell'Area Nord: si inverte la tendenza alla stagnazione, si ferma l'emigrazione e crescono i contingenti di popolazione giovane e in età di lavoro. La struttura per età della popolazione, avviata verso un forte invecchiamento, si riequilibra.

Ciò è evidente osservando la figura 4, in cui per ogni contingente quinquennale di età sono riportati i tassi di variazione, misurati in tre diversi archi di tempo, e interpolati dalle rispettive curve di trend.

Se si osservano i tassi specifici di crescita medi della popolazione nel periodo 1987-2005 (barre blu, linea continua) è possibile notare la diminuzione dei contingenti giovanili fino a 24 anni e l'aumento delle classi di età più anziane. La media degli ultimi 10 anni (barre rosse e linea tratteggiata fine) è caratterizzata da tassi specifici positivi per i giovani; un forte incremento delle classi centrali e una attenuazione dei tassi di crescita delle classi anziane. Tale andamento è ancor più accentuato osservando la media degli ultimi 5 anni. È quindi a partire dagli ultimi 10-12 anni che nell'Area Nord avviene un forte ripresa della crescita della popolazione, accompagnata dal permanere in zona delle classi più giovani, precedentemente in calo.

Fig. 4 – Tassi di crescita per classi quinquennali d'età della popolazione in tre diversi periodi: media 1987-2005, media 1996-2005, media 2001-2005.

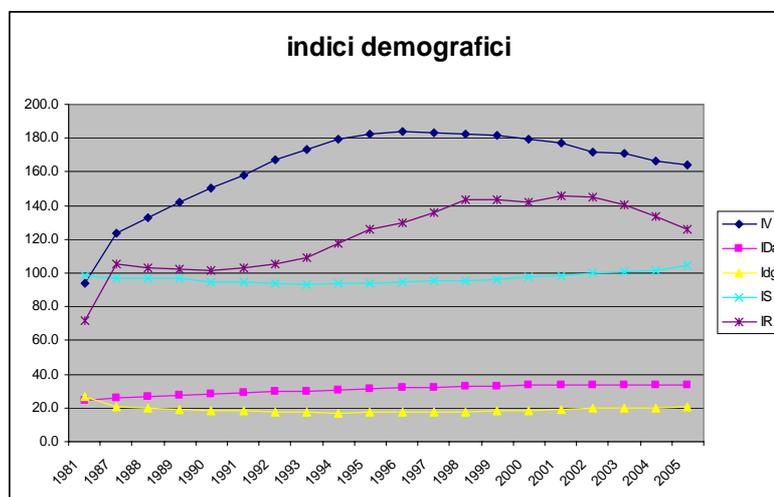


Fonte: Regione Emilia-Romagna.

L'inversione del trend negativo è ulteriormente illustrata dall'andamento dei principali indici demografici, riportati in figura 5. Anzitutto l'indice di vecchiaia, dopo aver superato i 180 anziani ogni 100 giovani fino a 14 anni nel 1996, scende agli attuali 160. L'indice di ricambio della popolazione in età attiva (64-60/15-19), cresciuto fino a superare i 140 anziani ogni 100 giovani nel 2001, scende oggi a un più sostenibile livello di 120.

L'indice di dipendenza è riportato separatamente per la popolazione giovane e anziana. In sostanza, ogni 100 persone in età di lavoro ve ne sono circa 20 fino a 14 anni (e la tendenza è di crescita del rapporto); ve ne sono inoltre 35 oltre i 64 anni. Tale incidenza appare stabile o in lieve calo. In definitiva, la struttura della popolazione appare bilanciata nelle sue componenti principali.

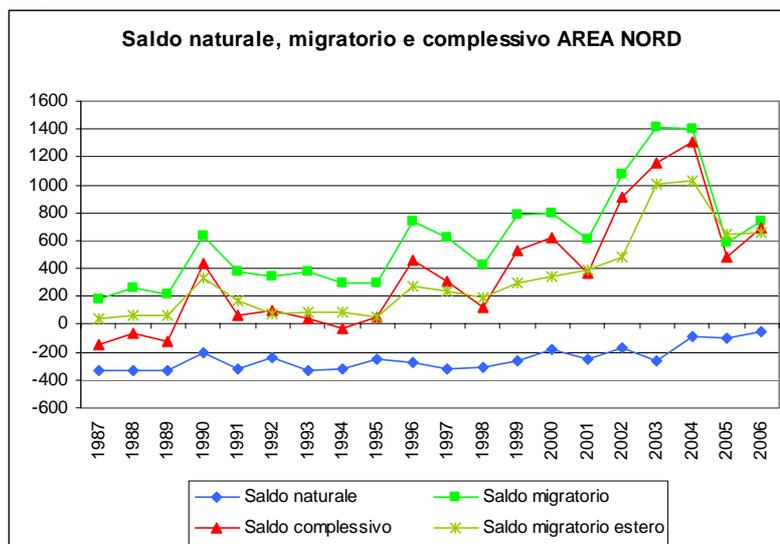
Fig. 5 – Area Nord. Indici demografici 1981-2006.



Fonte: Regione Emilia-Romagna.

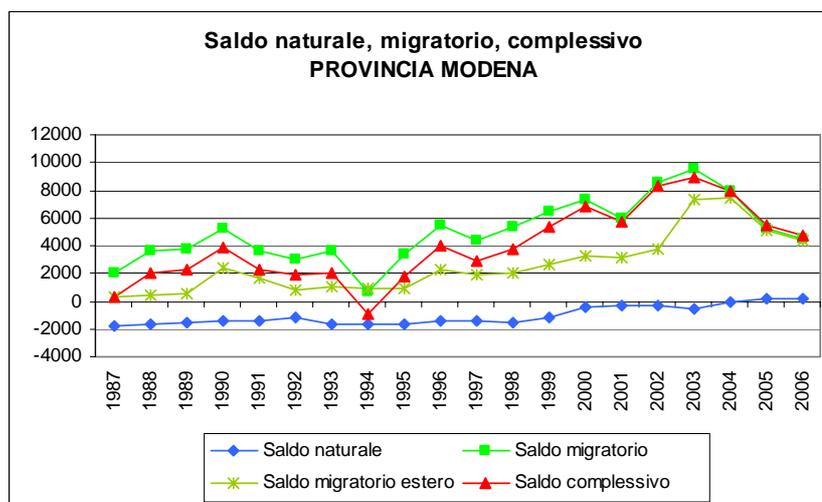
La dinamica della popolazione dipende da tre componenti: speranza di vita, saldo naturale e saldo migratorio. Mentre la prima componente si modifica lentamente e non presenta scostamenti rispetto al resto della provincia, le altre due imprimono una evidente accelerazione alla crescita. Dalla figura 6 è possibile osservare come sia il saldo migratorio a determinare l'andamento del saldo complessivo, in particolare risulta evidente l'importanza della componente migratoria straniera che ricalca quella complessiva. Di particolare interesse è l'andamento del saldo naturale che anche grazie alla componente migratoria straniera dal 2004 sta pian piano aumentando e riavvicinandosi allo zero, pur mantenendosi su livelli negativi.

Fig. 6 – Saldo naturale, migratorio e complessivo. Area Nord.



Fonte: Regione Emilia-Romagna.

Fig. 7 – Saldo naturale, migratorio e complessivo. Provincia di Modena.



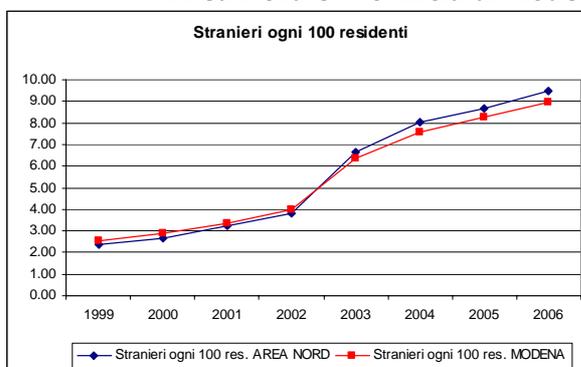
Fonte: Regione Emilia-Romagna.

In provincia si ritrovano dinamiche con lo stesso segno, ma meno accentuate: forte componente migratoria ed in particolare quella straniera. L'unica differenza risiede nel saldo naturale, che in provincia di Modena ha raggiunto valori positivi già nel 2004.

L'afflusso di popolazione straniera ha dato un contributo importante alla crescita complessiva, con la conseguenza che nel 2006 nell'Area Nord si contano 9,5 stranieri ogni 100 residenti, rispetto ad un dato medio provinciale di 8,9 ogni 100 residenti. Tale maggiore quota di popolazione straniera rispetto alla media provinciale è il frutto di un andamento che si accentua a partire dal 2003. Fino a quella data, infatti, la quota di popolazione straniera dell'area è risultata inferiore a quella media provinciale. Fino al 2003 tassi di immigrazione sono stati maggiori a Modena che nell'Area Nord, a partire da

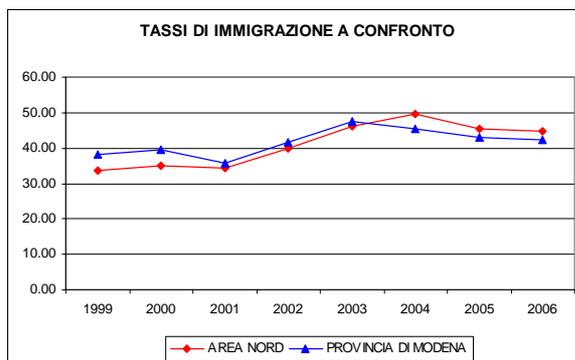
quell'anno, la situazione si ribalta e si registrano saggi relativamente maggiori a quelli medi provinciali.

Fig. 8 – Stranieri ogni 100 residenti per anno. Area Nord e Provincia di Modena.



Fonte: Regione Emilia-Romagna.

Fig. 9 – Tassi di immigrazione per anno. Area Nord e Provincia di Modena.



Fonte: Regione Emilia-Romagna.

Le proiezioni demografiche per l'Area Nord

Secondo le elaborazioni della Provincia di Modena, nel 2014, nell'Area Nord si dovrebbero contare 85.853 residenti in base allo scenario medio (tasso di crescita del 0,6% annuo). Ma l'andamento già oggi è superiore a quello dello scenario massimo (tasso di crescita dell'0,8%). Dai dati Istat, al 31 dicembre 2006 si contavano già nell'Area Nord 83.488 residenti; pertanto se il trend finora registrato si confermasse, per le proiezioni demografiche a breve dell'Area sarebbe opportuno utilizzare il tasso di crescita dello scenario più elevato.

Tab. 3 – Area Nord: proiezioni demografiche 2002-2014

Area Nord	Scenario medio (Flussi migratori = media 1999-2001)		Scenario massimo (Flussi migratori = max 1997-2001)	
	Popolazione	Famiglie	Popolazione	Famiglie
2002	79.864	31.505	79.864	31.505
2006	81.841	33.014	82.556	33.300
2014	85.853	36.458	88.151	37.424
Var. ‰ 2014/2002	6.03	12.17	8.23	14.35

Fonte: Osservatorio Demografico Provincia

Utilizzando i tassi di crescita continua della popolazione così come individuati dalla Provincia di Modena per le proprie proiezioni nello scenario massimo ed applicandole alla popolazione di dicembre 2006, si può stimare che al 2016 la popolazione dell'area oscillerà attorno ai 90.000 abitanti, con un tasso di crescita del 0,8%.

Utilizzando questo semplice metodo è possibile così stimare la popolazione residente nell'area tra 10 anni. Dal momento che gli scenari più convincenti paiono essere quello medio e quello massimo, l'Area Nord nel 2016 dovrebbe ospitare 88.674 residenti nel primo caso, 90.647 nel secondo.

Tab. 4 – Area Nord: proiezioni demografiche 2002-2014

	Scenario medio (Flussi migratori media 1999- 2001=0.6%)	Scenario massimo (Flussi migratori max 1997-2001 =0.8%)
2006	83.488	83.488
2016	88.674	90.647

Nota In queste proiezioni non si considera Bondeno, che però fa parte del sistema Locale del lavoro e che concorre a definire un bacino di relazioni economiche e sociali di oltre 100 mila abitanti.

1.3 L'attività economica

I dati fin qui esposti mostrano che, negli ultimi 10 anni, i comuni l'Area Nord della provincia di Modena, hanno conosciuto un processo di forte crescita, dopo anni di stagnazione e di marginalità rispetto ai principali poli produttivi della provincia. Tale crescita è probabilmente destinata a continuare, rendendo l'area un polo economico attrattivo anche per le zone decentrate delle province confinanti. È interessante allora esaminare da vicino le caratteristiche del sistema produttivo dell'area, alla ricerca dei fattori di specializzazione che sostengono lo sviluppo recente.

La tecnica più usata per sintetizzare le caratteristiche della struttura produttiva di un territorio è l'uso degli quozienti di localizzazione. Essi descrivono la quota di occupazione per ogni settore di un territorio, relativamente alla quota regionale di occupazione dello stesso settore.⁶

⁶ Il Quoziente di Localizzazione (QL_{ir}) è definito come il rapporto tra la quota di occupazione O in un dato settore i in una certo territorio (o regione) r , relativamente

L'analisi dell'indice di localizzazione fornisce indicazioni al riguardo della vocazione produttiva di un'area rispetto a quella della regione. In termini di analisi della base economica di un'area, la logica è che se la quota di occupazione di un settore in un territorio è più grande di quella regionale ($QL_{ir} > 1$) allora quel territorio è specializzato nella produzione del bene di quel settore. Se per semplicità assumiamo che la funzione di produzione è la stessa per tutti i territori; e che è identico anche il comportamento di consumo delle famiglie; allora un quoziente maggiore di uno implica che il territorio è esportatore netto del prodotto di quel settore. Il livello di specializzazione in un'area diventa così un indicatore indiretto della sua capacità esportatrice⁷. Nel caso dell'Area Nord, il denominatore ritenuto adatto a ricavare i quozienti è quello regionale, che funge quindi da parametro di riferimento. I risultati vengono riportati separatamente per l'industria e i servizi. Le figure riportano inoltre per ogni settore il quoziente del 2001 e il quoziente 1981, per soffermarsi sulle eventuali differenze intercorse in vent'anni.

La figura 10 mostra che quasi tutti i settori agro-industriali hanno un $QL > 1$; possiamo quindi distinguere tre gruppi di specializzazione: quelli di fortissima specializzazione (indice superiore a 3); quelli di media specializzazione (con indice tra 1 e 3); quelli di non specializzazione (inferiori a 1). Nel primo gruppo si colloca il biomedicale (che raggiunge un QL di 11), il settore cartotecnico, il tessile l'abbigliamento. Ma mentre la specializzazione biomedicale, la cartotecnica e quella dell'abbigliamento rispetto al 1981 aumentano fortemente, quella tessile diminuisce. Nel secondo gruppo, oltre ai settori connessi all'agricoltura, è forte il comparto autoveicoli e rimorchi, i prodotti chimici, le ceramiche, le lavorazioni in metallo. Si rafforza molto il settore costruzioni. Nel terzo gruppo infine si colloca l'industria del legno, la produzione di macchine, l'industria del mobile che peggiora fortemente rispetto al 1981.

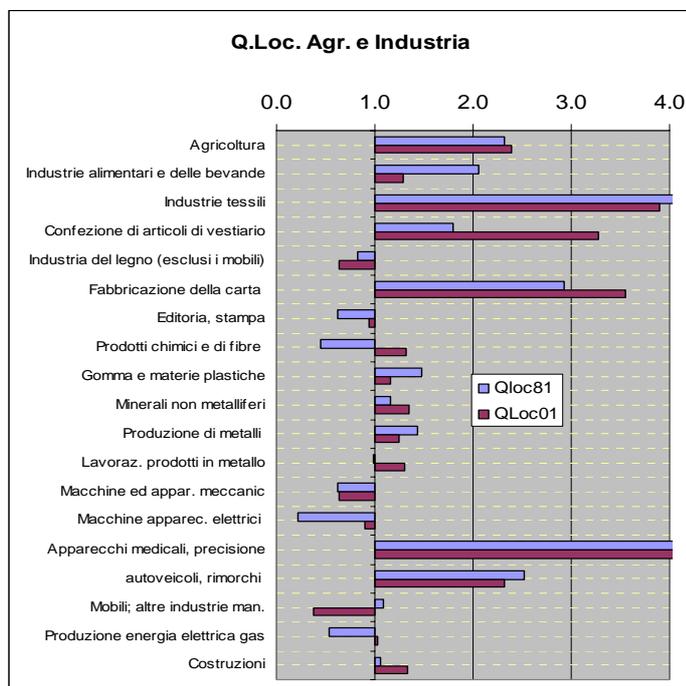
Attorno a un nucleo di settori a forte specializzazione, vi è un insieme vario di industrie di supporto, alcune in crescita altre in declino.

alla proporzione di occupazione dello stesso settore a livello regionale (o nazionale) n , ed è dato da

$$QL_{ir} = \frac{O_{ir}}{O_r} \bigg/ \frac{O_{in}}{O_n}$$

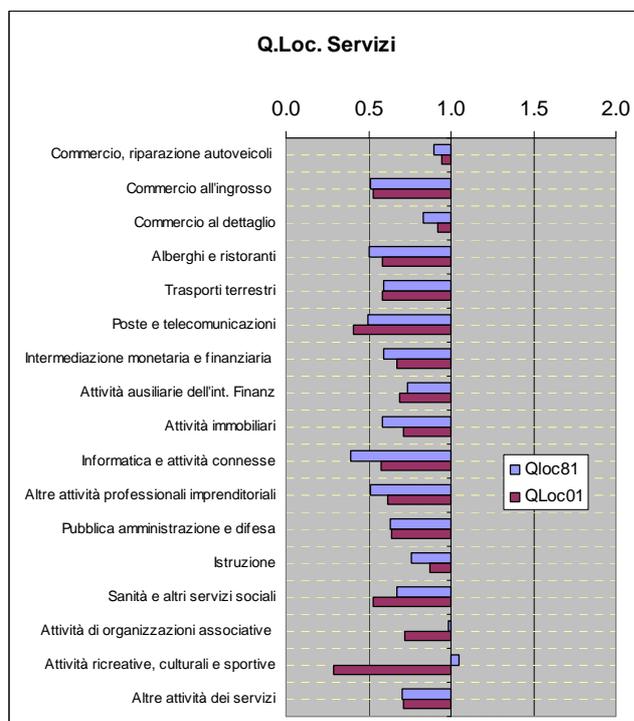
⁷ P. McCann, *Urban and Regional Economics*. Oxford, OUP, 2001.

Fig. 10 – Quoziente di localizzazione delle attività dell’Area Nord rispetto alla Regione.



Fonte: Istat, Censimento dell’Industria, 2001 e 1981.

Fig. 11 – Quozienti di localizzazione settoriali rispetto alla Regione .



Fonte: Elaborazioni si dati CIS 1981 e 2001 Istat.

Opposto è il quadro che emerge osservando la specializzazione dei servizi alle imprese e alle persone. L'Area Nord risulta, infatti, particolarmente carente di servizi. Notevolmente deficitari, rispetto al dato medio regionale, anche il commercio, gli alberghi e ristoranti.

Tralasciando i servizi pubblici, nei quali in vent'anni sono avvenute riorganizzazioni e centralizzazioni (sanità, poste, ecc), si può osservare una situazione stabile per il commercio e i trasporti, e un miglioramento per quanto riguarda i servizi finanziari, informatici, alberghieri, e le altre attività professionali e imprenditoriali. Tale miglioramento rispetto al 1981 non è sufficiente ad avvicinare la specializzazione dell'area alla media regionale. Con comprensibili conseguenze sui percorsi lavorativi e professionali nel mercato del lavoro e sulla disponibilità di servizi alle imprese in loco.

La base economica dell'area ha quindi uno spiccato carattere manifatturiero, con alcuni settori leader ed altri di industrializzazione leggera di appoggio. La specializzazione dei servizi è invece inferiore alla media regionale. A questo concorre probabilmente la non elevata dimensione dei centri urbani del polo produttivo. Si tratta di una rete di comuni di media dimensione, in cui il centro maggiore è Mirandola (23.000 abitanti), e solo altri due raggiungono i 10.000 abitanti.

La crescita dell'occupazione

Dopo aver illustrato i settori di specializzazione dell'Area Nord, passiamo ora ad esaminare le dimensioni della crescita occupazionale e le sue determinanti. Tra il censimento del 1991 e quello del 2001 gli addetti alle unità locali sono aumentati di circa 3.500 unità, pari ad una variazione dell'11%. Tale dato risulta in linea a quello medio provinciale, seppur di poco inferiore: in provincia, infatti, il numero di addetti è aumentato del 12% circa, per una variazione di 33.824 unità. Si pone quindi la questione della specificità di questo tasso di crescita. Infatti, se fossimo davanti ad una crescita generalizzata di tutta l'economia, il dato dell'Area Nord avrebbe un mero significato descrittivo.

È possibile stabilire, sia pure in modo approssimato, quanto di questa crescita sia dovuto a fattori inerziali comuni a tutta l'economia, e quanto sia invece specifico dell'area, e quindi indicativo della sua competitività e della sua forza auto-propulsiva?

La tecnica cosiddetta di *shift-share* scompone il tasso di crescita locale tra due periodi di tempo nei suoi componenti principali, ovvero la quota di crescita nazionale tendenziale; la quota di crescita generale delle specifiche industrie presenti nell'area; e la quota dovuta a un effetto locale di competitività. In tal modo, è possibile stabilire quanta parte della crescita dell'occupazione è stata determinata da fattori di sviluppo endogeni dell'area.⁸

⁸ Il calcolo è stato effettuato per ottenere le quote di occupazione dovute ai diversi fattori di crescita nel seguente modo. Sia *NS* la quota di occupazione locale dovuta alla crescita regionale, *MIX* la quota di occupazione locale dovuta alle singole industrie regionali, e *LS* la quota di occupazione locale dovuta a fattori di competitività del territorio. Siano inoltre *OccAN* l'occupazione dell'area Nord, *OccER* l'occupazione regionale, in apice l'anno del censimento, ed in pedice l'indice *i* ad indicare la specifica industria sia a livello regionale che locale.

Si procede quindi a calcolare anzitutto *NS*, gli occupati per effetto della tendenza regionale. In secondo luogo, alla crescita di ogni singola industria in regione si sottrae

Da tale analisi emerge in sintesi che la crescita di 3.500 addetti nell'area, pari all'11% rispetto al 1991, è stata per il 90% effetto della tendenza regionale; l'andamento *regionale* dei settori presenti nell'Area Nord ha invece contribuito in maniera negativa per -57%; infine, la componente locale ha contribuito per il 66% alla crescita totale degli addetti (la somma algebrica delle tre percentuali è pari a 100).

Per rendere visibile il ruolo dei tre fattori di crescita per ogni settore economico, si riporta il loro effetto in termini di variazione degli addetti.

Si consideri, ad esempio, con riferimento alla figura 12, il settore biomedicale che è il settore manifatturiero che, nel periodo intercensuario ha fatto registrare la crescita più sostenuta, pari a 1.136 addetti. Ebbene, se il settore fosse cresciuto per il solo effetto tendenziale dell'economia regionale, avrebbe avuto un aumento di 250 addetti; l'andamento dell'industria biomedicale a livello regionale avrebbe comportato un ulteriore aumento di 170 addetti. La parte più rilevante della crescita, 720 addetti, è spiegato dalla forza locale del settore.

Inoltre, probabilmente, lo sviluppo del biomedicale induce una crescita dell'occupazione, pur contenuta, nell'industria chimica e nell'industria della gomma e della plastica.

Anche la meccanica fa registrare un andamento positivo per effetto prevalente di fattori locali

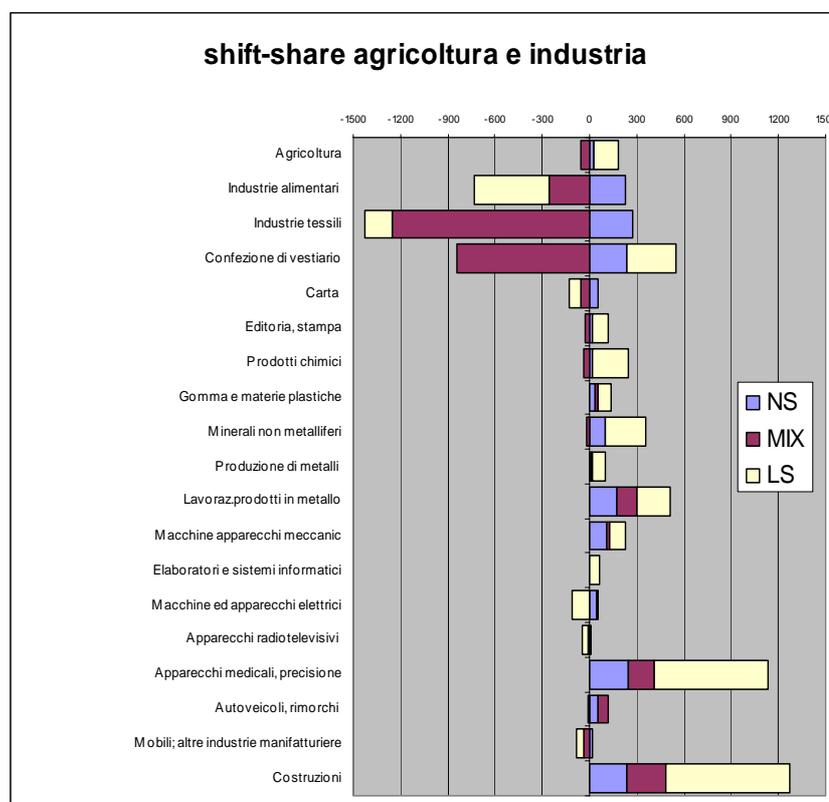
Il settore tessile, invece, ha subito una diminuzione di 1.100 addetti. Tale diminuzione è per la maggior parte spiegata dall'andamento regionale del settore, e in piccola parte dalla non forte competitività dell'industria locale; la crescita generale dell'economia attenua gli effetti di tale diminuzione, che altrimenti sarebbe stata ancor più accentuata. Le imprese del settore confezioni invece, pur investite dalla crisi specifica del settore, mostrano una capacità di recupero anche a livello locale. Anche le industrie alimentari hanno perso posti di lavoro, sia per l'andamento generale di questa industria, sia per la minor competitività dell'industria locale.

Il settore delle costruzioni, infine, ha contribuito fortemente alla crescita dell'occupazione pari a quasi 1.300 addetti. Tale crescita è dovuta per 240 addetti alla crescita generale dell'economia; per altrettanti alla crescita specifica dell'industria delle costruzioni; e per circa 800 addetti si tratta di una crescita spiegata dal buon andamento dell'industria locale.

il tasso generale regionale, ottenendo il contributo all'occupazione locale della particolare struttura produttiva. Infine, la quota dell'occupazione locale si ottiene moltiplicando l'occupazione locale dell'anno base per la differenza tra la quota dell'industria regionale e quella dell'industria locale. In breve:

$$\begin{aligned}
 NS &= OccAN_{1991} * (OccER_{2001} / OccER_{1991}) \\
 MIX &= OccAN_{1991} * [(OccER_{2001} / OccER_{1991})_i - (OccER_{2001} / OccER_{1991})] \\
 LS &= OccAN_{1991} * [(OccAN_{2001} / OccAN_{1991})_i - (OccER_{2001} / OccER_{1991})_i]
 \end{aligned}$$

Fig. 12 – Scomposizione *shift-share* della variazione degli addetti tra i Censimenti 1991-2001 per settori nell’Area Nord di Modena.



In definitiva, per quanto riguarda le attività produttive, i settori la cui crescita è fortemente spiegata da fattori di forza locale, piuttosto che da una tendenza dell’economia o dell’industria regionale, sono il biomedicale, le costruzioni, le confezioni, la lavorazione dei metalli, la ceramica. Viceversa, i settori in cui l’andamento locale è stato negativo, indipendentemente da quello regionale, sono l’alimentare, il tessile, i mobili, le macchine elettriche.

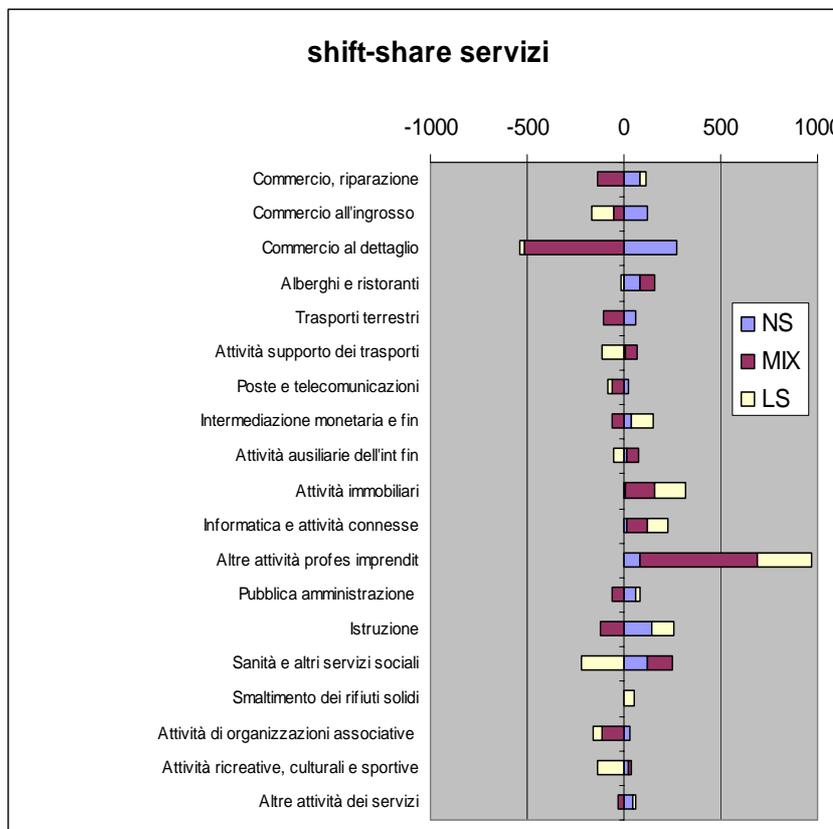
Passiamo ora a considerare il settore dei servizi, riportato nella figura 13. La crescita più consistente, quasi 1.000 addetti, è avvenuta nel settore delle attività imprenditoriali e professionali. Tale crescita è in piccola parte spiegata dall’andamento generale dell’economia, in gran parte dalla crescita del peso specifico di questo settore in regione; ma per quasi 300 addetti la crescita è dovuta a fattori locali.

Stesso andamento, anche se con dimensioni più contenute, mostrano altri settori dei servizi alle imprese, quali le attività informatiche e immobiliari, e, in parte, le attività finanziarie.

E’ invece negativo l’andamento del commercio all’ingrosso e al dettaglio e le attività legate ai trasporti. Qui non si esercitano forze locali in grado di invertire la tendenza al calo di questo tipo di industrie.

Si tralascia di descrivere l’andamento del settore pubblico, sia per la scarsa rilevanza del suo peso occupazionale; sia perché, come già accennato, il suo andamento, per definizione, non risente di fattori di competitività.

Fig. 13 – Scomposizione *shift-share* della variazione degli addetti tra i Censimenti 1991-2001 per settori nell’Area Nord di Modena.



Fonte: Elaborazioni su dati CIS 1981 e 2001 Istat.

In sostanza, per quanto riguarda i settori che hanno subito una riduzione del numero di addetti (alimentare, tessile e abbigliamento, commercio all’ingrosso e al dettaglio), si può osservare come comune denominatore il forte effetto inibitore giocato dalla componente di MIX strutturale. Una parte di industrie di specializzazione nell’Area Nord appartiene settori che hanno registrato una diminuzione dell’occupazione a livello regionale, nonostante in alcuni casi la componente tendenziale e locale abbiano giocato un ruolo importante nel favorire la crescita degli addetti. Sono questi i casi delle confezioni e del commercio al dettaglio. In alcuni casi la componente locale non solo non riesce a favorire lo sviluppo economico settoriale, ma lo deprime: si tratta dell’alimentare, delle macchine elettriche e dei mobili, del commercio e dei trasporti.

Ma per il resto, la competitività locale appare forte nel biomedicale, nelle costruzioni, nella lavorazione del metallo e nelle macchine, nelle confezioni, nella chimica, nella ceramica, nelle attività professionali.

Le analisi sui dati censuari hanno il vantaggio di consentire confronti attendibili nel tempo, ma lo svantaggio di riferirsi a un periodo, il 2001, ormai lontano e rispetto al quale sono avvenuti molti cambiamenti nell’economia. Quanto sono ancora attendibili?

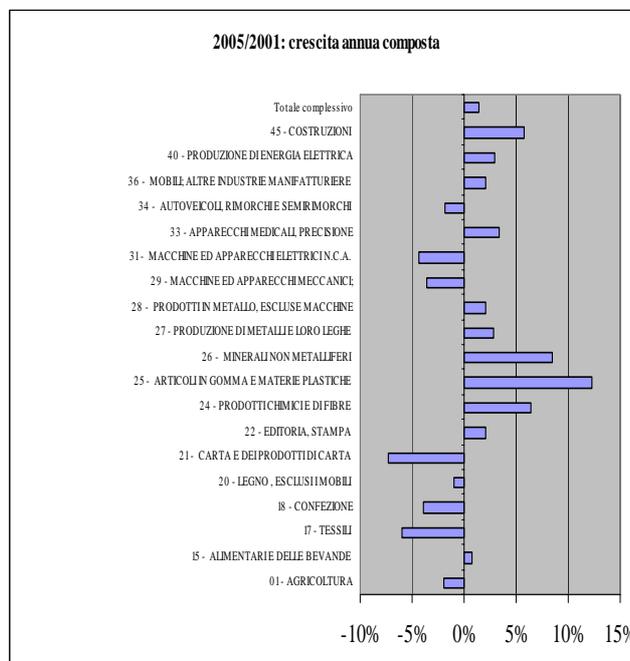
La dinamica economica post-censuaria può essere analizzata a partire dai dati della Camera di Commercio, Industria e Artigianato, ottenuti incrociando diversi archivi delle imprese. Dall’analisi dei saggi di crescita annui degli

addetti alle imprese attive tra il 2001 e il 2005, è possibile confermare il trend intercensuario e l'analisi settoriale fin qui svolta.

Fig. 14 – Tassi annui di variazione degli addetti 2001-05 delle attività economiche dell'Area Nord.

Tra il 2001 e il 2005, continuano a crescere soprattutto i settori industriali del biomedicale, e i settori dell'indotto quali gli articoli in gomma e plastica, i prodotti chimici. Continuano a crescere anche le costruzioni, le ceramiche e le lavorazioni del metallo, mentre continua il trend negativo del tessile e abbigliamento e della carta.

Fonte Elaborazioni su dati CCIAA Modena.



Per una crescita bilanciata

Il tasso di crescita del prodotto è pari al tasso di crescita dell'occupazione occupati più il tasso di crescita della produttività.

$$* * *$$

$$y = a + n$$

Quindi il livello dell'occupazione dipende dal tasso di crescita del reddito meno la crescita della produttività: l'occupazione aumenta solo se il reddito cresce più della produttività.

Ipotizziamo che gli occupati rimangano una proporzione costante con la popolazione (oggi è il 53% circa) e che quindi crescano al medesimo tasso di crescita della popolazione (0,08%). Con questi valori nel 2016 la popolazione si attesterà attorno ai 91.000 abitanti, generando 48.000 potenziali occupati.

Supponiamo che la produttività cresca attorno all'1,5-2%. Perché vi sia equilibrio nell'occupazione, il reddito deve crescere di altrettanto. Se il reddito crescesse più della produttività, vi sarebbe un fabbisogno di ulteriori occupati, e quindi una tensione sul mercato del lavoro dal lato della domanda. Se il reddito cresce meno, vi sarebbe un eccesso di occupati, con tensioni dal lato dell'offerta.

Tab. 5 – Variazioni dell’occupazione per diversi tassi di valore aggiunto e di produttività

	valore aggiunto				
produttività	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%
1.0%	0	241	482	723	965
1.5%	-241	0	241	482	723
2.0%	-482	-241	0	241	482
2.5%	-723	-482	-241	0	241
3.0%	-965	-723	-482	-241	0
3.5%	-1206	-965	-723	-482	-241

Nota: Scenario: popolazione a 91.000 abitanti.

Questo grossolano esercizio di contabilità della crescita indica che il polo produttivo dell’Area Nord, che sperimenta tassi di incremento della produttività di circa 1,6%, deve continuare a crescere attorno al 2% di reddito per rimanere in equilibrio con il mercato del lavoro, a parità di ogni altra condizione.

2. Il sistema produttivo biomedicale

Secondo una definizione proposta nel 1978 dall’*Office Technology Assesment* del Congresso degli Stati Uniti e ripresa in seguito dall’Organizzazione Mondiale della Sanità, l’industria medica comprende tutte le imprese che producono apparecchiature, strumenti, farmaci e procedure utilizzate per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento della malattia e la riabilitazione. (Mariani, 2001)⁹. Secondo la definizione data dal CNR (1987)¹⁰, il settore biomedicale comprende l’insieme delle tecnologie e dei prodotti che afferiscono alla sanità, ad eccezione dei farmaci.

L’industria è caratterizzata da una costante introduzione sul mercato di nuovi prodotti ad alto contenuto tecnologico. Il settore biomedicale, nel corso degli ultimi decenni, è stato investito da numerose innovazioni tecnologiche e scientifiche che hanno dato impulso alla creazione di nuovi sistemi di diagnosi, trattamento e riabilitazione. Questo ha, inevitabilmente, comportato il rapido sviluppo di nuovi campi disciplinari e di applicazione nella biomeccanica, nei biomateriali, nei biosensori, nella strumentazione biomedicale, nelle biotecnologie e nei supporti informatici per la medicina.

Il valore del mercato mondiale è stimato intorno a 187 miliardi di dollari nel 2005 (di cui 80 miliardi negli USA, 62 in Europa e 19 in Giappone)¹¹. A livello mondiale, i primi tre paesi esportatori sono USA, Germania e Giappone, con l’Italia che si colloca all’ottavo posto. In Europa, la Germania costituisce il mercato principale tra i paesi europei, rappresentando quasi 1/3 del mercato totale. Complessivamente, i cinque più grandi paesi europei, ovvero, Germania, Francia, Italia, Regno Unito e Spagna, rappresentano oltre il 75% del mercato, mentre Germania e Francia da sole coprono quasi il 50%. I ritmi di crescita del mercato europeo sono pari al 5-6% annuo. Alla metà del nuovo

⁹ L. Mariani (2001), “Tecnologie biomediche in sanità: dalla ricerca ai servizi”, in *Tendenze nuove*, n.1 nuova serie, p.27-37.

¹⁰ CNR (1987), *Analisi di mercato delle tecnologie biomediche*, vol. 1, sez. 1, progetto finalizzato tecnologie biomediche, CNR.

¹¹ Eucomed, 2005.

decennio emergono chiari segni di cambiamento a seguito dell'ingresso sul mercato mondiale di nuovi paesi, perlopiù emergenti, che, pur detenendo quote ancora modeste del mercato mondiale, anche a seguito delle scelte localizzative dei grandi produttori mondiali, tendono a sostituire i paesi industrializzati, principalmente quelli europei. Tra i nuovi attori vi sono Federazione Russa, Messico, Repubblica di Corea, Messico, Brasile, Cina, India e Hong Kong. In questo contesto, l'Italia ha accresciuto le sue quote sul mercato mondiale.¹²

Per quanto concerne la spesa nel settore dell'*healthcare*, in Europa viene destinata una media dell'8,7% del prodotto interno lordo, di cui, il 6,1% (ovvero, lo 0,53% del PIL), è destinato alle tecnologie mediche. Negli USA, la spesa nel settore dell'*healthcare* è di circa il 15,3% del PIL di cui, il 5,5% (ovvero, lo 0,84% del PIL) destinato alle tecnologie mediche (Eucomed, 2005).

In Europa, nel settore delle tecnologie mediche, operano circa 11.000 imprese. La maggior parte di queste è localizzata nel Regno Unito (20%), seguito da Germania (14%), Spagna (10%), Francia (9%) e Svezia (7%). Questi cinque paesi costituiscono la sede del 60% delle aziende europee, l'80% delle quali di dimensioni medio-piccole (secondo la definizione corrente di SME's).

In Italia sono localizzate il 5% delle imprese Europee. Secondo i dati censuari, nel 2001, il settore biomedicale conta in Italia circa 1.400 unità locali e un'occupazione pari a poco più di 16.600 addetti. In due regioni, ovvero Lombardia ed Emilia-Romagna, sono localizzate oltre il 50% di imprese.¹³

Il settore dell'*healthcare* italiano è sviluppato specialmente nella pianura modenese e in particolar modo nel comune di Mirandola e nel territorio circostante dei comuni dell'Area Nord. La concentrazione di imprese è tale da considerare l'area come il più importante polo industriale a livello europeo nel campo biomedicale,¹⁴ definito da alcuni la capitale italiana della *biomedical valley*, comparabile alla Minnesota Valley negli Stati Uniti.

Il sistema produttivo mirandolese, nel quale si concentra oltre il 90% degli occupati della provincia, conta oggi circa 80 imprese, con un numero di addetti pari a circa 4.300 e un fatturato prossimo ai 650 milioni di euro, di cui il 60% per i mercati esteri.¹⁵ In anni recenti, soprattutto sui mercati esteri la

¹² Nel 2000 l'Italia esportava prodotti biomedicali per un valore di oltre 1,3 miliardi di euro; Nel 2006 ha raggiunto un valore di oltre 2,1 miliardi di euro a prezzi correnti. Le esportazioni, complessivamente, hanno registrato un incremento pari al 62,5% dal 2000 al 2006. L'incidenza delle esportazioni suddivise per area geografica emerge che il mercato europeo, nel 2000, costituiva circa il 70% delle esportazioni di prodotti biomedicali italiani e la quota di mercato si è mantenuta pressoché costante fino al 2006, pur con una lievissima flessione nel 2001 e 2002. L'Asia rappresenta il secondo mercato per le esportazioni di prodotti biomedicali, con una quota pari a circa il 13%. Seguono, gli Stati Uniti, con una quota media attorno al 9%, le Americhe e l'Africa (Fonte: Comtrade, annate varie)

¹³ Istat, Censimenti Industria 1991 e 2001.

¹⁴ Biggiero L. (2002), "The location of multinationals in industrial districts: knowledge transfer in biomedical", *Journal of Technology Transfer*, vol. 27, p. 111-122.

¹⁵ I dati disponibili più recenti sulla struttura industriale del sistema locale sono quelli che derivano dalla terza rilevazione dell'Osservatorio sul settore biomedicale (cfr. R&I, *Osservatorio sul settore biomedicale nel distretto mirandolese*, Mirandola, Novembre 2004).

performance delle imprese del sistema locale è stata ragguardevole, con un andamento differenziato per aree di destinazione.¹⁶

La specializzazione e le imprese

Nel sistema locale dell'Area Nord si individuano tre specializzazioni: renale, cardiovascolare e trasfusionale, sia come apparecchiature elettromedicali, sia come accessori di consumo monouso (*disposable*).¹⁷

La produzione trainante, nella quale il sistema produttivo dell'Area Nord ha una posizione di leadership sui mercati mondiali, è quella legata alle apparecchiature e al materiale monouso per la emodialisi (che conta per oltre l'80% del fatturato complessivo del distretto): *i disposable*.¹⁸

A seguire, tra le produzioni del sistema locale, vi sono le apparecchiature elettromedicali che registrano un'accelerazione negli ultimi anni, e rappresentano circa 20% del giro d'affari complessivo. Le imprese con questa specializzazione sono prevalentemente quelle di maggiori dimensioni.

Tra le imprese biomedicali che hanno un rapporto diretto col mercato, esiste chi realizza *prodotti finiti* e chi realizza invece *componentistica* pronta per l'assemblaggio. A queste si aggiungono le imprese che hanno solo attività di *subfornitura* di fasi e lavorazioni.¹⁹

Tra le *imprese biomedicali finali* si distinguono alcune *grandi aziende* appartenenti a gruppi *multinazionali*, specializzate nell'emodialisi, nella cardiocirurgia, nell'anestesia e nella rianimazione. Questo nucleo di imprese costituisce il motore del distretto, conseguendo circa l'80% del volume d'affari totale.²⁰

Il controllo di queste aziende avviene attraverso altrettanti gruppi industriali multinazionali operanti nei settori renale, cardiovascolare e trasfusionale. Tra esse, senza fornirne una descrizione dettagliata, ricordiamo:

- Gambro Dasco (Gruppo Gambro) produce apparecchiature per emodialisi, circolazione extracorporea, apparato e contenitori in plastica atossica;

¹⁶ L'export di prodotti biomedicali nell'anno 2005 ha raggiunto i 339 milioni di euro, di cui il 55,8% è stato assorbito dall'Unione Europea a 15 paesi (in aumento del 2,7% dal 2004), tra i quali la Germania ha acquistato prodotti per il 16,5% delle esportazioni complessive e la Francia per l'11,5%. Tuttavia i maggiori incrementi dell'export riguardano nel biennio riguardano gli USA (+32,5%) e l'Asia (+28,6%).

¹⁷ La storia del sistema locale è stata recentemente ricostruita da Graziano Pini (cfr. Un pioniere distrettuale, Università di Modena e Reggio Emilia, 2007).

¹⁸ I *disposable* sono prodotti in plastica usa e getta utilizzati in diversi settori sanitari, soprattutto emodialisi, cardiocirurgia, anestesia e autotrasfusione, ma anche aferesi, nutrizione/infusione. Il loro ciclo produttivo comprende fasi generali che caratterizzano la produzione, il design, l'estrusione, lo stampaggio, il taglio, l'assemblaggio, il collaudo, il controllo, la sterilizzazione, l'imbustaggio, l'imballaggio e la spedizione. Alcune fasi sono automatizzate, altre richiedono la presenza umana sia per il controllo intermedio sia per i controlli finali di qualità su ogni singolo prodotto.

¹⁹ Altre imprese, che di seguito non vengono considerate, realizzano *prodotti e servizi in settori complementari* al biomedicale come la meccanica (produzione di macchinari e realizzazione di stampi e prototipi) e la lavorazione delle materie plastiche.

²⁰ Nell'intera provincia di Modena, in tutta l'industria manifatturiera, sono presenti 164 gruppi che contano per il 40% dell'occupazione e oltre la metà del valore totale della produzione. (Cfr. Rapporto economico sulla provincia di Modena, CCIAA, Modena, novembre 2006).

- Dideco (Gruppo Sorin²¹) opera nelle macchine per cardiocirurgia, producendo ossigenatori e sistemi per autotrasfusione;
- Bellco (Gruppo Sorin) produce filtri macchine e concentrati per dialisi;
- Mallinckrodt Dar (Gruppo Tyco) produce presidi medico chirurgici monouso in plastica per anestesia e rianimazione;
- Fresenius HemoCare Italia (Gruppo Fresenius) produce apparecchiature biomedicali di filtraggio e circolazione extracorporea;
- B Braun Carex (Gruppo B Braun) produce apparecchiature biomedicali e presidi medico chirurgici.²²

Insieme alle imprese maggiori nel sistema locale operano una trentina di imprese di piccola e media dimensione che realizzano apparecchiature biomedicali e presidi medico chirurgici, utilizzando la componentistica prodotta all'interno del sistema produttivo o acquistata fuori area, e assemblandola in numerosissime combinazioni diverse per ottenere prodotti personalizzati. In questo nucleo, le imprese specializzate nella componentistica sono una su tre, vendono ad altre aziende del settore e sono fortemente orientate all'export.

Alle imprese finali, infine, si sommano altrettante imprese di fase specializzate nell'assemblaggio e nello stampaggio. Operano quasi esclusivamente per le imprese finali del settore.

I casi aziendali

I comportamenti e le strategie delle imprese del sistema produttivo del biomedicale possono essere esemplificati e meglio compresi riproponendo, tra quelli studiati, le sintesi di 6 studi di caso.

I primi due casi che vengono presentati sono esempi riconducibili alle imprese innovative e internazionalizzate descritte nelle pagine precedenti.

FRESENIUS

La filiale di una multinazionale.

Il gruppo tedesco è specializzato nei settori della dialisi, della nutrizione enterale e parenterale e delle terapie infusionali e trasfusionali. Con oltre 55.000 impiegati nel mondo, nel 2006 è riuscita a accrescere il fatturato di oltre il 25%, portandolo a circa 8,5 miliardi di dollari²³. Il segmento della dialisi contribuisce per oltre il 75% dei ricavi.

In Italia, è presente la filiale Fresenius HemoCare Italia, con sede a Cavezzo, che nel 1992 rileva un'impresa locale fondata alla fine degli anni Ottanta. Nello specifico, l'azienda opera principalmente nel settore trasfusionale, ovvero nel settore del filtraggio del sangue (produce, infatti, filtri per la leucodeplezione del sangue intero e dei suoi singoli componenti, ossia per rimuovere dal liquido ematico i globuli bianchi, che hanno effetti collaterali

²¹ Sorin è l'unico gruppo italiano di dimensioni consistenti. La sua sede è a Saluggia.

²² Occorre ricordare che la Baxter, ha chiuso lo stabilimento situato a Mirandola, delocalizzando a Malta, ove produceva e sviluppava filtri e set in materiale plastico per la medicina infusione e trasfusionale.

²³ Annual Report Fresenius, 2006.

nei processi di trasfusione). Produce in proprio e, per terzi, e commercializza. Il colosso tedesco si articola in tre divisioni : dialisi (Fresenius Medical Care), che costituisce il 70% del totale; divisione Kabi (20%), che si occupa di terapia infusione, trasfusione e nutrizionale; Fresenius Proserve, per il restante 10%, società di engineering per impianti e servizi.

Delle tre settori, tutte fortemente competitivi sui mercati mondiali, un posto privilegiato spetta ai filtri ematici, prodotto esclusivo della sede di Cavezzo. Sono prodotti destinati alla raccolta del sangue ed in particolare alla separazione degli emocomponenti. Il filtro è composto da una microfibra, trattata in superficie da diversi materiali che danno alla stessa caratteristiche termiche idonee a lasciare passare o meno certi componenti. A seguito della BSE (il morbo della "mucca pazza"), molti paesi decidono di introdurre la filtrazione totale.

Fresenius HemoCare Italia conta 170 dipendenti e in totale nell'anno 2006 ha fatturato circa 40 milioni di euro: metà del fatturato deriva da flussi *intercompany* all'interno del gruppo; metà è prodotto da una struttura commerciale che compra e rivende i filtri e gli altri prodotti del gruppo (incluse le altre filiali) nei mercati del Sud Europa (Italia, Spagna, Portogallo, Grecia, Cipro, Malta) e del Medio Oriente.²⁴.

La divisione italiana nasce alla fine degli anni '80 quando quattro dirigenti Baxter, tra cui l'attuale AD, Giorgio Mari, capirono l'importanza che i filtri avrebbero avuto nel corso degli anni, non solo per i malati talassemici, bisognosi di costanti trasfusioni, ma anche per i pazienti politrasfusi per proteggerli dal rischio virus di cui i leucociti del donatore sono portatori. Nel 1990 nacque l'impresa con il marchio Biofil. Tre anni dopo il socio di maggioranza decise di vendere Biofil a Fresenius.²⁵ Cominciarono ad essere commercializzati i primi filtri con il marchio "Fresenius" sui mercati internazionali.²⁶

Nel 2000 Fresenius HemoCare Italia si colloca sul mercato del filtro in-line, assemblati e venduti *intercompany*: la divisione italiana, specializzata nello sviluppo di una parte del prodotto filtro, vende poi venduta agli altri "plant" del gruppo, i quali lo assemblano assieme ad altri componenti da loro prodotti, come sacche, tubi vari o altri filtri. La collocazione su questo mercato ha avuto un grande successo.²⁷ Il filtro per l'assemblaggio in-line viene effettuato nelle cosiddette camere bianche poi sterilizzato a vapore, mentre il filtro convenzionale da utilizzare al letto del paziente, viene

²⁴ Dati di bilancio (AIDA, Bureau Van Dijk)

²⁵ Come in tutto il settore, in questo stadio di vita dell'impresa, sorge il problema dei pagamenti ritardati da parte degli ospedali pubblici: capita spesso che gli ospedali paghino a 500 giorni, senza poter incassare da essi nemmeno gli interessi di mora. La vendita dell'impresa al gruppo Fresenius è stata motivata non tanto dalla mancanza di un mercato o di un prodotto, quanto da problemi di solvibilità e disponibilità finanziaria: non si riusciva a pagare gli stipendi.

²⁶ In questo settore vi è una differenza importante tra l'Italia e altri paesi europei. Nel caso italiano la differenza nasce dalla presenza di un gran numero di banche del sangue, o più propriamente centri trasfusionali, rispetto ad altri paesi europei ed extraeuropei, dove ve ne sono poche e gestite in centri fortemente standardizzati e specializzati solo nel trattamento del sangue da donatore. Le banche del sangue raccolgono le sacche, le trattano e le rivendono ai vari enti ospedalieri: in Italia invece c'è sovrapposizione di queste entità e di fatto la banca del sangue si identifica con l'ospedale stesso.

²⁷ Il filtro ha due possibili destinazioni: si può connettere alla sacca al momento dell'uso su richiesta, oppure è già assemblato in-line.

distribuito direttamente al cliente, cioè all'ospedale o alla banca del sangue. In termini di contenuto tecnologico all'interno del processo produttivo, fino al 2000 la fibra veniva prodotta con la stessa tecnologia, cioè lo stesso macchinario sviluppato nel 1996 insieme ad un fornitore tedesco, Raithenoider. Nel 2002 a Cavezzo viene realizzato un nuovo impianto con una capacità produttiva di dieci milioni di filtri l'anno: l'obiettivo è di accentrare tutta la produzione sul nuovo impianto. Tutto il processo produttivo avviene internamente per la maggior parte automatizzato. L'unica fase esterna rimane la sterilizzazione. La tecnologia è considerata il punto di forza del settore: il sangue non è uguale per tutti, cambia in termini di densità e di altri parametri e, di conseguenza, cambiano i filtri e i mercati di sbocco.

Fresenius HemoCare Italia commercializza verso le aziende del gruppo localizzate in Brasile, Olanda, Repubblica Ceca, Austria e Germania, mentre il filtro convenzionale è diretto in alcuni paesi dell'area mediterranea e del Medio Oriente, anche se non è immune dalla concorrenza di Stati Uniti, Giappone e Francia. I principali competitors sono l'americana Pall e la giapponese Zai, con una divisione del mercato che vede prevalere Fresenius in Europa, Pall negli Stati Uniti e Zai in Asia. Copre circa metà del mercato nazionale, nel quale è presente anche Baxter, che utilizza i filtri Pall (ma sembra si stia ritirando dall'Italia). La società sta valutando (e ha valutato in passato) la possibilità di entrare nel mercato americano. Anche perché il prodotto Fresenius è compatibile con gli standard imposti dagli Stati Uniti (e anche dal Giappone). Entrambi, tuttavia, sono mercati che fanno ampio uso di barriere non tariffarie che li rendono poco permeabili e di difficile accesso. Per quanto riguarda l'internazionalizzazione produttiva dell'impresa, c'è la possibilità di delocalizzare la produzione dei filtri nonostante essi siano abbastanza difficili da costruire. La consociata ceca sta già delocalizzando, lavorando nell'ottica dei bassi costi. La necessità di studiare mezzi più produttivi ed economici, porta l'impresa a valutare l'esodo verso mercati dove il costo della manodopera è minore. In tal senso ci sono ancora mercati da esplorare come Russia, Polonia e quelli dell'est europeo, mentre c'è stato un primo significativo contatto con il mercato asiatico, in particolare con la Corea. Ci sono poi prospettive di sviluppo in termini di diversificazione di filtri a seconda dei mercati di riferimento.

Per quanto concerne i rapporti di subfornitura, la complessità del prodotto porta l'impresa a scegliere l'opzione *make*, fare tutto al suo interno. Una volta arrivata la materia prima dalle consociate del gruppo, il filtro viene assemblato e completato all'interno e venduto ad altre imprese del gruppo. Il sistema di gestione dell'organizzazione interna è completamente integrato per cui i lavoratori sono motivati a capire cosa sta succedendo, visto che un eventuale errore potrebbe avere ripercussione su tutto il sistema. La svolta in tal senso si è avuta nel 2001, quando si è resa necessaria una complessa revisione dell'organizzazione del lavoro che, tra l'altro, ha imposto l'implementazione di un sistema gestionale integrato su tutti i moduli.

L'implementazione di un sistema integrato è stata la conseguenza della crescita del gruppo, ma anche dalla necessità di accorpare e gestire ordini frammentati. In termini di organizzazione, uno dei problemi più significativi è, infatti, legato al fatto di ricevere ordini spezzettati e da non riuscire a prevedere, una volta vinta una gara, se si riesca a fornire tutto, magari in un piano d'acquisto mensile (in tutti gli altri mercati si fanno piani d'acquisto settimanali), con il rischio poi che i clienti acquistino da un'altro.

All'interno della divisione italiana un gruppo di dieci persone, con competenze diverse, si occupa della fase di ricerca e altri cinque ingegneri fanno da ponte tra la fase di R&S e la produzione: dall'interazione tra progettazione e realizzazione dei prototipi e produzione in serie scaturiscono nuovi prodotti e miglioramenti tecnologici legati al processo o agli impianti.

Notevole è l'impegno dell'azienda modenese nel campo della ricerca e del miglioramento di questi sistemi, anche attraverso rapporti di collaborazione con le università emiliane e lombarde e toscane (Pisa) e con centri specializzati italiani e esteri. Nello specifico, gli investimenti sono orientati sulla sperimentazione di nuovi tessuti filtranti, prodotti internamente o disponibili sul mercato, e nuove metodologie per la loro caratterizzazione.

Pur essendo parte di un importante gruppo sovranazionale la figura centrale (sia in ambito commerciale, sia per quanto riguarda l'attività di R&S) continua a essere l'attuale AD (che è il fondatore dell'impresa).

Nel biomedicale questo è un esempio di impresa innovativa, internazionalizzata e con un sistema informativo pienamente sviluppato. Allo stesso tempo è un'impresa assai agile e flessibile che, diversamente da altre divisioni di multinazionali presenti nel sistema locale, mantiene le caratteristiche di specializzazione, flessibilità e risposta al mercato dell'impresa locale originaria.

Gruppo MEDICA

La multinazionale tascabile.

Luciano Fecondini fonda, insieme ad un altro socio, Medica s.r.l. nel 1985 a conclusione di un suo percorso professionale durante il quale, inizialmente come tecnico e successivamente come consulente internazionale e come responsabile della Ricerca e Sviluppo, "imparò il mestiere" accumulando una serie di conoscenze ampie ed approfondite nel campo del biomedicale in varie imprese del settore in Italia e all'estero.

L'impresa nasce come prima produttrice di membrane per il sangue in Italia, riuscendo ad affermarsi rispetto alle grandi multinazionali, grazie ad un know-how e ad un'esperienza che l'imprenditore aveva accumulato nel tempo.

La piccola impresa si è progressivamente evoluta dal 1985 ad oggi attraverso acquisizioni che hanno consentito anche l'apertura di consociate all'estero. Il gruppo Medica attualmente controlla: *Tecnoideal Srl*, che produce macchine per la produzione e l'assemblaggio di prodotti medicali (come taglierine, dosatori di solvente, banchi di assemblaggio, avvolgitori e macchine automatiche); *Menfis Biomedica Srl*, che si occupa di sistemi computerizzati per urodinamica, cavernosometria, motilità gastrointestinale, vestibologia e rinomanometria, oltre ai cateteri per urodinamica e motilità gastrointestinale, vantando una posizione di primo piano sul mercato italiano e in fase di lancio dei propri prodotti sui mercati esteri attraverso una rete di distributori ed agenti; *Technomed Inc*, una sussidiaria negli Stati Uniti che promuove, distribuisce e fornisce assistenza post-vendita per i prodotti del Gruppo venduti in USA, Canada e Messico; Panmed, filiale irlandese del Gruppo Medica. Ultima arrivata è la filiale brasiliana.

Il gruppo ha uno stabilimento – una camera bianca da 5.000 mq – in Sardegna.

Il Gruppo Medica attualmente conta 140 dipendenti e registra una crescita del fatturato, che è passato da 13,2 milioni di euro del 2003 a 23,2 del 2005. La produzione, che inizialmente era dedicata alle sole membrane per il filtraggio e la separazione dei componenti ematici, si è espansa anche grazie alle diverse acquisizioni e comprende: macchine per terapia intensiva e linee monouso: Equaline (sistema brevettato per il bilancio dei fluidi), HP300 e HP150 (pompe sangue per emofiltrazione) ed Equasmart (nuovo sistema integrato per trattamenti renali continui). Alle macchine medicali si aggiunge una linea molto articolata di filtri.²⁸

La conoscenza di un particolare tipo di membrana, (costituita da circa diecimila strati di polisulfone, una particolare pasta polimerica) ha consentito all'impresa di evolvere da piccolo laboratorio ad una dimensione industriale.

Clienti finali sono, in proporzioni simili, i distributori e gli ospedali.

Oltre alla crescita per linee esterne, attraverso acquisizioni successive, la strategia dell'impresa è stata quella di mantenere all'interno tutta la tecnologia per proteggere il proprio know-how, non tanto attraverso la attività brevettale, quanto integrandosi a monte con i produttori delle macchine speciali utilizzate per realizzare i filtri e di diversificare passando dai filtri ai macchinari medicali complessi. L'integrazione a monte è forse stata la chiave per mantenere una superiorità tecnologica del prodotto caratterizzante. Parte integrante di questa strategia è la scelta di non vendere separatamente la membrana filtrante: ad essere venduti sono solamente i macchinari che la incorporano.

Anche questa, in misura ancora maggiore rispetto alla precedente, è un'impresa fortemente centrata sulla figura del fondatore.

Il gruppo Medica è una variante del caso precedente: cambia la proprietà, il gruppo di appartenenza è locale (ed è di dimensioni incomparabilmente più piccole) Ma è, anche questo, un esempio di impresa innovativa, con alcune forme di internazionalizzazione, un sistema informativo pienamente sviluppato, e un assetto interno capace di flessibilità e risposta rapida. Diversamente da molte altre imprese locali qui vi è una diversificazione verso la produzione di macchinari (che nel grande gruppo analizzato in precedenza è in capo ad altre divisioni). Medica è una media impresa che cresce, si articola dandosi la forma di gruppo, pur rimanendo un'impresa assai focalizzata in termini di prodotto. E' un esempio quasi paradigmatico delle multinazionali tascabili di successo che sono emerse nell'economia italiana nell'ultimo ventennio.

EUROSETS

L'impresa finale che si integra a valle

Eurosets è stata fondata nel 1991 da Pietro Vescovili. Come molte altre nasce nel "garage di casa", progressivamente ampliato e trasformato in

²⁸ Si ricordano i filtri in polisulfone da 0.1 a 1.5 mq prodotti con membrana in polisulfone brevettato Medica (denominato medisulfone); gli ultrafiltri per rimozione di batteri e pirogeni da liquido di sostituzione per emofiltrazione. Filtri per liquido di dialisi adatto a qualsiasi macchina per dialisi per rendere il liquido di dialisi sterile e apirogeno. La cartuccia DiaPure ha 2.4 mq di superficie di medisulfone .

camera bianca certificata. Inizia come impresa familiare che opera come fornitore per Dideco (cardiologia). Oggi è una società di capitale, realizza due linee di prodotti propri, ha potenziato il management, fattura 8,5 milioni di euro, ha poco meno di settanta dipendenti, un nuovo impianto di dimensioni rilevanti e di alto livello tecnologico. Lo sviluppo è reso possibile dalla cessione del controllo (80%) nel 1999 al gruppo Villa Maria, un gruppo italiano, con sede a Lugo in provincia di Ravenna, che riunisce cliniche private che operano nella cardiologia (circa il 12% degli interventi a cuore aperto, sul mercato italiano). Il gruppo funziona da polmone finanziario e assorbe il 20-25 della produzione.

L'impresa, inoltre, controlla al 100% una piccola unità produttiva che svolge esclusivamente attività di ricerca e sviluppo in collaborazione con partners italiani e stranieri (imprese e università).

Due sono, ora, le linee di prodotti fondamentali per Eurosets: una è la linea storica del core business: l'autotrasfusione e cioè drenaggi post operatori, drenaggi del sangue e raccolta e reinfusione dello stesso durante l'intervento chirurgico (sistemi di autotrasfusione autologa). Insieme a questi prodotti ci sono anche altri prodotti quali filtri per il trattamento sangue e la produzione di sacche per il trasferimento sangue. L'altra linea è nuova, ed è stata inserita da un paio d'anni: la linea della cardiologia e quindi della circolazione extracorporea.

Le dimensioni dei lotti produttivi sono assai diversificate per tipo di prodotto (15mila per i connettori) per lotto, per il prodotto più grosso circa 500/600 per drenaggi post-operatori. I prodotti che danno maggiore redditività in termini di gross profit sono: il connettore, di cui ne vengono stampati circa 2.500.000 all'anno e il drenaggio post operatorio per ortopedia chiamato "ortopas".

Attualmente mercato interno mercato estero sono approssimativamente delle medesime dimensioni.

Il mercato estero più importante è quello tedesco, che vale poco meno di due milioni di euro ed è differenziato su due canali: uno con il quale si vende componentistica a un produttore tedesco per l'assemblaggio di circuiti con varie caratteristiche; l'altro attraverso un distributore che acquista il prodotto finito e lo rivende sul mercato tedesco. Seguono poi solo mercati piccoli, a macchia di leopardo su tutto il mondo (con una presenza in Sud Africa, Giappone e Spagna).

Per quanto riguarda il futuro, l'impresa si è data tre priorità: la prima è entrare in alcuni mercati europei (Francia ed Inghilterra); la seconda è l'ingresso nel mercato Giapponese (apriranno una filiale con un distributore e hanno ottenuto la certificazione di alcuni prodotti sul mercato giapponese). La terza, infine, consiste nel tentativo di ingresso nel mercato statunitense. Al mercato USA, tuttavia, ci si rivolgerà solo dopo aver consolidato questi risultati. In Russia è iniziata la registrazione dei prodotti. In India e in Cina vi sono solo vendite sporadiche.

In ciascuno di questi mercati si punta a ricavare una nicchia per prodotti di alto livello, rosicchiando una piccola quota di mercato a Sorin in Europa, Metronic in USA e Tarumo in Giappone.

In Italia si è deciso di concentrare la forza di vendita nel Nord e in Toscana, puntando ad avere un rapporto diretto con i clienti finali.

I prodotti sono sviluppati e realizzati quasi per intero all'interno dell'impresa; vengono esternalizzati solo i prodotti non strategici per non comunicare ad altri lo specifico know-how produttivo.

L'ottimizzazione dei costi non dipende tanto da forme particolarmente avanzate di TIC: i problemi principali sono quelli di abbattimento della spesa energetica (attraverso forme di messa in stand-by di impianti ad elevato consumo di energia) e di riduzione degli scarti di produzione (attraverso forme di incentivazione individuale e salario variabile).

Buon prodotto, ottime competenze, attività di ricerca e sviluppo, integrazione con un gruppo di cliniche private, gestione oculata del lavoro e controllo attento dei costi interni. Fino ad oggi a consentire lo sviluppo dell'impresa è stata la miscela di questi elementi. L'internazionalizzazione è "leggera" (e, per ora, più prospettata che effettiva) e le tecnologie TIC "spinte" non hanno avuto un ruolo di primo piano.

L'aspetto più problematico, nella interpretazione del caso è se si tratti di una forma di integrazione a valle dell'impresa (che rinuncia al controllo per ottenere risorse finanziarie e capacità operativa) o se, viceversa, si sia in presenza di una catena di cliniche private che diversifica integrandosi a monte con un'impresa con un buon potenziale di sviluppo e di redditività.

Nel sistema produttivo biomedicale, tra le imprese medio-piccole, imprese simili a quella appena descritta ve ne sono molte altre. Non sempre assumono la forma di gruppo, a volte non sono neppure società di capitali, hanno una propria squadra di fornitori con un livello di integrazione verticale che diminuisce al crescere della standardizzazione. Non necessariamente sono integrate (sia a monte sia a valle), producendo in parte con marchio proprio in parte in OEM su specifica di altre imprese, distributori e clienti finali.

A rappresentare questo insieme eterogeneo scegliamo il caso Be.r.co.

BE.R.CO

L'assemblatore puro

Be.r.co è oggi una Spa, partecipata dalle famiglie Malavasi e Gasparini, due famiglie storiche del biomedicale Mirandolese. L'impresa nasce come ditta individuale nel 1980, fondata da Giancarlo Malavasi, ma intestata e gestita inizialmente come impresa familiare dalla moglie (da qui anche la sua denominazione - Benfatti Romana Company). Diviene Srl nel 1994 trasferendo gli impianti da Mirandola a Concordia.

Il fondatore, nel biomedicale, ha avuto una molteplicità di ruoli: prima tecnico, e poi responsabile del collaudo e dei servizi post-vendita con Mario Veronesi alla Sterilplast, lo segue alla Bellco e alla Dasco occupandosi di vendite. Nel 1979 fonda, gestendola per un decennio, la Emotronic (che produce filtri per dialisi, apparecchi per la circolazione extracorporea e accessori vari), partecipata e poi interamente ceduta alla famiglia Ravizza proprietaria di un'impresa farmaceutica di rilevanza nazionale, la Sifra. Dalla metà degli anni Novanta la sua attività si sposta progressivamente sulla Be.r.co.. L'impresa si trasforma progressivamente da produttore terzista in assemblatore, impegnando, fino al 2004, parte consistente della capacità produttiva per la Gambro.

Be.r.co assembla prodotti per la cardiologia e, in particolare, circuiti per la circolazione extra-corporea per interventi di chirurgia a cuore aperto, in particolare custom-packs per cardiocirurgia, circuiti per cardioplegia, kits per emoconcentrazione, cannule, connettori, kit di allestimento tavolo operatorio;

A questa linea si aggiungono i prodotti per dialisi e la linea di prodotti per autotrasfusione. E il recupero di sangue autologo postoperatorio. Be.r.co produce e commercializza Biodren, un dispositivo monouso per il recupero e la reinfusione del sangue perso nelle prime ore del periodo post-operatorio. A queste linee si aggiungono i monouso per trattamento sangue: Be.r.co produce vari dispositivi monouso per il trattamento del sangue o di altri liquidi da infusione, dispositivi per riscaldatori di sangue, linee di monitoraggio sia a bassa che ad alta pressione oltre che numerosi prodotti speciali per circolazione dei fluidi. Da pochi anni è stata introdotta la produzione di pacchi procedurali completi per interventistica ospedaliera di vario tipo (pacchi procedurali per cardiologia, per radiologia interventistica vascolare, per neonatologia, per oftalmologia).

Be.r.co, infine, riempie e confeziona prodotti liquidi e pastosi per conto terzi in camera bianca e fornisce servizi di consulenza in ambito tecnologico.

Oggi Be.r.co. è un'impresa che acquista semilavorati, li assembla e li sterilizza. Non si tratta, tuttavia, esclusivamente di componenti e semilavorati standard: alcuni sono prodotti in esclusi per la Be.r.co. Vi sono, inoltre, rapporti di fidelity con i fornitori, anche se non normati da impegni contrattuali. In molti casi il prodotto è fortemente personalizzato a seconda delle esigenze e delle specifiche del cliente.

Per acquisire gli ordini partecipa alle fiere, utilizza internet, e la rete di relazioni costruita in tre decenni di attività.

Be.r.co vende in tutto il mondo, ma soprattutto in Europa. I clienti principali sono i distributori sul mercato italiano, tedesco, scandinavo. Non è presente nei paesi dell'Est e commercializza in Cina un unico prodotto tutelato da brevetto.

Be.r.co ha in corso di realizzazione un nuovo prodotto, ideato e sviluppo all'interno di una partnership costituita dall'università di Stoccolma, un'impresa svedese del settore e la Be.r.co che sarà appunto il produttore.

Da molti punti di vista Be.r.co è l'impresa tipica nella storia del sistema locale: specializzata nel disposable, piccola, costruita intorno ad un mestiere accumulato in una molteplicità di esperienze nel settore, con una organizzazione molto flessibile. Sempre a cavallo tra una struttura artigianale e una industriale, tra l'attitudine e la non volontà di crescere, di mantenere il controllo e delegarlo ad altri. L'impresa è oggi un assemblatore, ma capace di sviluppare progetti nuovi, interagendo con consulenti, imprese e altri collaboratori esterni. Fortissima sul terreno del prodotto, e capace di organizzare la squadra di fornitori esterni, il magazzino e l'organizzazione interna con un uso relativamente leggero delle tecnologie TIC, ma assai più fragile nello stabilire un rapporto diretto con il mercato. '

E' un'impresa che ha una conoscenza piena di cosa si muove nel mondo nei prodotti su cui si cimenta, ma assai lontana da una forma di internazionalizzazione propriamente intesa.

Di questo caso, le imprese che hanno un rapporto di monofornitura con le grandi imprese presenti nell'area, costituiscono una variante, non diversa, per tecnologia e organizzazione interna. Tuttavia, non sorprendentemente, chi opera per conto di un unico fornitore di grandi dimensioni spesso ha tecnologie di controllo dei processi, del magazzino e di costi, molto più

avanzate dell'impresa tipo che si è appena descritta. Quasi mai, tuttavia, i macchinari, anche dedicati, in proprietà con il committente. Alcune (ma non tutte) operano con contratti a lungo termine (a tre-quattro anni) e collaborano strettamente con il cliente nella progettazione, nell'ingegnerizzazione, nella gestione dei processi, nella stessa attività di formazione.

L'ultimo caso che è interessante prendere in considerazione è quello dell'impresa "problem solving".

LEAN

L'impresa "problem solving"

Lean nasce nel 1995 ed è un'impresa di engineering. Il suo campo spazia dalle apparecchiature pneumatiche per l'anestesia, ai dosaggi volumetrici, alla lotta biologica antiparassitaria, alle centraline di dosaggio di gas e acqua per lo stampaggio a iniezione di parti cave (membrane).

E' un'impresa familiare, composta da 20 persone con circa 4 milioni di fatturato.

I principali prodotti sono: bilancia basculante unità portatile per il vuoto; riscaldatore sangue per ipotermia; umidificatore ottico; macchine per ferormoni; misuratori di portata. I principali clienti di Lean sono Dasco, Gambro e Rand.

Il tratto caratteristico dell'impresa è che non ci si specializza solo in una cosa, ma si sviluppa l'applicazione delle conoscenze in diversi campi (bioelettrica, microprocessori, ergonomia, design ecc.). Sicuramente questo aspetto ha portato a grandi rischi e grandi sacrifici. Su questa filosofia e capacità interna l'impresa punta a realizzare forme avanzate di coprogettazione e corealizzazione: il produttore decodifica le caratteristiche attese del prodotto da parte del cliente e le specifica; il fornitore contemporaneamente lavora a specifiche soluzioni. Vi è quindi una sinergia che porta allo sviluppo rapido del prodotto.

La R&S occupa una decina di persone, circa la metà degli addetti. Parte va al mantenimento e allo sviluppo di prodotti in essere e avviene su commessa di altre imprese. Parte è attività interna volta allo sviluppo di nuovi prodotti. Lean assorbe sapere specialistico da centri di ricerca e università e operando direttamente sul campo, in ospedale, migliorando in continuazione e padroneggiando una vera e propria multidisciplinarietà in vari ambiti produttivi. Così facendo riesce a riconoscere soluzioni applicabili a settori differenti.

Questa è un'impresa capacissima di interagire con una molteplicità di interlocutori, imprese, centri di ricerca e università italiane e non. Le tecnologie TIC sono del tutto adeguate al suo assetto e al suo ambito di attività. L'internazionalizzazione, come convenzionalmente intesa, non è nei suoi obiettivi.

Le prospettive future

Dall'analisi dei casi aziendali proposti nelle pagine precedenti emerge un profilo molto differenziato tra le imprese che compongono il sistema produttivo biomedicale di Mirandola.

Imprese che corrispondono alla figura dell'assemblatore puro o, all'estremo opposto, all'impresa "problem solving" di cui si è appena detto, hanno un preciso ruolo nei mercati di specialità del sistema produttivo che difficilmente può essere ricondotto alle categorie discusse in apertura

Le prospettive future del settore possono essere esaminate da molte prospettive differenti. Vi sono, tuttavia, tre aspetti che dai policy maker e dagli studiosi devono essere costantemente tenuti a mente.

Il primo riguarda la connessione tra commercio internazionale e commercio infragruppo.

Se si guarda alla ripartizione dei flussi di scambio dei principali gruppi multinazionali presenti nell'Area Nord, emerge quanto segue (tab. 6).

Tab. 6 – Ripartizione vendite delle principali imprese presenti nel biomedicale

<i>Aziende</i>		<i>v. a.</i>	<i>Incidenza %</i>
SORIN GROUP ITALIA	<i>Vendite Infragruppo</i>	81.593.000	49,79%
	<i>Vendite Clienti terzi</i>	82.266.184	50,21%
BELLCO	<i>Vendite Infragruppo</i>	13.280.000	14,29%
	<i>Vendite Clienti terzi</i>	79.672.263	85,71%
GAMBRO DASCO	<i>Vendite Infragruppo</i>	213.163.530	84,93%
	<i>Vendite Clienti terzi</i>	37.822.611	15,07%
GAMBRO HEALTHCARE ITALY	<i>Vendite Infragruppo</i>	13.555	0,04%
	<i>Vendite Clienti terzi</i>	31.459.486	99,96%
FRESENIUS HEMOCARE ITALIA	<i>Vendite Infragruppo</i>	13.224.920	49,66%
	<i>Vendite Clienti terzi</i>	26.631.989	66,82%
B BRAUN CAREX	<i>Vendite Infragruppo</i>	20.839.637	63,11%
	<i>Vendite Clienti terzi</i>	12.178.935	36,89%

Fonte: B. Rossi (2007)²⁹, Elaborazione su dati di bilancio, 2005

²⁹ B. Rossi, *Il settore biomedicale – Assetto strutturale, commercio internazionale e innovazione*. Facoltà di Economia "M. Biagi", Tesi di laurea in Management Internazionale, aa 2006-2007.

Tab. 7 – I brevetti concessi dall’UIBM alle imprese del sistema produttivo biomedicale (1990-2007)

<i>Azienda</i>	<i>Settore di attività</i>	<i>Brevetti</i>	<i>N° brevetti Questel Orbit con priorità italiana IT</i>	<i>Numero di brevetti UIBM concessi</i>
<i>Aries S.r.l.</i>	Dispositivi per infusione, trasfusione, prodotti per oncologia	Dispositivi medici	3	3
<i>B Braun Carex</i>	Aferesi, emodialisi	Dispositivi per dialisi ed emodialisi	9	7
<i>Bellco S.r.l.</i>	Cardiopulmonare, autotrasfusione, emodialisi	Apparecchiature, dispositivi e macchine per dialisi ed emodialisi	72	29
<i>Delta Med S.r.l.</i>	Dispositivi medici	Dispositivi medici	1	1
<i>Dideco</i>	Cardiopulmonare, autotrasfusione, emodialisi	Dispositivi medici	51	19
<i>Dimar S.r.l.</i>	Dispositivi medici	Dispositivi medici	1	1
<i>Enki</i>		Metodi per realizzazione monouso		1
<i>Eurosets S.r.l.</i>	Presidi medico chirurgici, autotrasfusione, cardiocirurgia, ortopedia	Dispositivi medici	5	8
<i>Fresenius Hemocare Italia S.r.l.</i>	Prodotti e apparecchiature medicali, prodotti farmaceutici	Dispositivi medici	2	2
<i>Gallini S.r.l.</i>	Materiali di consumo	Dispositivi medici	6	7
<i>Gambro Dasco S.p.A.</i>	Apparecchiature e linee sangue per dialisi	Metodi e apparecchiature per dialisi ed emodialisi	22	19
<i>Lean S.r.l.</i>	Apparecchiature elettromedicali	Dispositivi medici		2
<i>Lorenz Biotech S.p.A.</i>	Apparecchiature elettromedicali	Dispositivi medici	3	
<i>Mallinckrodt Dar S.r.l.</i>	Biomedicale	Dispositivi medici	1	16
<i>Medica S.r.l.</i>	Trattamenti depurativi del sangue	Dispositivi medici e macchine per dialisi	7	5
<i>Meditea S.r.l.</i>	Componenti e dispositivi medici	Monouso	2	1
<i>Rand S.r.l.</i>	Tecnologie biomedicali, organi artificiali	Dispositivi medici, organi artificiali	3	2
<i>Simad S.r.l.</i>	Apparecchiature per radiologia	Dispositivi medici	1	2
<i>StarMed S.p.A.</i>	Prodotti medicali	Dispositivi medici	3	5
Totale			192	130

Fonte: Elaborazione su dati UIBM e Questel Orbit

In aggregato, circa la metà degli scambi (56%) riguarda consociate presenti all'estero. Se si rapportano le dimensioni di questo flusso al totale dell'export di prodotti biomedicali dalla provincia di Modena verso l'estero, emerge che una quota straordinariamente alta (poco meno del 95%) dell'export è dato dal commercio infragruppo verso consociate estere. Su un totale di 339 milioni di euro di export, 317 sono realizzati con la "casa madre" o le filiali estere. Parte molto consistente va attribuita alla Gambro Dasco. Questo flusso è indotto almeno in parte da un regime fiscale differenziato (e sfavorevole alle imprese localizzate in Italia). Ma, a determinare flussi di dimensioni così rilevanti, e a far sì che siano altre consociate a trasformarsi in piattaforme che gestiscono il commercio, inclusi, non di rado, anche i paesi del Sud Europa, sono anche altri fattori di carattere strutturale: sui mercati internazionali, la catena del valore è in larghissima misura controllata da centri che stanno al di fuori del sistema locale.

In questo senso, il sistema produttivo biomedicale dell'Area Nord ha un tratto distintivo e peculiare, rispetto ad altri distretti industriali emiliani e italiani. Mentre in molti altri sistemi produttivi locali e distretti industriali prevalgono strutture a rete, nelle quali le imprese hanno un grado di potere di mercato simile e mettono in comune competenze complementari, nel distretto di Mirandola emerge una struttura quasi-gerarchica (nel senso che è possibile identificare una chiara subordinazione ad un leader della catena che impone regole che le altre imprese della catena devono rispettare).

Ed è chi governa la catena del valore che, in larga parte, decide come si produce e dove. Come si comprende facilmente questo pone a rischio i produttori impegnati in lavorazioni più facilmente sostituibili e a più alta intensità di lavoro.

Il secondo elemento su cui riflettere riguarda l'attività di ricerca e sviluppo.

Che tale attività sia rilevante è certo: la quasi totalità delle imprese ha una attività di R&S, con un'incidenza media della spesa sul fatturato che è circa doppia rispetto all'insieme dell'industria manifatturiera (a seconda del comparto oscilla tra il 6 e 12%).³⁰

La tabella 7 indica i brevetti attivi per le imprese più note del biomedicale. Anche se vi è una presenza di imprese medio-piccole, con tutta evidenza, ad avere un'attività di brevettazione più intensa sono le imprese di grandi dimensioni (e le multinazionali). Questo ovviamente non sorprende dati i costi di implementazione e di gestione del brevetto. L'aspetto su cui soffermarsi, tuttavia, riguarda l'andamento della domanda di brevetti nel tempo.

Dal 1990 al 2001, la domanda di brevetti (deposito) da parte delle imprese aumenta in modo consistente: da 15 l'anno all'inizio del periodo a poco meno di 40 l'anno a fine periodo.

Negli ultimi cinque anni, invece, si assiste ad un'inversione di tendenza e le domande di brevetto depositate si assestano su valori di poco superiori a quelle dei primissimi anni Novanta (poco più di 20 l'anno). Le ragioni per le quali ciò accade non sono ovvie. Comprimerle, in realtà, ha una importanza non trascurabile per il futuro del sistema locale. Una prima ipotesi è che la

³⁰ Secondo i dati di bilancio l'incidenza della spesa in R&S sul fatturato è assai differenziata tra i diversi gruppi, con valori al di sotto della media per il gruppo Gambro-Dasco e al di sopra della media per Sorin Group Italia e Fresenius HemoCare Italia.

diminuzione sia puramente casuale, o, alternativamente rifletta dinamiche di lungo periodo della ricerca e dell'innovazione in ambito biomedico. Una seconda ipotesi è che le filiali delle multinazionali abbiano scelto di far brevettare direttamente a consociate estere o alla casa madre. In un caso e nell'altro *non* si sarebbe in presenza di scelte riallocative importanti della attività di ricerca da parte delle multinazionali. Una terza ipotesi, con conseguenze assai più gravi per il sistema locale, è che esse (o alcune tra esse) abbiano deciso di spostare all'estero almeno parte delle attività di ricerca e sviluppo e che tale scelta si rifletta anche sulla attività brevettuale. Ad oggi non si hanno elementi per discriminare tra queste ipotesi.

La terza, se verificata, costituirebbe un potenziale elemento di fragilità del sistema locale: sarebbe indice che, ad essere minacciate, non sono esclusivamente le imprese ad alta intensità di lavoro e a minore valore aggiunto.

L'analisi dei brevetti fa emergere un ulteriore aspetto.

Nel periodo considerato, le imprese tendono a brevettare in un numero maggiore di classi, attinenti ambiti estranei alla loro attività anche solo un decennio fa: non più solo gli strumenti per la tecnologia medica (classi A61M e A61B della classificazione IPC), ma anche i processi di ingegneria chimica (classe B01D). Non è chiaro se si sia in presenza di un mutamento "di sentiero tecnologico" oppure di una ulteriore conferma che in questo come in altri settori il progresso tecnico implica sempre più di frequente forme di *cross-fertilization* con ambiti disciplinari e conoscitivi differenti da quello in cui le imprese utilizzatrici tradizionalmente operano.

3. Il sistema produttivo della maglieria e delle confezioni in serie: al confine del distretto di Carpi

Il distretto di Carpi sconfinava nell'Area Nord della provincia di Modena.³¹ Strategie e comportamenti delle imprese specializzate nella maglieria e nelle confezioni in serie non potrebbero essere compresi se non in relazione alle evoluzioni che, in questi anni, hanno avuto luogo nel distretto di Carpi.

Le tendenze del settore a livello nazionale sono note. Seguendo un trend di lungo periodo, tra il 2001-2005 prosegue la costante diminuzione del fatturato, in tutta la filiera tessile. In questi anni la contrazione viene stimata intorno al 15% del fatturato, al 16% del numero delle imprese e al 14% degli addetti rispetto ai valori di inizio periodo.³² Questo processo, di contrazione delle dimensioni assolute del settore e fortissima selezione delle imprese, subisce un rallentamento a partire dal 2006, a seguito della ripresa in atto nell'area dell'euro. Negli stessi anni, tuttavia, si assiste anche ad una crescita costante delle importazioni dovuta al venir meno dell'Accordo Multifibre³³ e soltanto parzialmente mitigata dall'accordo Mandelson.

³¹ In particolare i comuni di Concordia e di Cavezzo, secondo l'algoritmo Istat che identifica i sistemi locali, vanno considerati congiuntamente ai comuni che fanno parte del distretto di Carpi.

³² Elaborazioni R&I su dati SMI-ATI e Istat.

³³ Entrato in vigore nel 1974, l'Accordo multifibre prevedeva una serie di limitazioni all'importazione di prodotti tessili e di abbigliamento provenienti da America Latina e

L'andamento del settore nel distretto di Carpi ricalca, a grandi linee, quello del tessile-abbigliamento a livello nazionale. Nel 2005-2006, tuttavia, per la prima volta dal 1990, si assiste ad un aumento del valore della produzione (a prezzi costanti).

Come a livello nazionale, la dinamica delle esportazioni locali ha registrato significative differenze tra la maglieria e la confezione di tessuto: l'export di tessuti in maglia subisce una pesante diminuzione, mentre quello di prodotti di confezione fa registrare andamenti positivi. Anche i mercati esteri di sbocco sono mutati: il principale mercato rimane l'Europa(15) e tuttavia, anche a seguito dell' "allargamento", nuovi mercati europei acquistano peso. A ciò si aggiunge un aumento delle esportazioni di filati e tessuti collegati alla delocalizzazione di produzioni all'estero nella forma di TPP.³⁴

Negli stessi anni si registra una diminuzione delle imprese e degli occupati. In particolare, il processo di selezione colpisce soprattutto le imprese di subfornitura di piccolissima dimensione che vedono contrarre in misura significativa il numero dei lavoratori occupati.

La specializzazione e le imprese³⁵

Nel 2006 nel distretto di Carpi sono presenti 220 imprese finali di maglieria e 90 di confezioni su tessuto, con un fatturato complessivo di 1.280 milioni di euro e circa 3.700 addetti. A queste si aggiungono circa 850 imprese subfornitrici, molte delle quali di piccolissima dimensione, per valori dell'occupazione prossimi ai 3.600 addetti e un fatturato di circa 160 milioni di euro.

Tra le imprese che si rivolgono al mercato finale, le micro-imprese (meno di 9 addetti), sono ancora i due terzi del totale, ma stanno subendo un drastico ridimensionamento con relativa perdita di occupazione.³⁶

Contestualmente aumenta il peso delle imprese relativamente più grandi. Le prime 10 imprese, che contavano per il 25,1% del fatturato e il 16,6% degli addetti nel 1990, hanno oggi una quota pari al 34,9% del fatturato e al 20,9% degli addetti.

Tra il 2002 e il 2005 si assiste ad un mutamento di grande portata nella composizione merceologica della produzione. Per la prima volta nella storia del distretto di Carpi, la confezione supera, in termini di fatturato, la maglieria. Il processo è molto veloce: le imprese finali di maglieria, che erano pari al 53,7% del fatturato totale nel 2002, nel 2005 contano per il 39%.

Nel distretto continua a aumentare la quota della produzione realizzata secondo il calendario "programmato" che prevede la progettazione e la

Asia. Tali limitazioni sono state smantellate progressivamente nel corso degli anni fino alla loro definitiva eliminazione nel 2005. L'afflusso massiccio di prodotti tessili e dell'abbigliamento ha portato a una temporanea determinazione di quote nel corso dell'estate che va sotto il nome di accordo Mandelson.

³⁴ I principali paesi esteri di provenienza delle importazioni per l'intera provincia sono Turchia, Cina, Romania (per i prodotti tessili) e Cina, Tunisia e ancora Turchia (per l'abbigliamento).

³⁵ I dati riportati in questo paragrafo sono tratti da R&I Srl - Osservatorio del settore tessile abbigliamento nel sistema produttivo di Carpi, VIII Rapporto, Carpi, febbraio 2007.

³⁶ La contrazione più significativa riguarda le micro imprese (fino a 9 addetti) che, dal 2002 al 2005, in linea con ciò che accade in altre regioni italiane, passano da 237 a 208 (rispettivamente 66,5 e 64,1 del totale a inizio e a fine periodo).

realizzazione delle collezioni con un rilevante anticipo (fino ad un anno) rispetto alla vendita, mentre, come avviene da oltre un decennio, continua a ridimensionarsi la quota delle imprese "pronto moda", che definiscono il prodotto a ridosso della stagione di vendita, una volta che le tendenze moda siano note.

Il livello di integrazione verticale delle imprese è molto basso: quasi tutte le fasi della produzione sono affidate a subfornitori con cicli di lavorazione molto brevi. In genere le imprese finali mantengono al loro interno la fase di progettazione e commercializzazione del prodotto, acquisto delle materie prime e coordinamento e controllo della produzione esterna. Più di rado le imprese finali internalizzano alcune fasi della produzione come il taglio e la tessitura. Le imprese di subfornitura sono prevalentemente monofase.

Nell'ultimo quinquennio, le imprese finali del sistema produttivo hanno ridotto l'incidenza sul fatturato dei costi della produzione esterna di oltre cinque punti percentuali. Il dato non è imputabile a processi di internalizzazione di fasi prima decentrate, ma ad una serie di politiche che includono il ricorso a laboratori cinesi in grado di operare a prezzi molto bassi presenti nel sistema produttivo e in aree vicine, la riduzione del prezzo delle lavorazioni imposto ai subfornitori locali e nazionali e la delocalizzazione di alcune produzioni all'estero.

Oltre il novanta per cento delle aziende finali del sistema produttivo decentra la produzione esclusivamente in Italia, mentre un nucleo ristretto di imprese ricorre a subfornitori esteri. Le imprese che decentrano all'estero sono in genere quelle di dimensione maggiore e la delocalizzazione riguarda i prodotti più standardizzati, prodotti in serie lunghe, come maglieria e camiceria per l'uomo, jeanseria, maglietteria. I paesi verso i quali la delocalizzazione avviene con maggiore frequenza sono quelli dell'Est Europa e dell'area del mediterraneo. L'incidenza di subfornitori locali (presenti in Emilia-Romagna) supera, tuttavia, a tutt'oggi il 60%.

Nell'ultimo decennio, si è accresciuta la proiezione delle imprese verso i mercati esteri. Questo è accaduto in una situazione non favorevole per una serie di ragioni concomitanti: la bassa crescita dei redditi nei paesi europei, il rapporto di cambio euro/dollaro che ha reso più difficile riorientare l'export verso il mercato USA e, più di recente, il crollo del mercato tedesco (che rimane il mercato estero principale), a seguito dell'incremento delle importazioni di prodotti tessili e dell'abbigliamento dai paesi emergenti. Il mercato interno, tuttavia, continua ad assorbire oltre i due terzi della produzione del distretto.

Le imprese finali del sistema produttivo stanno differenziando i canali distributivi. Questo processo ha subito una considerevole accelerazione negli ultimi 5-6 anni. Tra il 2002 e il 2005 i grossisti passano dal 35 al 29%. La grande distribuzione dal 15-16% all'8,5. Per converso il dettaglio passa dal 38% al 55%.

Questo tipo di strategia distributiva seguita dalle imprese finali del sistema produttivo, orientata verso il superamento dell'intermediazione commerciale, è in linea con la politica di ulteriore qualificazione del prodotto e di riposizionamento sulle fasce di mercato più elevate: non potendo competere sul prezzo con paesi che hanno funzioni di costo ben più basse, le imprese hanno puntato a elevare la qualità del prodotto e a rafforzare il legame con il mercato al dettaglio, anche attraverso investimenti sul marchio.

I casi aziendali

I comportamenti e le strategie delle imprese del sistema produttivo della maglieria e dell'abbigliamento possono essere esemplificati proponendo, tra quelli studiati, le sintesi di 5 studi di caso.

In questi anni le imprese che sono cresciute sono quelle che, con un buon prodotto, hanno investito nel rafforzare i legami verso il consumatore investendo nell'immagine, nel marchio, nella rete distributiva.

I tre casi che seguono, riassunti assai sinteticamente, costituiscono varianti di questo comportamento.

BARONI

Forza e limiti di un' impresa distrettuale

Baroni è oggi una tipica impresa finale di maglieria esterna che lavora in programmato, con collezioni di propria ideazione e un marchio proprio. Ha una sessantina di addetti interni e un fatturato di circa 25 milioni di euro.

L'impresa inizia l'attività negli anni Sessanta come terzista di fase di Umberto Severi, un noto maglificio carpigiano di quegli anni. L'attuale titolare si inserisce nel settore seguendo l'attività della moglie. Il passaggio al mercato finale ha inizio nei primi anni Settanta con la produzione di coordinati di maglieria per altri industriali tedeschi della confezione in serie. In quegli anni il marchio continua ad essere quello del cliente. Più tardi si apre il mercato americano, con la fornitura a importanti catene, e un posizionamento che si sposta progressivamente sulla fascia alta del mercato. Dopo alcuni anni l'impresa inizia a creare marchi propri.

Sebbene sia una SpA, l'impresa ruota attorno alla famiglia del fondatore.

Ha tre linee di prodotto (due di maglieria da donna e una di maglieria da uomo). Ciascuna è identificata da uno specifico marchio. Una collezione ha, in media, 140 modelli. In produzione ne vanno circa 400, con serie di produzione molto corte. L'investimento in campionario è pari a circa il 10% del fatturato.

Da sempre, fa all'esterno la confezione (Emilia, Marche). La tessitura, negli anni Settanta, era fatta all'interno dell'impresa con macchine rettilinee particolari (capaci di fare lavori a "intarsio" che, in Italia e a Carpi, proponevano in pochissimi. Oggi all'interno fa soltanto campionario, controllo e organizza la logistica. E', interna, inoltre, anche la produzione in serie molto corte (80-100 capi). Il resto è fatto in laboratori esterni, formalmente indipendenti, ma pienamente controllati (l'impresa possiede i macchinari). Questa forma di "quasi integrazione" e l'uso di un gestionale avanzato consentono un controllo degli ordini e una gestione della produzione efficiente.

Il portafoglio clienti è costituito da 1200 clienti in Italia e 300 all'estero. Ha clienti fidelizzati con cui lavora da molto tempo (in particolare i tedeschi con cui opera come *private label*).

All'estero ha mantenuto i due mercati storici (Germania e Stati Uniti), anche se sta tentando di entrare in Spagna e in Russia. In Russia sta aprendo un showroom con un partner italiano che vive a Mosca. In questi anni, anche per effetto di un cambio euro/dollaro sfavorevole, ha invece perso Taiwan e Singapore.

L'impresa non è internazionalizzata: oltre alla show room di cui si è detto, oggi viene fatto produrre in Cina un cachemire di altissima qualità (3% del fatturato).

In Italia, ha una show room nello stabilimento, molto nota in un'ampia zona dell'Area Nord.

Anche se a livelli dimensionali maggiori e con un controllo diretto sui laboratori di fase, che non è consueto nelle imprese del settore, ha molte delle caratteristiche dell'impresa distrettuale evoluta, con un percorso molto tradizionale (dal mercato di fase al mercato finale, dalla Germania, a una diversificazione dei mercati e dei canali distributivi).

ELIZABETH

La partnership con stilisti famosi

Elizabeth occupa 120 lavoratori e ha un fatturato di 15 milioni di euro.

E' un'impresa di seconda generazione che ha iniziato l'attività come subfornitore di imprese localizzate nel mantovano spostandosi progressivamente verso il mercato finale. Già negli anni Settanta inizia a produrre per la grande distribuzione per poi passare al dettaglio. Negli anni Ottanta stringe partnership con importanti aziende nel *total look* (Armani, Brioni, Ferré, Prada, Radaelli, ecc.). L'attività di produzione su licenza è stata sempre conservata, anche se ora l'impresa ha creato un marchio proprio con il quale si rivolge direttamente al dettaglio. Nel 2003 acquisisce un noto marchio di nicchia nella produzione di cachemire. Oggi è un'impresa di maglieria di fascia alta che lavora in partnership con brand famosi. Il prodotto è costituito da 80% maglieria, 15% jersey e 5% confezioni in tessuto. Tutti i prodotti sono di qualità alta. Una parte significativa della produzione è cachemire. Il prezzo medio unitario del prodotto è di 100-150 euro.

In anni recenti ha investito in misura considerevole per l'acquisto di macchinari da tessitura dalla tecnologia avanzata, in modo da poter mantenere il controllo della qualità.

L'impresa, inoltre, dedica risorse rilevanti al campionario e alla prototipia.

Si serve di terzisti in Emilia, Veneto e Marche. Anche i fornitori di materie prime (se si escludono le sete) sono italiani.

Il modello di governo è evoluto: con consiglieri esterni nel CdA (non soci e non familiari), esperti del settore, che concorrono a determinare le scelte più importanti dell'impresa.

Oggi esporta il 30% del prodotto proprio e il 70% del prodotto su licenza.

I clienti sono le prime venti aziende italiane dell'abbigliamento. A questi si aggiungono 150 negozi italiani, 50 negozi americani, 30 negozi giapponesi, 25 negozi russi selezionati tra i dettaglianti più prestigiosi. Ha, inoltre, due negozi propri: uno a Portofino e uno a Cortina.

E' un'impresa distrettuale che si è evoluta: dal conto terzi, alla produzione su licenza (mai smessa), a marchio proprio. Nel segmento del cachemire di alta qualità è una delle imprese italiane più importanti.

OLMAR&MIRTA

L'investimento nei giovani stilisti

Olmar&Mirta ha circa 40 addetti interni e un fatturato di circa 20 milioni di euro. Produce confezione e maglieria per la fascia alta del mercato.

L'impresa è stata costituita negli anni Sessanta. Nel passato è stata un marchio storico, con un prodotto classico, realizzato con una organizzazione produttiva ad alto livello di integrazione verticale: era, infatti, una delle poche imprese dell'area che ancora nella prima metà degli anni Ottanta aveva 220 addetti e vere e proprie linee di confezione.

L'attuale titolare ha una formazione esterna al settore: era un allevatore di suini entrato poi nel tessile grazie alla moglie che già vi lavorava. Egli decide di investire nel settore acquisendo circa dieci anni fa l'impresa in crisi. Successivamente decide di abbandonare il marchio originario e di investire in marchi di giovani stilisti di cui acquista partecipazioni.

Olmar&Mirta che detiene quote in altre imprese. La famiglia che detiene la proprietà diversifica nel settore agroalimentare.

E' principalmente un'impresa di confezione, anche se i marchi sono *"total look"* (scarpe, altri accessori, coordinati di maglia, ecc.). Attualmente produce per cinque marchi. Il prezzo medio del capo è di 1000-1500 euro. Si serve di molti terzisti a seconda della collezione e del tipo di prodotto (confezione, maglieria, pellicceria, calzature, ecc.). Sono localizzati in parte tra le province di Modena e Reggio, ma usufruisce anche di terzisti nella provincia di Ferrara, e in Veneto (Rovigo e Padova). A questi se ne aggiungono alcuni altri in Abruzzo e nelle Puglie.

Si sta orientando fortemente verso l'estero con clienti nelle principali città europee, negli USA, in Giappone, a Hong Kong e Taiwan, nel Golfo Persico, a Mosca e San Pietroburgo. Oggi l'estero conta per l'81% e l'Italia per il 19%.

Il portafoglio clienti conta oltre 2000 punti vendita. La strategia in Italia è quella di dare l'esclusiva a un unico negozio nelle città medie (A Modena, eccezionalmente sono tre negozi del centro a detenere i marchi).

Ha una compartecipazione con un'altra impresa italiana per produrre ricamo in India, anche se non considera strategico l'investimento. Ha poi iniziato a sperimentare qualche laboratorio in Moldavia, dove c'è una tradizione di cucito e abilità nella lavorazione dei capospalla (giacche e cappotti).

L'elemento distintivo della strategia aziendale di Olmar&Mirta è la acquisizione di partecipazioni in marchi di stilisti emergenti di cui produce le collezioni: l'impresa individua giovani stilisti nelle quattro principali piazze della moda (Milano, Parigi, Londra, New York), acquista quote dei loro marchi e produce con contratti di licenza, alcuni dei quali a lungo termine (10 anni).

Il rischio di questa strategia è che i costi fissi per la collezione sono molto alti (60-70 mila euro per collezione). Nel 2006 la collezione più ricca è costata 230 mila euro. La collezione è un costo fisso pari a circa il 10% del fatturato.

Sono state introdotte tecnologie TIC per il controllo dei costi, per lavorare sui cartamodelli e archivarli e per gestire il portafoglio prodotti.

Uno degli stilisti ha una maison a Parigi di cui l'impresa detiene la proprietà.

E' un'impresa distrettuale di tipo nuovo, impensabile 10 anni fa. E' più di un produttore su licenza: individua giovani stilisti e concorre a lanciarli. Per la

produzione usa una rete di imprese in diversi comparti merceologici. Diversifica in altri settori, non connessi al prodotto principale dell'impresa.

MAGLIFICIO Baldoni e Bisi

L'impresa distrettuale in crisi

Biebi è una piccola impresa, con quattro addetti interni e sedici esterni, con un fatturato di circa un milione di euro.

E' specializzata nella maglieria per neonati e bambini che produce con un marchio proprio.

L'impresa nasce nel 1947. E' un'impresa di terza generazione. L'attuale proprietario si inserisce, a metà degli anni Sessanta, nell'impresa fondata dai genitori della moglie. Oggi è in atto un tentativo di ricambio generazionale che, tuttavia, è problematico.

E' una gestione familiare con parte della produzione interna su telai rettilinei e parte decentrata a lavoratrici a domicilio dell'area.

Nel comparto della maglieria per bambino in Italia ci sono pochissime altre imprese capaci di produrre sullo stesso livello di qualità. Il campionario è di circa 100 modelli.

Il mercato estero è il 30%. Esporta un po' ovunque: dagli Stati Uniti al Giappone.

Ha un portafoglio di clienti potenziali rilevante (circa 200 in Italia) , ma di fatto i clienti attivi sono una quindicina, concentrati, in alcune regioni e una rete di clienti che acquistano sporadicamente nel resto del mondo. I clienti esteri stabili sono una dozzina.

L'internazionalizzazione non è tra gli obiettivi dell'impresa.

In un'area in cui tutto il comparto della maglieria per bambini è in crisi è un'impresa che sembra destinata a decadere.

E' una microimpresa distrettuale che non si è evoluta: ottimo prodotto, organizzazione produttiva e distributiva molto fragile.

CUCIRINI RAMA

Elevata meccanizzazione e lavoro immigrato

Cucirini Rama è un'impresa di seconda generazione che produce filati, con cinquanta addetti interni e venti milioni di euro di fatturato.

L'attuale titolare si inserisce nell'impresa fondata dal padre, negli anni Sessanta, nel 1973

La gestione è tutta incentrata sul titolare.

Produce filato per cucire (cucirini) con macchine completamente automatizzate. Nella gamma di filati rientra un filato innovativo, con anima in poliestere e ricopertura di cotone.

La produzione è tutta interna e include le lavorazioni di tintoria del filo.

Produce per il magazzino, in modo da poter esser molto veloce in risposta all'ordine. Le scorte hanno un valore pari al 38% del fatturato annuo.

Ha un buon sistema gestionale per la gestione integrata del magazzino, della produzione e della fatturazione.

Poiché la produzione è largamente automatizzata, l'incidenza della manodopera è relativamente modesta. Quasi tutti gli addetti sono indiani e pakistani.

I fornitori di materia prima sono 200, ma la gran parte della materia prima è fornita da 10 fornitori. Cambiare fornitori, infatti, significa cambiare tutti i parametri in tintoria. Per alcune materie prime l'impresa si approvvigiona direttamente all'estero: la Germania per il poliestere, l'Egitto per il cotone e la Cina per la seta.

Ha 5000 clienti in portafoglio. Di questi, attivi in un anno, sono 3000.

Il mercato è prevalentemente nazionale. Esporta il 20% del fatturato e si è orientato verso i mercati esteri solo negli ultimi 4-5 anni.

Ha una filiale di distribuzione in Romania.

Il tratto forse più caratteristico dell'impresa è l'utilizzo congiunto di un alto livello di meccanizzazione, di tecnologie TIC e di lavoro immigrato.

Tra le imprese che producono filati per cucire è tra le più grandi in Italia. Da molti anni si rivolge a un mercato nazionale e non solo al mercato regionale e al vicino distretto. Ora, con molta prudenza, inizia a rivolgersi ai mercati internazionali, seguendo la delocalizzazione della confezione nell'Europa dell'Est innescato da un consistente numero di imprese venete.

Le prospettive future

Il tessile abbigliamento è, in tutta Italia, l'esempio canonico di un settore che subisce la concorrenza dei paesi emergenti. Per le imprese che hanno prodotti standardizzati, facilmente replicabili e nella fascia media di prezzo, l'impatto proveniente dai paesi dell'Est Europa, dalla Turchia, dalla Cina e dall'India è difficilmente contenibile.

Le piccole imprese del distretto, pur subendo un forte ridimensionamento, hanno reagito alle crescenti difficoltà sul mercato interno e sui mercati esteri con uno spostamento verso le fasce alte del mercato, verso produzioni in piccola serie realizzate in tempi rapidi attraverso una rete di subfornitura concentrata nella regione, e con un tentativo di diversificare i canali di vendita e politica di rafforzamento del marchio.

Sulle fasce medie e basse del mercato (ma non esclusivamente in queste), non poche tra le piccole imprese si sono rivolte alla rete di laboratori cinesi.

Nel contempo, nel distretto, è emerso un nucleo di imprese di dimensioni maggiori e più proiettate delle altre verso i mercati esteri (sia sul mercato del prodotto sia sul mercato della fornitura) e con strategie più articolate.

Nel processo di riconversione e riadattamento, i casi che si sono studiati, nell'Area Nord, pur con tratti significativamente differenti, seguono le medesime direttrici.

Nessuna, neppure tra le imprese che hanno avuto maggiore successo, è riconducibile in modo stretto alla tipologia proposta dagli studiosi della Banca d'Italia.

4. Il sistema produttivo della meccanica

Nata al principio del secolo e sviluppatasi soprattutto a partire dagli inizi degli anni Cinquanta, l'industria della costruzione di macchine ed apparecchi meccanici e delle connesse lavorazioni meccaniche oggi rappresenta un settore di primaria importanza in tutte le regioni italiane a più forte industrializzazione.

La provincia di Modena, insieme a molti lander tedeschi, è tra le aree al mondo, in cui vi è una maggior presenza dell'industria meccanica: le imprese metalmeccaniche contano, nell'intera provincia, per oltre un terzo degli occupati.³⁷

Nella provincia di Modena sono attive molte imprese di medie dimensioni, leader nelle più diverse nicchie di mercato, che si caratterizzano per un elevato contenuto tecnologico e per una spiccata vocazione all'innovazione.

Molto ampia, nel tessuto produttivo, è anche la presenza di piccole e medie imprese che producono particolari, componenti ed eseguono singole fasi di lavorazione.

La gamma dei prodotti offerti è straordinariamente ampia e spazia dalle macchine e gli impianti per l'industria ceramica, alle macchine per la lavorazione del legno, fino alle macchine automatiche per il confezionamento. Di rilievo nazionale è anche il comparto delle imprese che producono trattori, macchine per la raccolta dei prodotti agricoli, per l'irrigazione e la zootecnia, nonché quello delle macchine movimento terra e macchine per l'edilizia.

Importante è anche il comparto dell'oleodinamica, che comprende al suo interno molte tipologie di prodotti impiegati nella produzione, nel controllo e nell'utilizzo dell'energia fluida.

Altri comparti significativi sono: le macchine utensili per la lavorazione dei metalli; l'elettronica e l'automazione industriale in genere; la produzione di cucine e apparecchi per il riscaldamento e il condizionamento; la produzione di trasformatori e motori elettrici; le bilance; gli apparecchi di precisione.

Nell'intera provincia l'industria dei macchinari e degli apparecchi meccanici è costituito da oltre 3.400 imprese, con un'occupazione complessiva di oltre 32.200 addetti e un volume d'affari stimato intorno ai 6-7 miliardi di euro, di cui circa il 30% venduto sui mercati internazionali di tutto il mondo.³⁸

Molte di queste imprese hanno raggiunto una posizione di vertice adottando efficienti canali distributivi internazionali e dotandosi delle più moderne tecniche di produzione robotizzata e computerizzata. Ma è nel complesso l'intero sistema a rendere elevato il grado di competitività del settore, grazie alla crescente specializzazione delle imprese, all'importanza attribuita alla qualità ed affidabilità dei prodotti, alla competenza tecnica ed alla capacità innovativa delle risorse umane presenti nell'area modenese. Nel 2006, anche a seguito di una dinamica più sostenuta nell'area dell'euro, le macchine e le apparecchiature meccaniche, le macchine e le apparecchiature elettriche ed elettroniche, la lavorazione dei metalli registrano tutti variazioni

³⁷ "[...] si tratta di una complessa realtà industriale che, rispetto al totale dell'industria manifatturiera, oramai [la meccanica] rappresenta il 37,6% delle aziende, il 45,5% degli addetti, il 43,7% del fatturato e il 57,7% delle esportazioni". Rapporto economico sulla provincia di Modena, 2005

³⁸ Rapporto economico sulla provincia di Modena, Ufficio Studi della Camera di commercio, Modena, 2006.

positive del fatturato (che si attestano tra il 4 e il 7%, sempre rispetto al 2005). Nello stesso periodo, in taluni comparti la variazione ha raggiunto valori prossimi alle due cifre.

I casi aziendali

I comportamenti e le strategie delle imprese del sistema produttivo della meccanica possono essere esemplificati proponendo, tra quelli studiati, le sintesi di 8 studi di caso.

CPS Color

L'impresa internazionalizzata

L'impresa nasce a metà degli anni Ottanta. Oggi è un'impresa medio-grande. Attualmente appartiene a un fondo Finlandese di cui fa parte anche un gruppo Sud americano che è uno dei maggiori produttori mondiali di colori. Ha una gestione manageriale. Probabilmente il gruppo cambierà ancora proprietà nel 2008. L'organizzazione attuale è di tipo multidivisionale.

La divisione macchine fattura 160 milioni di euro. La unità di San Felice fattura 40 milioni di euro.

CPS Color produce macchine tintometriche (miscelatori, dispensatori, omogeneizzatori, altre macchine connesse alla produzione del colore).

Il mercato è mondiale. Sono principalmente i grandi produttori di colori e vernici. Ma le macchine più piccole sono utilizzabili anche per miscelare e preparare i colori di un piccolo ferramenta. La divisione macchine sta diversificando verso l'industria alimentare e della cosmesi (nelle quali, per i coloranti, si usano macchinari simili).

La produzione delle macchine avviene prevalentemente all'esterno. La rete di fornitura è complessa: per ogni linea, ci sono 3-6 fornitori nodali che organizzano gli altri (dieci fornitori coprono la metà del fatturato). La fornitura di componenti ad elevata tecnologia (tipi particolari di carpenteria metallica, pressofusioni in fibra di vetro, ceramica, ecc. sono fatte prevalentemente in Italia (coordinati dalla sede italiana).

Il gruppo ha unità collegate in Finlandia, Svezia, Olanda (produzione di vernici, basi, ecc.), India, Stati Uniti, Australia, Uruguay. Il processo di delocalizzazione internazionale è molto spinto. Un unità localizzata in India ha il doppio degli addetti della CPS (350) e fornisce componenti standard a tutto il resto del gruppo. Negli Usa si assembla solamente, fornendo servizio post-vendita

A Modena su 140 persone, gli addetti al montaggio e al collaudo sono una piccola minoranza. Nell'impianto si concentrano attività di ricerca e sviluppo, software per il controllo (anche a distanza) dei macchinari, ecc. L'impianto è ottimizzato dal punto di vista dei rapporti con le consociate estere, la gestione del magazzino, la velocità di consegna, la standardizzazione dei componenti, conservando elementi di personalizzazione della macchina a seconda delle richieste del cliente .

L'internazionalizzazione ha consentito di conquistare il mercato indiano, escludendo totalmente la concorrenza. Il gruppo, inoltre, ha oggi due stabilimenti per la produzione di coloranti in Cina.

L'impresa ha un mix di capacità molto complesse, che vanno dalla meccanica tradizionale (motori), alla carpenteria, alla chimica delle vernici, alla gestione del software. Ricerca e sviluppo e ingegnerizzazione sono realizzate all'interno. Esistono rapporti di collaborazione con l'università (anche in ambito locale).

CPS Color è un'impresa che si è evoluta, è cresciuta molto rapidamente ed è stata acquisita da un gruppo multinazionale. Oggi è un'impresa ad elevata tecnologia nella progettazione, nella realizzazione produttiva e nel controllo e la gestione dei processi. E' pienamente internazionalizzata e si avvia ad essere quotata in borsa e, quasi certamente, rivenduta. E tuttavia, la maggiore preoccupazione del management locale è proprio quello di una proprietà più interessata alla profittabilità di breve che allo sviluppo di lungo periodo.

DIGITEK

L'impresa che si rivolge ai mercati mondiali ma non è internazionalizzata.

La Digitek conta oggi 240 addetti. E' un'impresa fondata nel 1983, da due soci che, in principio, si dedicava alla progettazione elettronica.

Nel 1984 si iniziarono a sviluppare e produrre i primi sistemi di telemetria, sviluppati in collaborazione con la Ferrari (e, attraverso la Ferrari, con la Marelli) e che, progressivamente, vengono estesi alle gestioni sportive di tutta la Formula 1 (esclusa la Mac Laren). L'impresa, nel tempo, ha dedicato i propri sforzi ad adattare i prodotti a diverse applicazioni, spesso personalizzate, per la meccanica agricola, l'industria automobilistica e del motociclo. Ancora oggi, l'attività principale è l'industria dell'automotive (inclusa la produzione di serie), a cui si accompagna il settore dell'infomobilità.

Il core business dell'impresa riguarda la produzione di *centraline elettroniche di ogni tipo, e centraline di controllo* che vengono utilizzate anche per il controllo motore, il controllo sterzato e il controllo della chiusura della capotte (nelle Ferrari di serie). A questo si aggiunge la produzione di *cruscotti elettronici e sistemi per la diagnosi*. Oltre al settore dell'automotive si è sviluppato, a partire dal 1990, il settore infomobilità, un area nella quale si sviluppano progetti sulla radiofrequenza e sulle telecomunicazioni. Uno dei dispositivi più conosciuti della Digitek è sicuramente il Telepass che viene fornito ad Autostrade Spa, ma la produzione riguarda anche la video sorveglianza e altri tipi di applicazioni utilizzate dalle ferrovie per fare il controllo della marcia treni.

Nel 2000 Digitek viene acquisita da un fondo comune: Bild S, e successivamente, nel 2005, rilevata dal gruppo Selcom, al fine di garantirsi una presenza nel settore automotive.

Al mutamento di proprietà sono associate modifiche sostanziali nell'assetto produttivo e nella gestione. Dalla progettazione di centraline elettroniche e di sistemi basati sulle radiofrequenze si passa alla produzione a livello industriale, incrementando di conseguenza anche le dimensioni aziendali.

L'impresa è formata da giovani (l'età media è di 28 anni) per un terzo laureati, molti dei quali ingegneri elettronici impegnati nella progettazione, nello sviluppo del software, nelle attività di ricerca e sviluppo.

Quando Selcom acquisisce la Digitek ha inizio un piano di riorganizzazione aziendale che prevede una modernizzazione della gestione, uno sviluppo delle diverse funzioni aziendali (con una netta separazione tra gestione amministrativa, gestione finanziaria, e gestione delle risorse umane). La gestione finanziaria è in mano alla controllante. Nel contempo, non sempre con successo, si sperimentano forme di integrazione tra progettazione e realizzazione industriale, realizzate pressoché interamente all'interno.

Nello stesso periodo si avvia un processo di selezione dei fornitori e l'implementazione di sistemi ERP, più adatti al gestire la complessità interna e le relazioni con i fornitori e i clienti rispetto ai gestionali precedenti.

Nel settore automotive i principali competitor sono la Bosch e la Siemens, ma anche Magneti Marelli e Stugmotive.

I principali clienti sono Audi, GM Buzzi, KSS, Exmamo, Landini, Gambardini, Magneti Marelli, Maserati e Telecom. Inoltre, sul mercato europeo si servono anche Volkswagen, Mercedes e, fra gli ultimi in ordine di tempo, Yamaha (Europa), General Motors (Europa). Un ruolo del tutto particolare hanno Saab e Ducati.

All'interno dell'impianto, entrambi i clienti hanno una linea dedicata.

L'impresa sta valutando come entrare nel mercato americano e in quello australiano, e giapponese (Toyota) per quanto riguarda l'industria della competizione sportiva.

La delocalizzazione non viene considerata da Digitek strategicamente rilevante. Vi è l'approvvigionamento di materie prime e di alcune componenti, che giungono dalla Cina e dagli USA. Il tentativo di creare una joint venture nella Silicon Valley fino ad ora non ha avuto successo.

Digitek ha filiato un'impresa che si occupa unicamente di ricerca e sviluppo. Collabora con le facoltà di ingegneria del territorio, sebbene, fino ad ora, tale rapporto non si sia rivelato strategico: l'università è invece fondamentale quale fornitore di giovani ingegneri preparati.

La Digitek ha prospettive di sviluppo rilevanti a partire da prodotti di qualità e in un mercato di dimensioni non trascurabili.

La vera forza dell'impresa risiede in un'organizzazione efficiente e nei know-how sviluppati nel tempo e grazie ad una rete consolidata di clienti.

L'opportunità di allargare il proprio mercato è tangibile, e vi sono primi sintomi di possibili sinergie con altre imprese (locali e no) nell'ambito dell'automotive. All'avanguardia per prodotto, tecnologia e organizzazione, l'impresa, ad oggi, non è internazionalizzata.

UNIFER

Il fornitore specializzato che si rivolge al mercato mondiale

Unifer nasce nel 1993 come semplice "conto lavoro" per l'Ansa Marmitte.

Oggi è un'impresa che ha un prodotto proprio nel medesimo ambito produttivo, ha una quarantina di dipendenti, fattura 7-8 milioni di euro e 40 addetti e con una rete commerciale fortemente orientata verso i mercati esteri.

È una società a responsabilità limitata, controllata da una società finanziaria, STT, che ha una partecipazione rilevante in una società con prodotti complementari e sede a Maranello.

La produzione riguarda perlopiù i tubi in acciaio perforati. La progettazione e la realizzazione del prodotto avviene interamente all'interno dell'impresa,

non collabora a nessun istituto di ricerca o università, non ha brevetti depositati, ma è certificata..

I macchinari usati per la produzione sono interamente concepiti all'interno dell'impresa. In quest'ambito sono state investite risorse rilevanti che hanno consentito di ottenere innovazioni significative nella lavorazione dei tubi, e l'abbattimento dei costi. Un risultato importante è stato conseguito nella lavorazione del tubo piegato, che è attualmente un componente applicato agli scarichi delle Ferrari di serie.

A seconda del tipo di cliente varia anche la produzione, che può avere alti livelli di standardizzazione (ad esempio per la Punto), così come un buon grado di personalizzazione.

L'impresa non commissiona lavorazioni all'esterno.

Fra i clienti principali vi sono la Fiat, la Ferrari, la Mercedes, la Bmw.

L'impresa ha una buona rete commerciale e l'esportazione della produzione è prossima al 90% del prodotto. L'impresa è presente Spagna, Francia, Germania, Ungheria, Olanda, e negli USA (anche se il mercato di riferimento rimane quello europeo).

E' all'inizio di un processo di internazionalizzazione. Sta perfezionando una joint venture in Turchia e valuta la possibilità per l'Ungheria. Ha una partecipazione di minoranza in Spagna. Vorrebbe creare all'estero due officine per i prodotti più semplici. Se queste operazioni andassero in porto l'impresa potrebbe agevolmente raddoppiare le sue dimensioni attuali.

Un terzo degli addetti è a specializzazione altissima. L'impresa è certificata e ha un controllo di qualità interno.

Riassumendo l'impresa sta crescendo nel tempo, ciò grazie a un buon prodotto, e a una buona reputazione. E' un'impresa distrettuale di nuova generazione: offre un prodotto che richiede elevata specializzazione ed è offerto a imprese di grandi dimensioni. E' a un bivio: o tornare indietro e fare produzioni su serie corte o crescere delocalizzando all'estero le produzioni standard.

MIX

L'impresa di nicchia

La Mix è stata fondata nel 1990. Nasce come tentativo di diversificazione produttiva della Miba, ma progressivamente diventa autonoma nella proprietà e negli indirizzi. Ha un fatturato di poco meno di 4 milioni di euro e circa 50 addetti.

Uno dei fondatori è laureato in Economia. E' stato dirigente della Fiat Grandi Motori di Modena. Gli altri due provengono dalla Miba. I soci hanno esperienze complementari nell'ambito della progettazione, del layout industriale, dei modelli per fonderia, della gestione aziendale.

Produce mescolatori industriali per diversi settori. L'impresa ha un insieme di componenti a catalogo. Poi avviene la personalizzazione a seconda del problema posto dal cliente e del settore di destinazione. Lo "speciale" super il 60%. Tra le macchine più evolute vi è un depuratore fanghi organici.

Il 50% del prodotto è fuori standard e fuori catalogo: si tratta di prodotti personalizzati a partire dalle esigenze del cliente. La parte restante è costituita da prodotti e componenti a catalogo.

Ha un buon portafoglio clienti: circa 1.000 di cui 600 attivi.

Dal 2000 è in crescita con un export pari al 70% della produzione, con una prevalenza dei mercati europei (45%). Mix ha ampliato la sede in Cavezzo, portando la struttura coperta a circa 7.000 mq. e dotandola di sofisticate tecnologie progettuali e produttive. Ha un'ottima organizzazione interna, con un controllo attento dei costi.

L'ufficio tecnico è composto dal 15% degli addetti. L'impresa è certificata. Ha, inoltre, un laboratorio accreditato, ma non ha mai avuto collaborazioni formalizzate con l'università. L'impresa ha alcuni brevetti: per ragioni di costo vengono mantenuti attivi solo in Italia.

La subfornitura è tutta italiana.

Ha tentato esperienze di internazionalizzazione della produzione, ma senza successo. In Cina ha avuto macchine e marchio copiato.

E' una tipica impresa distrettuale di nicchia, evoluta e in crescita, con buona organizzazione, ottimo mix di capacità, fortemente orientata verso i mercati esteri, senza, tuttavia, essere internazionalizzata.

Destura

L'impresa "problem solving"

Destura è un'impresa fondata nel 2005 come gemmazione di Digitek. La sua storia è sostanzialmente indistinguibile da quella della Digitek: gli attuali titolari sono, infatti, i due ingegneri elettronici che fondarono Digitek negli anni Ottanta e che, dopo la cessione della proprietà di Digitek e un periodo di coinvolgimento nella dirigenza, costituirono Destura.

L'impresa ha incorporato tutta l'esperienza e la competenza di prodotto di Digitek, maturata nel comparto nello sviluppo della telemetria per le auto da competizione

Ha un elevato numero di ingegneri in organico ed è attentissima nella selezione del personale (i migliori diplomati e laureati, segnalati per le loro capacità).

Il prodotto è fortemente innovativo: dai sistemi di visualizzazione per la Formula 1, ai limitatori di velocità in pista, ecc.

Il mercato è quello dei produttori nel settore automotive sportivo (auto e moto), con estensioni alla strada. Destura ora si concentra in progetti innovativi che Digitek non è in grado di fare. Tuttavia la realizzazione industriale continua a essere proposta a Digitek. Come clienti importanti (e nuovi rispetto alla rete Digitek ha oggi Avionics (sistemi satellitari), Brembo (l'impresa bergamasca partecipata da Fiat, che produce impianti frenanti per auto, inclusa la gestione sportiva della Ferrari). Cerca, inoltre, di diversificare su progetti innovativi di controllo a distanza delle macchine agricole.

Ha compartecipazioni in imprese estere di altri settori (e sta investendo in misura rilevante in ambito immobiliare).

E' una impresa distrettuale di nuova generazione nella meccanica: è un piccolo che diventa grande, capitalizza e sceglie di ritornare piccolo fornendo componenti ad elevata tecnologia, nell'ambito della mecatronica, a imprese di grandissime dimensioni.

La presentazione delle imprese della meccanica, si conclude prendendo in considerazione tre casi di imprese che operano prevalentemente a servizio

del sistema locale: un'impresa specializzata nella produzione componenti in acciai speciali, una carpenteria e una fonderia.

PTM

L'impresa al servizio del sistema locale: caso A

PTM è un'impresa di prima generazione che ha oggi 3 milioni di fatturato e una trentina di addetti. Inizia l'attività nel 1976. Dopo un decennio di attività, come carpenteria metallica, su impulso del Cermet, si specializza nella produzione di acciaio inox.

Produce macchinari, attrezzature e carpenteria. La produzione è personalizzata e su piccoli lotti (prototipi e serie da 10-20 pezzi). Anche le macchine sono su serie cortissime, realizzate con sistemi avanzati di sicurezza e controllo della qualità. Produce in *free pass* per clienti di dimensioni rilevanti.

Attrezzature e carpenteria metallica per l'alimentare, il packaging, per il biomedicale e il ceramico, anche al di fuori dei confini regionali.

Molti clienti sono fidelizzati

L'internazionalizzazione è fuori dalle strategie di prodotto dell'impresa.

Recentemente ha costituito una società con altre imprese per la realizzazione di un nuovo prodotto (pannelli con anima nido d'ape da utilizzare in edilizia). Al progetto partecipa anche l'Università di Modena. La macchina realizzata è in grado di produrre 40 milioni di pezzi l'anno. Ha la caratteristica di incollare in pressione. È un risultato importante, con potenzialità di mercato rilevanti.

E' un terzista evoluto che offre prodotti personalizzati ai sistemi produttivi locali.

MIBA

L'impresa al servizio del sistema locale: caso B

Miba è un'impresa di prima generazione formata alla fine degli anni Settanta. Ha oggi circa 70 addetti.

Il titolare entra in Dasco e ci lavora per poco meno di un decennio, diventando caporeparto per la carpenteria. Quando la Dasco chiude la sezione meccanica ne rileva parte dei macchinari e ne diviene fornitore.

Produce carpenteria metallica di precisione, mantenendo una specializzazione particolare nel biomedicale. Il prodotto è per metà standard e per metà personalizzato.

L'impresa ha un'ottima tecnologia con taglio laser e utilizzo di CAD-CAM, una buona organizzazione interna, con un controllo dei costi e dell'avanzamento dell'ordine.

Il portafoglio clienti è piccolo: insieme alla Dasco è fornitore di altre imprese del biomedicale. In tutto i clienti attivi su base annua sono una decina e uno soltanto è estero.

Non ha tentato la strada della internazionalizzazione

Una quota significativa degli operai è formata da lavoratori extracomunitari.

E' un'impresa media con buone capacità, ma sostituibili da altre imprese. Nessun problema se il mercato del prodotto è in una fase espansiva. Grossi problemi in fase di contrazione anche solo congiunturale.

Fonderia Scacchetti

L'impresa al servizio del sistema locale: caso C

L'impresa si stabilisce a S. Felice nel 1985, anche se operava da tempo a Mirandola. Oggi ha 126 addetti e 19 milioni di euro di fatturato.

L'attuale amministratore si forma nell'impresa fondata dal padre nel settore delle macchine agricole. Poi sospende il lavoro, si laurea e entra in Fonderia Scacchetti. Si è occupato di diversi aspetti, passando dall'amministrazione alla finanza e, in tempi relativamente rapidi, alla produzione.

L'impresa è oggi una Spa con quote di maggioranza detenute da due famiglie.

E' una fonderia di alluminio, con una produzione di qualità elevata. Si è progressivamente orientata verso livelli di automazione più alti e serie di produzione più lunghe.

Ha un export diretto di circa il 30%.

Il conto lavorazioni esterne è pari al 20%, escluso il valore della produzione di alcune piccole fonderie controllate da cui si acquista prodotto finito.

Tra i suoi clienti, la Ferrari, la Lamborghini, la BMW, l'Audi, e la Ducati.

L'internazionalizzazione non è nei piani aziendali.

L'elemento che caratterizza il profilo aziendale è la tecnologia. Si è scelta la strada dell'automazione e di uno strettissimo controllo dei processi (e un monitoraggio attento al costo minuto macchina in ogni fase del ciclo). Specificamente, per abbattere i costi di attrezzaggio, se i lotti ordinati dal cliente sono piccoli, si fa parte della produzione per il magazzino (ovviamente parte dei costi si trasferiscono alle scorte).

Il controllo rigoroso dei processi consente una buona programmazione della produzione e tempi di consegna rapidi.

Per le fonderie che producono per il settore dell'automotive i margini di profitto sono bassi. Anche in una fascia di mercato così alta, i committenti hanno una forza contrattuale rilevante, anche se non potere pieno di fare il prezzo.

La Fonderia Scacchetti è una delle imprese che ha concorso, insieme ad altre imprese, all'acquisto di una macchina per la prototipazione rapida da parte del centro di servizi modenese per la meccanica (Democenter).

E' un terzista evoluto capace di rivolgersi anche al mercato internazionale.

Le prospettive future

Ciascuno dei comparti dell'industria meccanica ha dinamiche sue proprie. Come nel resto della regione, questo vale anche per la meccanica diffusa dell'Area Nord. L'elemento distintivo e sul quale si è concentrata l'attenzione anche nella scelta degli studi di caso è la diffusione di imprese con specializzazione nel settore dell'automotive. Insieme alla meccanica generale e

alla produzione di macchine dedicate a supporto del biomedicale questo, ad oggi, sembra il comparto maggiormente suscettibile di sviluppo.

Come nei sistemi locali del biomedicale e del tessile abbigliamento, anche nel caso della meccanica lo schema di classificazione proposto dagli studiosi della Banca d'Italia, appare inadeguato.

Appare ancora una volta riduttivo e fuorviante limitarsi a considerare di successo le imprese high-tech e internazionalizzate: un esempio evidente è la Digitek che, ad elevata tecnologia di prodotto, di processo e di gestione non ha alcuno dei tratti dell'impresa internazionalizzata. Né l'insieme delle altre imprese di cui si è discusso può essere ricondotto a strategie puramente difensive e, in ultima istanza, dal corto respiro: non è vero per molte delle imprese di nicchia, e delle imprese *problem solving* di cui si è detto; e non è vero neppure per parte consistente delle imprese di specialità che operano come fornitori per le imprese finali del sistema locale. Guardare all'impresa in sé, ancora una volta, senza far entrare nel quadro il grado di integrazione verticale e orizzontale e la rete di relazioni con altre imprese non consente di decifrarne i comportamenti.

5. Varietà del sistema locale e competitività delle imprese

Nell'Area Nord si intersecano e confluiscono sistemi produttivi diversi: il biomedicale, la meccanica, la maglieria e le confezioni. Nella manifattura, a queste produzioni si aggiunge una componente significativa di imprese impegnate nell'agroalimentare, nella lavorazione delle materie plastiche, e altro ancora. Questo è importante perché aggiunge alla specializzazione tipica dei distretti industriali e dei sistemi produttivi locali con una vocazione specifica, anche la varietà. Alle economie di specializzazione (quelle che catturano l'attenzione di Marshall e degli studiosi dei distretti industriali e dei cluster di imprese) si sovrappongono quelle connesse alla diversificazione e alla varietà delle attività economiche presenti in un territorio. Queste ultime, le cosiddette economie a la Jacobs, rendono possibili relazioni orizzontali tra le imprese. Il biomedicale ha ricadute sull'alimentare, il meccanico produce per molti comparti, ecc. Si creano relazioni e competenze trasversali ai diversi settori che facilitano l'ideazione di nuovi prodotti e i processi innovativi.³⁹ Per quanto riguarda l'Area Nord, in particolare, vi sono pochi dubbi sul fatto che, insieme alla ricerca, e alla conoscenza diffusa dei processi, uno dei fattori di competitività del biomedicale sia la ricchezza della meccanica locale.⁴⁰ E che la meccanica locale sia alimentata dall'emergere di alcune specializzazioni non

³⁹ "I miei colleghi ingegneri fanno una cosa, noi ne facciamo centinaia. Ad esempio nel campo ottico non approfondisco come uno della Zeiss, ma sviluppiamo l'applicazione delle conoscenze. E' una combinazione magica. Alla Fiat ci guardano come marziani: sappiamo di bioelettrica, microprocessori, ergonomia, design..." (cit. int. Lean).

⁴⁰ "Del nostro stabilimento grazie alle attrezzature che andiamo a pensare e in parte a realizzare internamente... in conseguenza la meccanica... e abbiamo all'interno del nostro servizio di ricerca e sviluppo [...], persone che con software tridimensionali studiano quotidianamente la meccanica per poter poi realizzare il nostro device... è fondamentale non solo alla nascita del nuovo prodotto, ma anche nel mantenimento o nell'accorciamento della produzione... perché poi, solo producendo capiamo quali sono le scorciatoie che possiamo prendere.. quindi ecco che modifichiamo i nostri impianti in base alle nostre esigenze... quindi [la meccanica] è fondamentale" (cit. int. Eurosets).

meno che dalla presenza di una meccanica generale avanzata. Nel poter disporre di entrambe le leve – la varietà e la specializzazione – rispetto ad altri territori, l'Area Nord gode oggi di uno straordinario vantaggio competitivo.

In questa particolare congiunzione tra economie di specializzazione e economie di varietà/diversificazione prolifica una molteplicità di imprese (e di forme di lavoro autonomo): dal conoscitore di prodotto al consulente, dal terzista monofase al terzista evoluto e al produttore di componenti che è in grado di servire un mercato mondiale, dall'impresa di nicchia alla impresa che compete per il controllo di un mercato globale.

In tutti i sistemi produttivi emergono strategie, comportamenti e tipi di impresa nuovi. Ci sono imprese (e strategie di impresa) che dieci o quindici anni fa erano semplicemente non immaginabili.

E, tuttavia, come si è cercato di evidenziare nelle pagine precedenti, considerare strategie possibili soltanto quelle delle imprese che operano in settori hightech, con un sistema informativo avanzato e, possibilmente, globalizzate, come nella tassonomia che si è proposta in apertura, significa non vedere i molti altri modi con i quali ottenere profitti per l'impresa e redditi per il lavoro. Significa non vedere tutte quelle imprese che, fornendo, prodotti e servizi, consentono alle imprese che si rivolgono ai mercati, anche alle più evolute e "globalizzate" di operare con efficienza, con strutture aziendali agili e capaci di risposta veloce su un'ampia gamma di prodotti e sapendosi adattare alla domanda e alle esigenze del cliente/utilizzatore finale. Questo è emerso con chiarezza dalla analisi dei casi aziendali nei tre sistemi locali analizzati.

Dopo esserci soffermati sull'analisi dei singoli sistemi produttivi, di seguito si concentra l'attenzione sugli aspetti che l'indagine evidenzia a livello aggregato. Si fornirà una lettura di quelli che paiono essere i principali temi di riflessione che emergono dalla ricerca a partire dalle testimonianze dirette degli imprenditori. In particolare, verranno presi in considerazione le trasformazioni che riguardano i processi di formazione e l'evoluzione dell'impresa; i modelli di governo dell'impresa; la gestione dei processi e il controllo dei costi; la capacità di progettazione; i mercati del prodotto; l'internazionalizzazione; l'organizzazione della subfornitura; l'innovazione.

Nella parte conclusiva del lavoro verranno sottolineati alcuni dei problemi e dei vincoli allo sviluppo dell'area e si discuteranno alcune linee di politica industriale.

I processi di formazione e il governo dell'impresa

I modelli di formazione dell'impresa sono oggi certamente più articolati e complessi. La formazione di nuove imprese in molti casi continua a essere il risultato quasi naturale di processi di apprendimento all'interno di imprese preesistenti. In un tessuto industriale come quello che si è esaminato, l'impresa riproduce se stessa per "partenogenesi", a partire da nucleo di competenze di prodotto e di mercato specifiche che ha generato, alimentando una non trascurabile mobilità sociale. In questo senso il primo e più potente incubatore di impresa è l'impresa stessa.

"Il lavoro autonomo continua ad essere uno sbocco "naturale" di una carriera di lavoro alle dipendenze ed uno strumento straordinario di mobilità sociale" (cit. da intervista ASE)

"Io mi sono messo in discussione, mi sono tolto il grembiule bianco e mi sono messo la tuta, ho sporcato le mie manine, ho fatto la mia esperienza, e questo mi ha portato ad essere in condizione oggi di fare un altro tipo di lavoro, se rimanevo con l'ambizione del mio grembiule bianco adesso non so in che condizione sarei, ma non in questa..." (cit. int. ASE)

A partire dalla metà degli anni Ottanta e, in misura assai più marcata, nell'ultimo decennio, i processi di apprendimento all'interno dell'impresa si innestano su una formazione di base più alta e anche a livelli dimensionali modesti entrano manager e dirigenti provenienti da altre esperienze.

Contestualmente i modelli di governo dell'impresa diventano più articolati e nell'Area Nord coesistono diversi modelli di governo: dall'impresa familiare, al gruppo locale, all'impresa controllata dai fondi di investimento esteri, alla filiale della multinazionale. Sullo sfondo una tendenza all'aumento dimensionale, seppure contenuta.

La figura dell'imprenditore, tuttavia, continua a giocare un ruolo chiave: L'imprenditore/proprietario è il catalizzatore di esperienze, saperi multidisciplinari e capacità tecniche. Ed è spesso il decisore unico in tutte le scelte di rilievo. Da qui ha origine il problema della conservazione dell'impresa (del nucleo di competenze che la definiscono e, in qualche misura, anche della sua riproduzione). Tutto ciò, insomma, che è andato sotto l'etichetta di ricambio generazionale.

"La cosa che mi preoccupa di più per il futuro è che divento sempre più vecchio; non ho l'idea di mollare adesso, ma ci sono miei coetanei che non ci sono più e quello che mi rammarica è dover lasciare l'incompiuto" (cit. int. Be.r.co).

"Quando finisco io non c'è ricambio. Devo cercare il modo di farla andare avanti" (cit. int. Miba)

Il problema può addirittura aggravarsi a livelli dimensionali intermedi:

"Coinvolgere i dipendenti? sarebbe più facile se fossimo piccoli. [...] Qui ho 2-3 milioni di magazzino e 2-3 milioni di parco macchine, senza contare l'avviamento...ci vogliono dei soldi!" (cit. int. Miba).

La tecnologia, la gestione dei processi e il controllo dei costi

In questi anni la diffusione delle tecnologie ha avuto una forte accelerazione in tutte le funzioni aziendali: dalla produzione all'amministrazione e alla gestione d'impresa.

Anche se in misura diversa, in tutti e tre i sistemi produttivi si è compiuto quel processo di integrazione dell'elettronica con la meccanica specifica che ancora al principio degli anni Novanta, per un gran numero di imprese piccole e medie, appariva problematico, modificando radicalmente l'organizzazione dei processi, i profili professionali e le competenze richieste. Tipicamente, se si esclude la confezione dei capi o alcune fasi di montaggio dei componenti nel biomedicale, la stazione e il gruppo di lavoro a controllo numerico hanno sostituito la macchina *multipurpose*.

Contestualmente molte routine aziendali sono state proceduralizzate e formalizzate e si è diffuso l'utilizzo di sistemi gestionali avanzati. In questo senso innovazione dei processi produttivi e innovazione nei modelli organizzativi e gestionali sono processi complementari.

Nello stesso settore della maglieria e delle confezioni il livello di automazione ha raggiunto livelli impensabili anche solo dieci anni fa nella

gestione delle commesse, del portafoglio prodotti e clienti e dello stesso processo produttivo.

Le implicazioni sono molteplici. Di seguito ne vogliamo sottolineare due che, dalla analisi dei casi aziendali emergono in modo nitido.. La prima è la seguente.

La diffusione di sistemi gestionali raffinati ha fornito strumenti per la scomposizione e il controllo dei processi e di controllo e analisi dei costi. Ciò che era demandato alle capacità e all'esperienza dell'imprenditore o di un tecnico diventa procedura codificata.

Venerdì scorso eravamo in Yamaha Italia per un forcellone, costo 70 euro e non 55 come dicevano loro... Battaglia quotidiana sull'analisi costi che però noi possiamo documentare fase per fase...li abbiamo sfidati a dimostrare il loro target ...non sono stati in grado di opporre niente alla nostra analisi tecnica...poi se dicono 70 invece di 75 si può fare , ma se uno fa l'analisi tecnica seria... alla fine gli abbiamo dato consigli tecnici, gli abbiamo stravolto il forcellone, gli abbiamo detto "come mai lo state pensando in questo modo?" [...]. Forse ce lo danno, se vuoi la qualità alla fine non puoi mettere dei pezzi fatti a prezzi insostenibili o chissà dove... (cit. int. Fonderia Scacchetti).

Il secondo elemento che è utile mettere a fuoco riguarda la adeguatezza della tecnologia. Su questo aspetto, infatti, si incorre in generalizzazioni del tutto errate e fuorvianti.

I comportamenti delle imprese seguono regole precise. Non si acquista una macchina a tre o cinque assi se serie e volume di produzione sono troppo piccoli. Non si introduce un sistema gestionale raffinato (ma spesso rigido) se l'organizzazione dell'impresa è molto semplice. Non si gestisce una commessa via rete integrando i sistemi gestionali aziendali quando è sufficiente una telefonata. Non si certifica l'impresa se sul mercato del prodotto non ne deriva alcun vantaggio e la concorrenza si gioca sulla qualità del prodotto e il marchio.

La adeguatezza della tecnologia, e in ultima istanza l'efficienza dell'impresa, vanno commisurate al tipo di prodotto, alla lunghezza della serie di produzione, alla scala e alla complessità organizzativa. L'impresa "problem solving" o l'impresa di nicchia non possono avere la medesima tecnologia dell'impresa che produce su grande serie. Anche la tecnologia non è comprensibile senza considerare il ruolo dell'impresa nel sistema produttivo.

I mercati del prodotto e la concorrenza

Accuratezza nella lavorazione, capacità di progettazione, ampiezza di gamma, flessibilità produttiva, capacità di risposta rapida sono state e continuano ad essere le chiavi della capacità competitiva in tutti i sistemi produttivi analizzati.

"... una gran concorrenza non l'abbiamo... poi una macchina di tutti può essere utilizzata dappertutto, però che operano nel chimico-farmaceutico, nell'alimentare fatto in un certo modo, con macchine da 30.000 litri come abbiamo costruito. Non sono tanti..." (cit. int. Mix)...

"Perché la Siemens non ci fa concorrenza? Sono troppo grossi e troppo lenti. Noi abbiamo vinto contro la Siemens un sistema di controllo per il CERN di Ginevra. Noi costavamo più o meno la metà, il prodotto era pronto in un 80% in meno di tempo. Non è che loro non riescano: sono più lunghi e più cari, ma riescono anche loro. Noi abbiamo più flessibilità e competitività. Perché noi non abbiamo le spese generali che hanno loro;

noi possiamo vendere un progettista a 30 o 40 euro, mentre loro sotto gli 80 euro ci perdono, perché hanno un 35% di improduttivi - [...] uscieri, [...] autisti, [...] sedi galattiche e cose così" (cit. int. Destura).

"Me lo ha appena detto il titolare di questa grossa ditta tedesca quali sono i nostri pregi... e ha fatto la metafora del pesce... che il pesce piccolo è molto più buono da mangiare... è molto più veloce a muoversi, rispetto a loro che sono più grossi e si muovono lentamente... quindi, flessibilità, tempi di reazione molto rapidi..." (cit. int. Unifer).

"... quello che abbiamo rispetto alla concorrenza è la gamma dei prodotti... riusciamo a perforare un tubo da 10mm fino a 130mm, questo grosso concorrente, credo che il minimo sia 40mm e il massimo 80mm... (cit. int. Unifer)".

In taluni comparti la varietà dei prodotti rasenta il parossismo.

"Facciamo un pacchetto di prodotti che è largamente superiore a quello delle multinazionali che sono qua, il che comporta un mucchio enorme di problemi tecnici, di mercato, di qualità, di certificazioni diverse, di coordinamento" (cit. int. Gruppo Medica).

Vi sono ovviamente delle eccezioni. La prima riguarda i segmenti in cui le economie di scala sono significative. Nella lavorazione dei metalli, ad esempio, la strada è parzialmente differente: e si punta all'allungamento delle serie di produzione (se necessario producendo almeno in parte non su ordine, ma per il magazzino).

"I capisaldi della nostra strategia li abbiamo già in parte toccati [...]. Anzitutto puntiamo a una tecnologia [...] più adatta per le produzioni in serie e ci consente di integrarci con aziende importanti su pezzi lavorati meccanicamente e pronti ad entrare in linea; l'integrazione col prodotto finito rende più difficile sostituire il pezzo con un altro fornitore; in sostanza fornisco un componente della filiera. Inoltre, [...] come nell'esempio Yamaha, puntiamo ad accompagnare il cliente nello sviluppo del prodotto. Quindi miglioriamo la capacità di dare pezzi buoni in tempi rapidi" (cit. int. Fonderia Scacchetti).

La seconda eccezione riguarda le imprese molto piccole con produzioni di serie. Queste, non di rado l'esigenza di focalizzarsi le risorse su un numero inferiori di prodotti e componenti.

Un altro elemento decisivo nel guidare i processi di ristrutturazione aziendale e nel riassetto del sistema locale si gioca nel processo di avvicinamento dell'impresa al mercato e al cliente finale.

In particolare, nella maglieria e nelle confezioni chi in questi anni si è rafforzato, ha visto crescere fatturato, prezzi unitari e margini lo deve a un investimento importante in questa direzione. Oggi come ieri, un brand di successo ha il potere di aprire la porta ad altri che facciano un ragionevole investimento in immagine.

"lei se va in giro nel mondo già da 10-15 anni, lei trova un prodotto italiano anche nella foresta dell'Amazzonia o dove c'è una piccola boutique cosa ci trova? Armani, Gucci, Versace, eccetera. E' impressionante. In ogni angolo della terra c'è un prodotto con l'etichetta italiana. Dietro questa ondata di ottimismo, dietro la qualità del made in Italy, lanciata da tre sarti che ha dell'incredibile, poi sono partiti i formaggi, i salumi, è partito tutto da lì" (cit. int. Baroni).

"[...] oggi ci sono a Carpi 7-8 aziende, non solo la Blumarine che producono dei marchi interessanti, che fanno dai 20 ai 100 milioni di fatturato, hanno prodotto un marchio o su licenza" (cit. int. Olmar&Mirta).

L'affermarsi di alcuni marchi locali sui mercati internazionali, può costituire un importante elemento di rivitalizzazione per le imprese del sistema locale.

Considerazioni simili, che guardano al rapporto dell'impresa con il mercato, valgono anche per il biomedicale. Uno degli elementi di maggior debolezza delle imprese finali autonome (e che quindi non sono parte dei principali gruppi multinazionali) è connesso ad una struttura commerciale ancora tutta incentrata sugli intermediari.

"Se nella sanità si cartolarizzassero i debiti e si cominciasse a pagare a 90 giorni il prezzo calerebbe del 30%!!! Oggi l'intermediario sta lì, aspetta un anno e ricarica il 50%" (cit. int. Gruppo Medica).

In un mercato costituito in misura rilevante dagli ospedali pubblici si creano margini di rendita di cui si appropria l'intermediario commerciale a scapito del produttore.

L'internazionalizzazione

Le condizioni strutturali sono molto diverse nei diversi sistemi produttivi. Ad un estremo vi è la maglieria. Anche se il peso dei brand globali è aumentato fortemente, il mercato ha ancora una bassa concentrazione aggregata, e le barriere all'entrata sono relativamente contenute. All'estremo opposto il biomedicale che si rivolge a un mercato finale costituito dalle strutture sanitarie pubbliche e private, fortemente concentrato, con elevate barriere all'entrata, date non soltanto dai costi fissi di impianto, ma dalle competenze richieste, dal comportamento strategico delle imprese leader sui mercati mondiali, e dalle barriere non tariffarie implicite nei diversi standard nazionali.

Pur con queste differenze, in tutti i sistemi produttivi, oggi si pone in modo più acuto il tema della presenza sui mercati internazionali: Le imprese locali prestano particolare attenzione ai paesi dell'Est Europa e, in particolare, alla Russia, e ai paesi emergenti, adottando strategie che non si limitano al contenimento dei costi.

Nei mercati emergenti si va con un misto di voglia di sperimentare e di prudenza.

"In Cina c'è una cultura del "pizzo" che è la prassi" (cit. int. Be.r.co).

"Stiamo andando in Romania con il prodotto per autotrasfusione, ma bisogna stare molto attenti, perché la prima volta hanno pagato con una lettera di credito, la seconda volta mi hanno fatto fare la roba e mi hanno detto che adesso non hanno i soldi e io ce l'ho in magazzino" (cit. int. Be.r.co).

Talvolta si va per entrare in nuovi mercati, ad elevata redditività.

"[...] in Cina ci voglio andare comunque, anche perché il prodotto per l'autotrasfusione (che per loro è un prodotto nuovo) me lo pagano quattro volte quello che mi paga il Piemonte o il Friuli e poi acquistano a container, non a cartoni. Faccio così perché da lì potrebbero arrivarci i ricavi per fare altre cose" (cit. int. Be.r.co).

Ma anche e più semplicemente per cercare competenze e qualità.

“Quella che conosco io di produzione cinese è di ottima qualità. Noi facciamo il 3% del nostro prodotto in Cina [...] Se continuano così siamo rovinati. Io ho ritirato 12.000 capi a giugno di cachemere, ma lo paghiamo carissimo per i prezzi che arrivano dalla Cina perché abbiamo scelto un partner che ci dia tranquillità, però se lo facessi in Italia è un piccolo mercato quello del cachemere che sarei fuori mercato, ed è di una qualità eccellente. Credo che su 12.000 capi, noi li controlliamo tutti uno per uno, credo abbiamo trovato 9 capi di seconda scelta, una cosa pazzesca” (cit. int. Baroni).

“Ho scelto la Moldavia perché è un paese piccolo dove c'è una cultura del cucito, ho fatto fare delle prove, e me le hanno cucite bene, quindi manderei qualcuno là dei miei a insegnargli, poi voglio prendere in affitto un laboratorio dove le pago anche quando non lavorano però comincio a vedere cosa riescono a fare, se riescono a lavorare bene, perché le giacche mentre nelle gonne, nei pantaloni, nei top, nelle t-shirt, riusciamo ancora nei laboratori e vedo che abbiamo ancora anni luce davanti, nei capi strutturati, i cappotti, le giacche, ci sono pochissimi laboratori e quelli che ci sono cominciano a perdere i dipendenti in continuazione, perché vanno in pensione e quindi faccio fatica. Crescendo, per far le giacche siamo andati un po' giù, nel meridione, ma qui ce ne sono pochissimi di laboratori che riescono a farmi una giacca strutturata, è difficile e molti non me la vogliono neanche fare, vogliono fare giacche più semplici”(cit. int. Olmar&Mirta).

Resta il fatto che le imprese che effettuano investimenti diretti all'estero sono poche: circa 150 in tutto il territorio provinciale (su una popolazione di circa 12.000 imprese manifatturiere).

Continuano a essere assai potenti quelli che si è soliti definire “barriere invisibili”: la Cina e l'oriente non sono lontani solo geograficamente e gli ostacoli all'insediamento non discendono unicamente da meccanismi di razionamento dell'import o da dazi. C'è distanza non solo fisica, ma anche culturale.

Le imprese con maggiore consapevolezza e esperienza si pongono problema di rapporto tra una dimensione (e una cultura) internazionale e una locale.

“Se in mezzo [a ingegneri] c'è qualcuno che non vuol lasciare le proprie radici, la propria terra, la propria casa, il proprio salame e lambrusco – quello lì non lo compri con 1000 euro in più per andare a lavorare a Milano per la Telecom: non gli interessa niente. Quello a noi piace di più di quello che viene da New York a fare il sapientone. Quindi l'attaccamento al territorio per noi è fondamentale” (cit. int. Destura).

Come dire: porsi in una prospettiva internazionale preservando una propria identità può essere un elemento di forza e, in ultima istanza, può avere una valenza competitiva.

Se si guarda ai mercati è necessario interrogarsi sugli effetti della concorrenza dei paesi emergenti sui mercati delle imprese locali. Su questo tema rimangono irrisolti un gran numero di problemi. Che si aggrovigliano, con accentuazioni diverse, anche nelle testimonianze degli imprenditori.

“La Cina è un'opportunità per chi commercializza... ma chi produce no”... (cit. int. Mix).

“un set da infusione a volte salva la vita a una persona, oggi costa meno di una sigaretta, una sigaretta uccide una persona. Una sigaretta costa 0,35 euro un set da infusione oggi a 0,25 lei non lo vende. Gli ospedali oggi come oggi pagano 20, io devo

proporlo per venderlo a 0,13. Se lei lo produce in Italia a 0,13 non ci compra neanche i componenti. Non so se ho reso l'idea. Io non lo accetto questo discorso. Perché una sanità che dovrebbe curarci con tutti i soldi che le diamo e non è una questione di politica, ma abbiamo il diritto di essere curati, abbiamo il diritto di utilizzare un set che funzioni, fatto da noi in Italia che siamo bravi, ... Lo dobbiamo andare a comprare in Cina?! Mi sembra che qualcosa non funzioni. Non so bene con chi prendermela ma qualcosa non funziona" (cit. int. Emotec).

"Le linee, i filtri dialisi [...] è la morte civile! Ormai, i prodotti con grande intensità di manodopera finiranno nel giro di 5-10 anni (cit int. Gruppo Medica).

"A Carpi è sparito quel tipo di maglia che non costava niente... La vanno a fare in parti del mondo dove costa ancora meno". (cit. int. Olmar&Mirta).

"Non possiamo [...] tutti andare a fare un prodotto altissimo per supportare i costi italiani e europei. Andrà in Romania quello che è bravo a fare in Romania, in Turchia il cotone e tutti i cardati, il cachemere e l'angora in Cina". (cit. int. Baroni).

Tra le righe si pone tuttavia una questione che merita attenzione. Osserva un imprenditore:

"bisognerebbe regolamentare fortemente il commercio internazionale, [...]. Se questi prodotti asiatici li assorbiamo con gradualità, allora la trasformazione si può accettare ... altrimenti è un trauma. Fermare l'importazione dei paesi che non rispettano i diritti umani che sfruttano la manodopera minorile, li abbiamo fatti entrare nella Wto e poi loro non rispettano i principi" (cit. Offmecc).

Riecheggia il problema sollevato recentemente dal premio Nobel Paul Samuelson.⁴¹

La visione del mondo prevalente, a partire da una interpretazione molto particolare, e riduttiva, del principio dei vantaggi comparati, recita che se si aprono i mercati e ognuno fa quello che sa fare meglio, non ci sono problemi e va bene per tutti. Dunque la Cina, alla fine della storia, è un'opportunità per tutti.

Samuelson avverte che non è necessariamente così. Se il paese *newcomer* ha tassi di crescita dei salari molto più bassi, tassi di crescita della produttività molto elevati e che riguardino trasversalmente una molteplicità di settori, non è necessariamente vero che tutti ci guadagnino.

In questa situazione, al contrario, a guadagnare sono esclusivamente i paesi di nuova industrializzazione.

Il punto è che Samuelson è colui che, in chiave moderna, dà fondamento analitico al principio dei vantaggi comparati. Dunque, non è un osservatore come gli altri a avanzare cautele e riserve sulla lettura prevalente tra gli economisti.

Considerazioni analoghe valgono per la contraffazione:

"A fine ottobre eravamo in Cina in una fiera passiamo per un padiglione del settore alimentare dove ci sono i cioccolatini della "Ferrè": erano copiati spudoratamente, mia figlia fotografa e informa la ditta al ritorno a casa. La ditta ringrazia, chiede se siamo del settore alimentare e noi diciamo di no, ma che ci dà fastidio che i nostri prodotti vengono copiati spudoratamente. Ci spiegano che hanno in corso una causa già in Cina, ma non con la ditta che gli abbiamo indicato noi. Nella causa precedente hanno avuto

⁴¹ P. Samuelson, "Where Ricardo and Mill Rebut and Confirm Arguments of Mainstream Economics supporting globalization", in *Journal of Economic Perspectives*, n. 3, 2004, pp. 135-146.

ragione, ma il rimborso ottenuto non copre nemmeno un quarto delle spese della causa stessa. Certo vale il principio, ma i soldi contano. Noi occidentali dovremo tutelare le piccole aziende" (cit. int. Offmecc).

Rallentare la penetrazione delle economie emergenti, anche agendo sul terreno della contraffazione, nel lungo termine non è decisivo. L'onda d'urto di milioni di produttori che dai paesi emergenti si rivolgono al mercato mondiale non può essere tamponata agendo su questa leva. Ma, almeno nel breve periodo, un filo di determinazione in più nel riaffermare le norme e le regole del mercato in termini di *fair trade* potrebbe aiutare a rendere meno costoso il processo di riaggiustamento.

L'organizzazione della subfornitura

In tutti e tre i sistemi produttivi, la subfornitura è in grande tensione per l'aumento dei costi e il mutamento delle condizioni dei mercati.

" [...] 'montiamo i gommini' si diceva da queste parti e si pensava di aver risolto tutto ... non è esattamente così. Voglio dire anche le aziende che hanno da lavorare e ricercano il lavoro e i clienti stessi che acquistano sono diventati esigenti, [...], vogliono vedere l'attrezzatura, vogliono i controlli particellari, vogliono una struttura già esistente, funzionale, attiva, diventa difficile entrare in un mercato come questo. Anche perché [...] mettere in piedi una struttura come questa costa moltissimo, perché le attrezzature costano molto, il ritorno non è rapportato a quello che si investe ..." (cit. int. Emotec).

"C'è un'altissima mortalità di faconisti, chiamiamoli. Ma li capisco, perché, ripeto, chi fa il conto-terzi, non può pagare, perché è veramente strozzato: non ci salti fuori. Chi ha marchi propri può permettersi di pagare un po' di più e di sopravvivere [...]. Tutti gli altri soffrono. Quindi io capisco il tessitore, il confezionista, l'asolatore, quello che ha la carderia ... hanno difficoltà come hanno i maglifici che lavorano in conto terzi, a sopravvivere, perché non ci sono margini" (cit. int. Elizabeth).

E, tuttavia, l'assetto di fondo della subfornitura di specialità non muta: non emergono i capicommissa né un'organizzazione gerarchica della subfornitura. Aggregarsi è difficile

"Ognuno è geloso del suo, quindi ci abbiamo provato tante volte con il consorzio, ma la tendenza è di andare da soli, perché ciascuno pensa di essere più bravo degli altri" (cit. Be.r.co).

Il mestiere del terzista associato è particolarmente difficile.

"[Si può pensare che] io faccio la fusione, l'officina fa lavorazione meccanica, la verniciatura vernicia, il premontaggio e facciamo il prodotto finito, poi magari abbiamo anche lo studio di progettazione che progetta e andiamo all'estero a offrire il prodotto come filiera. Cosa succede? Che se uno di questi anelli è debole, e vuoi fare una politica aggressiva di prezzi competitivi per entrare nel mercato europeo; se l'officina fa una politica non competitiva, il prezzo è la somma di tutte queste componenti ed è blindato quando si fanno queste reti, diventa un mercato interno in cui la fonderia la quota solo io, l'officina la quota solo lui, non hai neanche la sensazione che uno non stia facendo il prezzo competitivo; se su tutti gli anelli non hai il prezzo competitivo rischi di perdere il lavoro. Il problema della rete quindi è che funziona se è governata...una rete paritetica di 200 persone noi l'abbiamo fatta per due anni siamo andati alle fiere Hannover, Parigi ecc...c'era l'officina che faceva una politica di prezzo non competitivo e noi ci trovavamo fuori mercato, noi avevamo fatto il prezzo di prendere il mercato, loro pensavano di portare a casa prezzi più alti di quelli italiani... Ciao..." (cit. int. Fonderia Scacchetti).

“Una rete strutturata tiene se c’è il concetto di stare in rete: ma se non c’è il concetto, io vedo sul computer la sua azienda: a quanto compera, quali sono i suoi clienti, a quanto vende. Lui sa della mia, sa anche il colore delle mutande. Per avere questo ci vuole la mentalità. Mi sono trovato anch’io imbarazzato a dire ai miei amici: quella roba l’ho venduta a x e ci ho guadagnato y; e...poi piano piano mi sono convinto però, ho dovuto fare un passaggio nella mente che per 30 anni ha lavorato in modo diverso. È un dato di fatto. L’inglese che viene in Italia e guida la macchina non vede l’ora di tornare a casa: perché? Ha sempre girato a sinistra” (cit. int. PTM).

Alcune di queste forme di associazione più o meno spontanea sono presenti nell’area, ma sono molto poche. Ed è assai dubbio che un sistema di incentivi possa essere sufficiente a creare le precondizioni di fiducia e condivisioni che ne sono il presupposto necessario.

Ciò che, invece, in questi anni è aumentato in modo evidente è la capacità di fornire componenti complessi a un mercato non solo locale e la capacità di concorrere alla progettazione. Ai rapporti di mero terzismo si sostituiscono in misura crescente rapporti di coprogettazione/coproduzione che implicano uno scambio di informazioni complesso e richiedono elevati livelli di coordinamento esplicito. Su questo aspetto si esprimono con chiarezza un gran numero di imprenditori nei diversi settori.

“Difficilmente noi realizziamo... anzi, quasi mai realizziamo componenti o macchine su progettazione del cliente... invece, quello che lei accenna, c’è una sinergia, nel senso che assieme al cliente si esamina, si guarda si studia si propone, però la parola finale spetta a noi”. (cit. int. Mix).

“Il mio punto di forza è cercare di fare qualcosa in più della carpenteria. Per l’apparecchiatura elettromedicale, viene il cliente col bozzetto, le funzioni, le caratteristiche. Noi facciamo progetto, prototipo, preserie. Meccanica più carpenteria più parti elettriche più software” (cit. int. Miba).

“Noi cerchiamo solo di trovare le soluzioni al nostro cliente, [...]. Se invece si tratta di produrre un dispositivo, il cliente dice voglio fare un dispositivo per fare questa determinata cosa e nove volte su dieci il cliente lo vuol fare perché lo ha visto fare da un’altra parte, quindi ci dice esattamente quello che vuole, ci manda un campione, ci manda uno schizzo, e noi sulla base di questo realizziamo un prodotto che possa rispondere alle sue esigenze e che possibilmente funzioni meglio” (cit. int. Emotec).

“Il servizio che diamo non solo logistico ma principalmente tecnico. Per noi la progettazione e facciamo interamente o la partecipazione che diamo al progetto con i nostri clienti, siamo considerati -e questo è motivo d’orgoglio- sicuramente il miglior fornitore per questa tipologia di prodotti. [...] In 15 anni avremo fornito un milione di pezzi collettori per lo scarico, credo che ci siano stati contestati tre o quattro pezzi. [...] Il nostro punto forte è quello di dare risposta immediata al nostro cliente, non solo una risposta scritta, ma il prodotto” (cit. int. Offmecc).

“[...] Con grossa fatica stiamo cercando di uscire dai prodotti che fanno un po’ tutti, anche se il prodotto che diamo noi è quello del servizio e della flessibilità che altri non danno, però facciamo le stesse cose” (cit. int. Be.r.co).

“Io non temo la concorrenza, perché io cerco di dare un servizio che gli altri non riescono a dare. Gli altri lavorano sulle quantità. Il cliente ci dice: con gli altri fornitori facciamo fatica a fare la modifica più piccola, ad esempio il pallet. Gli altri non hanno flessibilità nella consegna dei lotti, il cliente chiede lotto di 10 pezzi, di 20...loro dicono no: 30. Noi invece gli diamo tutto quello che vogliono!!! Alla Dasco andiamo due volte al giorno, praticamente lavoriamo in linea con loro. Gli altri ti portano 300 pezzi: se va bene va bene, se va male va male” (cit. int. Miba).

Il prodotto non solo diventa più complesso, ma incorpora elementi intangibili e di servizio.

Nell'ambito della subfornitura ancor più che nel recente passato, conta la capacità di risposta rapida...

"Siamo partiti da 6.000 articoli diversi, questi prodotti cambiano, hanno dei livelli di revisione abbastanza frequenti, quindi il cliente chiede spesso personalizzazioni. [...] E' uno dei motivi per cui la sub-fornitura si trova tutta in un raggio di un chilometro e mezzo, perchè tutti i giorni loro mandano del loro personale che viene a supporto dell'attività di produzione, personale operativo (una-due persone) che viene a fare una sorta di controllo e sviluppo in process, ... (cit. int. Probio).

Una considerazione specifica va riguarda le caratteristiche contrattuali del rapporto di fornitura. A volte, è in particolare, quando il subfornitore effettua investimenti specifici, in particolari macchinari, vi è una qualche forma di tutela contrattuale.

"Nel momento in cui un sub-fornitore fa per conto di un'azienda un certo tipo di investimento, il cliente (il nostro cliente in particolare) gli dà un supporto ulteriore, in termini di garanzia di durata del contratto. L'altro era un contratto di durata annuale, rinnovabile e scadeva sempre; adesso invece è minimo 3-4 anni rinnovabile, insomma inizia ad avere una certa garanzia.

Abbiamo dato vita ad un contratto a parte, che era un contratto di sub-fornitura rivisto e corretto in alcuni punti. Alla fine l'obiettivo è quello di tutelare il sub-fornitore che fa un certo tipo di investimento, finalizzato non a soddisfare in tutto per tutto quel cliente, ma quasi, quindi abbiamo chiesto al cliente di farsi carico, nel caso il giorno dopo in cui è stato sottoscritto il contratto loro decidessero di andare da un'altra parte, di garantire la copertura almeno una parte dei costi che avevamo anticipato, quindi un contratto di alcuni anni e penali nel caso di estinzione anticipata, cosa che nei contratti standard non è assolutamente prevista" (cit. int. Probio).

Più di frequente, continua ad essere un rapporto governato solo dallo ordine. La legge sulla subfornitura non ha modificato comportamenti consolidati.

"Con la Gambro non avevo nessun contratto ma negoziavo in una situazione di inferiorità, il contratto l'avevo pronto ma non l'hanno mai firmato" (cit. Be.r.co).

"Noi abbiamo dei rapporti di fidelity con i fornitori, tutto senza contratto, senza incrocio di partecipazioni, magari ci dividiamo a metà il costo di una macchina, oppure abbiamo rapporti di vendor, rapporti molto stretti con noi, un certo prodotto lo fanno solo loro e solo per noi". (cit. Be.r.co)..

"Nessun contratto, arrivano degli ordini con delle date di consegna. Contratti di subfornitura in Italia non li fa nessuno" (cit. int. Fonderia Scacchetti).

L'innovazione

Le imprese oggi sono "condannate a innovare": l'innovazione è una condizione di sopravvivenza.

"E' una cosa di una semplicità enorme, una cosa banalissima. Noi abbiamo sempre [...] perseguito invece della protezione burocratica, che è il brevetto, che è di esclusiva [...] di qualche ente grosso, la continua [...] e perenne evoluzione tecnologica. Cioè il tal sistema di fare una cosa e appena finito [bisogna] ripartire per migliorarlo... L'unico modo è innovare, ma innovare ad un ritmo tale che appena hanno visto il tuo prodotto e

tentano di fare uguale e ci riescono, tu hai già pronto il prossimo. È l'unico sistema, semplicemente" (cit. int. Destura).

L'innovazione continua ad essere prevalentemente incrementale.

"Per noi l'innovazione è miglioramento, [...] è una progettazione continua, [...] è progettazione quotidiana per rendere il prodotto più appetibile per il mercato, ma più che altro è una progettazione di miglioramento, non di innovazione totale. Diciamo che noi viviamo sulla falsariga dei prodotti già esistenti. Diamo quel di più perchè noi siamo disponibili ad una modifica continua". (cit. Be.r.co).

"Qui a Mirandola non è che li abbiamo inventati noi questi prodotti, li abbiamo copiati tutti di sana pianta, fin dai primi anni, [...] abbiamo sempre copiato, come fanno i cinesi che molte volte copiano molto bene e migliorano il prodotto, noi abbiamo fatto lo stesso partendo 40 anni fa. Non abbiamo inventato niente, avremo brevettato qualche accorgimento ma abbiamo sempre preso spunto da altri" (cit. Be.r.co).

L'innovazione incrementale (ma non solo questa) alle volte non riesce a essere tutelata da brevetto

"Non c'è brevetto che tenga. Perché se uno vuole che il prodotto oggi come oggi – tu un cinese non lo imbrigli, un giapponese fai fatica, l'indiano non sa neanche chi sei –. Il pericolo o la concorrenza vera oggi non si fa con la gente che parla la stessa lingua, che ha le stesse attitudini, cioè è gente che è fuori regola e questa gente non la ferma un certificato" (cit. int. Destura).

"Non abbiamo dei brevetti, ma teniamo nascosti i macchinari, che è un modo molto più sicuro" (cit. int. Unifer).

"Fai fatica a proteggere il processo, soprattutto se sei piccolo. Non abbiamo mai immaginato di difendere la nostra membrana coi brevetti. Allora come la difendiamo? Avendo tutta la tecnologia in casa. Io e gli altri due sappiamo tutto e non vendiamo a terzi. I macchinari per fare la membrana li facciamo per noi e non li vendiamo" (cit. int. Gruppo Medica).

La tutela della proprietà intellettuale, quindi, corre anche (e forse principalmente) attraverso la tutela delle specifiche competenze di impresa e dei processi.

L'innovazione ha caratteristiche peculiari nei diversi comparti e nei diversi sistemi produttivi. Non solo per fattori di natura strettamente tecnologica, ma di mercato. Nella maglieria e nelle confezioni, innovare non significa soltanto produrre tessuti tecnici o che incorporino chip capaci monitorare alcuni parametri vitali. Significa innanzitutto investire nella collezione, nel marchio, nel creare un rapporto diretto con il consumatore.

"una persona che ha innovato potrebbe essere quella che è riuscita ad arrivare al consumatore, che non è una griffe ma è riuscito a fare una buona politica di marchio e arrivare dalla produzione al consumatore. Non parlo di innovazione tecnologica questa sarebbe una risposta troppo semplice, esce la macchina doc tu hai i quattrini la compri l'altro non la compra eccetera. Innovare oggi è saltare i passaggi e arrivare, lì è il massimo, se sei capace di costruire un marchio e arrivare al consumatore. Non una griffe, le griffe sono sempre lì e sono sempre quelle, ma sotto questo piedistallo c'è tutto un sottobosco di aziende con bravissimi artigiani e non solo artigiani, fanno una qualità eccellente ma non riescono ad uscire. Qui abbiamo alcuni esempi che negli ultimi anni sono stati bravi, uno è di Carpi, gli auguro di andare anche bene perché è stato bravo, una politica di marchio, è Liu-Jo, ha aperto 5 negozi monomarca a Mosca in due anni. Come va non so, non voglio sapere, ma il suo coraggio con cui ha affrontato i mercati, noi li abbiamo affrontati con la solita tradizionale rappresentante che va nel negozio ma lui stato bravo, lui come alcuni altri. Questa è innovazione, arrivare al consumatore.

E ancora:

“Il brand è nato da un discorso di accorgersi che i nostri clienti più importanti si stavano allontanando piano piano [...] in Cina piuttosto che India o chissà dove, e quindi veniva meno la nostra ragione di esistere perché abbiamo nel dna una partnership anche di sviluppo di prodotto ma certamente non siamo una struttura che può fare un primo prezzo. Di conseguenza il passo quasi obbligatorio è stato quello di riuscire ad esprimere le nostre potenzialità e di entrare direttamente sul mercato al dettaglio” (cit. int. Elizabeth).

In tutti i sistemi produttivi esaminati l’innovazione entra “da molte porte”: le relazioni tra le imprese, il rapporto con i mercati e le altre, imprese, il rapporto con il sistema della ricerca

“Noi abbiamo un prodotto che crediamo possa essere un prodotto innovativo, crediamo sia un prodotto importante se funzionasse Il sistema, se vuole possiamo spenderci due parole, è un sistema innovativo se funzionasse, che determina l’eliminazione di un problema che si verifica quando si applicano le sacche di scarico post operatorie ai pazienti, o sacche di scarico delle urine, eccetera, solitamente dopo un periodo di due ore, in questo liquido che si va a depositare nelle sacche comincia a proliferare di batteri e quindi avviene il fenomeno dell’infezione elettrolitica, i batteri risalgono il tubo e infettano il paziente. È un problema molto grave, affrontato da molte aziende, perché tutte le persone che vengono attaccate a questo sistema di automatismi, solitamente vengono anche curate con antibiotici e hanno sempre un po’ di febbre, o cose di questo genere. Noi abbiamo trovato un sistema che impedisce la risalita dei batteri. Qui lo dico e qui lo nego. Nel senso che noi abbiamo un’idea, molto buona, sulla carta è l’uovo di Colombo e sarebbe favolosa” (cit. int. Emotec).

[...]

“e quindi abbiamo incaricato il nostro responsabile della qualità unitamente al nostro consulente esterno che stanno facendo i primi approcci, di consultarsi con l’istituto tecnico di Mirandola, con un altro centro di ricerca di Modena, per verificare se c’è la possibilità di verificare la funzionabilità del prodotto, o se il sistema potrebbe funzionare, ecco questo è il discorso” (cit. int. Emotec).

Eppure non è sufficiente. In molti casi, nasce l’esigenza di avere un rapporto strutturato con centri di ricerca importanti e con le università.

Questo aspetto può essere esemplificato facendo riferimento al biomedicale.

“Noi non abbiamo bisogno di migliorie di prodotti esistenti, noi abbiamo bisogno di prodotti nuovi, quello che sto tentando di fare con i miei amici di Pisa, Venezia, Brescia, un gruppo di medici che lavorano sullo stesso tipo di trattamento dei tumori. Qualcun altro ci sta provando, in altro modo, come la [...], che ha ceduto un 20% alla multinazionale Mectronic perchè non ce la faceva ad andare avanti; è molto coinvolto in questa ricerca e ha venduto una parte dell’azienda alla Mectronic, grosso colosso di Minneapolis della medical valley americana. Può darsi che addentrandomi anch’io in quel prodotto abbia bisogno di un progetto del genere” (cit. Be.r.co).

▪ E ancora:

Collaboro con l’Università di Pisa, che è dentro l’ospedale. [...]. Penso che possono venire dei risultati dal rapporto con l’università; io sto collaborando non solo in Italia ma, anche in Svezia, abbiamo fatto un pool con quello che mi vende i prodotti che prima facevo per la Gambro, sa che ci sono questi finanziamenti di Bruxelles per aziende della comunità europea che si mettono insieme in un pool insieme magari con l’università o un laboratorio di ricerca (cit. Be.r.co).

Uno degli elementi decisivi nella nascita del biomedicale a Mirandola fu senza alcun dubbio la capacità di riprodurre ciò che veniva dagli USA, testandolo e sperimentandolo con reparti clinici. Questa necessità è oggi altrettanto forte. Ma, nonostante una indubbia apertura del sistema universitario regionale (e locale) verso le imprese che si è realizzato nell'ultimo decennio, lo sviluppo di attività di ricerca congiunte è irto di difficoltà. Su questo tema si avrà modo di ritornare tra breve.⁴²

Sul fronte della sperimentazione clinica, i ritardi nei pagamenti degli ospedali pubblici (che non di rado determinano una esposizione superiore ai sei mesi) sono un formidabile incentivo a spostare all'estero questa attività.

Tre osservazioni a margine.

- Gran parte dell'innovazione e, più in generale, della attività di ricerca e sviluppo, nelle piccole e medie imprese non viene registrata dalle statistiche ufficiali per la semplice ragione che non lascia traccia nella contabilità aziendale e perché spesso frutto di relazioni generative continue più che di progetti ben strutturati.
- Il rafforzamento dell'impresa non passa solo dal potenziamento delle strutture commerciali, ma anche dalla loro specializzazione e integrazione con altre funzioni aziendali (non solo marketing, ma connessione con gli uffici tecnici).
- L'innovazione di prodotto richiede modifiche nell'organizzazione interna dell'impresa, nella organizzazione del lavoro e della produzione, nella gestione delle risorse umane all'interno, nella capacità di rapportarsi all'esterno. In questo, molto spesso diviene indistinguibile dall'innovazione di processo e dall'innovazione in ambito organizzativo.

I problemi aperti

Anche l'analisi trasversale ai sistemi produttivi presenti nel territorio testimonia, da una prospettiva differente, la molteplicità di strategie e comportamenti in atto da parte delle imprese. Vi è high-tech, vi è TIC, vi sono, sebbene in misura più embrionale, forme di internazionalizzazione non puramente basate sull'export. Ancora una volta, i modelli di riferimento sono più di uno. Si è lontani dal modello di impresa high-tech, imbevuta di TIC in ogni funzione aziendale e internazionalizzata per meglio aggredire i mercati

⁴² Con il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRIITT), attivato nel 2004 dalla regione Emilia-Romagna, ad oggi nel settore della salute sono stati finanziati 35 progetti. Di questi 11 nel biomedicale dell'Area Nord per una spesa ammissibile di 14,6 milioni di euro, cofinanziati per 6,13 milioni di euro. Una su tre tra le imprese finali del distretto ha avuto un finanziamento, seppur per un ammontare modesto. Gli effetti del programma sono controversi sia nelle valutazioni dei ricercatori sia nella valutazione degli imprenditori. Il punto di fondo, a prescindere dagli esiti di casi singoli, secondo la valutazione degli imprenditori i progetti di successo sarebbero stati intrapresi in ogni caso. In questo senso rimane da verificare se il programma sia in grado di innescare meccanismi di induzione significativi.

esteri, proposta, quale unica condizione di sopravvivenza, nel mondo globalizzato.

Emerge un modello diverso; ma non palesemente inadeguato. Usando le due leve della varietà e della specializzazione, nei primi anni del nuovo millennio, questo tessuto industriale, pur in misura differenziata, ha retto l'urto di condizioni sui mercati mondiali straordinariamente sfavorevoli (almeno fino al 2005), con tassi medi di crescita dell'export prossimi al 4-5% l'anno e facendo registrare un incremento dei valori unitari. E quando, nel biennio successivo, il vincolo della domanda estera si è allentato, in alcuni comparti si è registrato un incremento dell'export prossimo alle due cifre.⁴³

Ci sono, tuttavia, molti problemi. Alcuni chiamano in causa il sistema paese. Basti pensare al costo dell'energia per le produzioni energivore, o all'aumento vertiginosi dei prezzi delle materie prime, o alla capacità di tessere relazioni internazionali con i paesi a più forte crescita. O al fatto che, in tutti i sistemi locali analizzati, si avverte l'esigenza di strutture e infrastrutture capaci di fungere da sostegno alle imprese italiane all'estero e, in particolare in nuovi mercati (dai servizi bancari a sportelli per l'internazionalizzazione capaci di facilitare relazioni *in loco*). Considerazioni analoghe si potrebbero fare sull'assetto dei servizi pubblici locali.

Quelli indicati, tuttavia, sono ambiti nei quali la politica locale, da sola, può relativamente poco. Di seguito su questi aspetti non ci si sofferma. Si vuole concentrare la riflessione soltanto su quattro aspetti: la formazione, il rapporto con il sistema bancario, il rapporto con le imprese multinazionali, i beni pubblici e le politiche locali.

Tutti, in diverso modo, hanno implicazioni sulla capacità e sulle potenzialità innovative e sulla competitività delle imprese.

La formazione

Il problema.

"Non si trova più nessuno" (cit. int. Biebi).

"A me servirebbe un pacco di persone, non soldi" (cit. int. Cucirini Rama).

"Il problema principale è il reperimento [...] degli uomini" (cit. int. Ciga Impianti)

"Noi abbiamo tre difficoltà enormi che sono veramente critiche e importanti che ci rallentano molto: la risorsa umana, la risorsa umana e la risorsa umana. Penso di essere stato chiaro. Se non avessi questo ostacolo qua avrei una accelerazione nel raggiungimento degli obiettivi impressionante" (cit. int. Elizabeth).

"Faccio fatica a trovare le risorse interne. Il problema più grosso sono i dipendenti, stiamo cercando un paio di elettricisti e non li troviamo. Abbiamo inserito marocchini, neri, indiani. Qui ho un turnover altissimo, 15-20 persone anno. Arrivano senza nessuna

⁴³ Questo è vero per l'economia dell'intera provincia: "Tra il 1996 e il 2003 le esportazioni sono aumentate ad un ritmo del 4,5% medio annuo, contro il 3,6% dell'Italia" Rapporto economico ..., cit. 2004. "Sulla scia della ripresa del commercio internazionale, le esportazioni hanno registrato un aumento del +7,9%, tra gennaio e agosto del 2006 e i medesimi mesi dello scorso anno. [...] nel corso del 2006 le esportazioni della provincia di Modena hanno continuato la loro corsa verso nuovi massimi. In valore, alla fine del 2005, l'export aveva raggiunto la cifra record degli 8,8 miliardi di euro, mentre per il 2006 le attese sono orientate verso i 9,5 miliardi di euro". Rapporto economico ..., cit. 2006.

preparazione, li prepariamo noi, e appena imparano si mettono sulla piazza. Io non posso andare oltre i 1200 euro, 1500 lo specializzato. Il problema è che il giovane non vuole fare il carpentiere. La scuola non sforna più queste figure, non sforna tornitori. Il ragazzo non vuole andare in officina. Avevo l'aiuto del capo reparto, l'avevo istruito, era adeguato; l'ho trattato bene per farlo crescere...e lui si licenzia per andare a fare il giardiniere! Il vincolo per me è la manodopera: trovarla, formarla, motivarla a partecipare...ce li passiamo da un'azienda all'altra, ruotano tra le aziende. I nuovi sono extracomunitari" (cit. int. Miba).

"Si fa fatica anche a trovare dei giovani che vogliono venire interni, sono delle cose incomprensibili, io ho fatto delle guerre per trovare un meccanico, ma un meccanico che sia in grado di conoscere le macchine e di programmarle, di farle andare, prende i soldi che vuole... Ma nessuno lo vuole fare, nessuno..." (cit. int. Biebi).

"Nessuno vuol far più questo mestiere [...] è il personale che non vuole più fare quel lavoro, non vuole più cucire, non vuole più mettersi lì, giovani che fanno quel lavoro non ce ne sono più" (cit. int. Baroni).

E' possibile che, al fondo, vi sia un problema retributivo: questi mestieri non sono più appetibili perché, in buona sostanza, si guadagna troppo poco. Ma questa ci appare una spiegazione parziale.

Vi è un problema più generale di riconoscimento sociale. E vi è un problema di formazione.

La formazione, come l'insieme delle politiche industriali, ha specificità di luogo.

"Se nel mio distretto voglio portare avanti una certa politica, ceramica, biomedicale, agraria, quello che vuole, non può pensare che una mattina le persone si alzino e dicano vado a fare quel lavoro là" (cit. int. ASE).

Il primo elemento su cui riflettere sono le scuole tecniche e professionali e il sistema della formazione.

"[...] facciamo uscire solo dei creativi, brain manager, project manager, stilisti, fashion designer...che va benissimo, per carità, ce n'è bisogno, ma dall'altra parte chi realizza poi in pratica il prodotto finito?" (cit. int. Elizabeth).

"Tante ragazze che io intervisto mi dicono proprio questo: "la magliaia? No, mai", lo trattano con disprezzo, ma assolutamente no, c'è stata una comunicazione sbagliata, di valori sbagliati" (cit. int. Elizabeth).

"Io personalmente credo che abbiamo scherzato, abbiamo giocherellato. Perché il mondo dell'abbigliamento è il mondo dell'immagine, il mondo della comunicazione; [...] è il mondo del bello; non so se ha mai provato ad andare in una sala di certi centri dove ti insegnano cos'è la maglieria, la programmazione e cose così, ... Dagli ambienti che veramente sono fatiscenti, a macchinari tecnologicamente indietro di vent'anni. Cosa vogliamo insegnare, il futuro con l'aratro di legno? Cioè, va bene come tecnica di base, ma poi dobbiamo fare vedere quali sono le tecnologie moderne. Ma poi tutta questa formazione e informazione dobbiamo darla con un contesto giusto: come si comunica oggi con un contesto giusto, come si comunica oggi in modo moderno, accattivante, affascinante, attraente. Ma dai depliant che vengono fatti a come vengono composti i corsi di attraente non c'è niente! Infatti oggi credo che quelli che aderiscono a queste scuole, questi corsi professionali, siano tutti cinesi, pakistani, rumeni, albanesi, forse un italiano per sbaglio" (cit. int. Elizabeth).

C'è da domandarsi – ma la cosa non riguarda solo il sistema pubblico, ma anche e forse in misura ancora più rilevante, l'imprenditoria locale – se è ragionevole che, in tutto il dopoguerra la maglieria e le confezioni del polo carpigiano non siano riuscite a dotarsi di un sistema formativo in grado di assolvere a questi compiti.

In particolare, negli studi di caso si è prestata una grande attenzione al tema della formazione professionale per i giovani in inserimento nel mercato del lavoro e per gli occupati (formazione continua). Uno soltanto tra gli imprenditori intervistati ha espresso giudizi positivi.

In una recente nota, assai polemica, il Ministro Bersani ha sostenuto più o meno esplicitamente che, per lo sviluppo regionale meglio sarebbe stato se il fondo sociale europeo non avesse mai erogato una lira per la formazione continua.

Certo è, invece, che su questo terreno di risorse ne sono state profuse in quantità straordinarie. Ma i segni sul territorio, secondo la gran parte degli imprenditori sono pressoché inesistenti.

“Tutti i fondi che sono stati erogati non hanno dato il risultato, migliaia di rigagnoli che non potevano portare risultati al territorio. Non è possibile che ogni paese abbia dieci enti che erogano formazione. A dare servizi devono essere in pochi bravi e strutturati, cioè capaci di mettere su una scuola. Tutti i pezzi di formazione messi su da privati commercialisti, affaristi non credo che siano stati spesi bene. [E' necessario] ...mettere in moto l'erogazione di questi fondi in modo diverso. Dare in mano a soggetti importanti e che siano responsabili. Non è possibile che ci sia il supervisore che va a vedere se viene fatto il corso. Se questo avviene vuol dire che non va. Deve esserci una scuola!! Abbiamo fatto diversi incontri per eliminare le disfunzioni. Ma attenzione. La politica d'investimento la fa il politico, ma non può essere cieco e non tecnico per capire, non ci credo. Chi eroga i soldi è responsabile di come li da. Grandi scuole” (cit. int. PTM).

E ancora:

“C'è uno scopenso tra offerta di meccanica e domanda che dura da quindici anni ... Non è possibile. Se non riusciamo a mettere apposto l'orientamento, se ho bisogno di elettrotecnici, abbiamo tutti i dati immaginabili. E ci siamo trovati dopo sei anni con eccesso di odontotecnici (hanno studiato come matti e non sappiamo dove metterli) e niente periti meccanici... Ne abbiamo trecento e ce ne vorrebbero molti di più!. Se questo è l'orientamento. [...]La colpa è dei politici, devono cambiare il sistema delle erogazioni! (cit. int. PTM).

Una possibile soluzione è costituita dai poli-tecnici, proposti nel ridisegno delle scuole tecniche superiori. I poli-tecnici possono essere un'opportunità per fare di nuovo della scuola secondaria quel volano di sviluppo che è stato a più riprese in tanta parte dell'Italia industriale. Su questo la Regione e i territori hanno oggi un compito assai delicato e non più rimandabile.

Anche l'alta formazione non è esente da responsabilità.

“[...] Siamo un po' sul disperato, perché non troviamo la comunicazione al marketing, al brand. Non ci sono persone, ma anche giovani, noi gli faremmo fare esperienza, che però abbiamo la sensibilità per un'azienda del settore moda. E devo dire che non è una questione di soldi perché noi abbiamo speso cifre folli per dei ciarlatani” (cit. int. Elizabeth).

La fragilità dell'alta formazione nel settore della moda in tutta l'Emilia ha ragioni storiche facilmente comprensibili.

“La moda nasce nell'interland milanese del dopoguerra, non nasce in Emilia. In Emilia [...] nascono i laboratori per cucire e lavorare per loro, poi nel tempo nascono le aziende, perché poi si aguzza l'ingegno e ci si dice “allora metto su anch'io l'azienda, per fare le confezioni e per produrre il marchio”. Ma l'Emilia entra in un secondo tempo quando ormai, gli stilisti sono lì, gli Armani sono andati a scuola a Milano e hanno cominciato lì. A Milano e Como ci sono i migliori tessutai, [...] c'è tutta l'intelaiatura dei

produttori di tessuti, la seta a Como, altri tessuti nel Varesotto, di Biella, ma sempre in quella zona tra Torino e Milano. L'Emilia fino al '70 fu solo laboratori per produrre per loro, e poi hanno cominciato a mettere in piedi delle aziende" (cit. int. Olmar&Mirta).

Anche per l'alta formazione viene fatto di domandarsi se la scelta migliore sia stata quella di fare ricorso alle scuole di stilismo milanesi, fiorentine, di Parigi, di Londra o di Anversa. Avendo tutte le capacità per promuovere in loco formazione di alto livello.

Il problema, tuttavia, è di carattere più generale e coinvolge anche altri aspetti. Se si guarda ai giovani in inserimento nel mercato del lavoro nel biomedicale o nella meccanica, trovare un ingegnere che sappia di impresa o un economista aziendale che sappia di tecniche di produzione o di prodotto è faccenda assai seria.

Sono molte le domande che rimangono aperte: i centri di eccellenza universitari possono essere una soluzione? I tecno-poli previsti nel nuovo POR (2007-13) possono essere uno strumento per muovere in questa direzione? Il corso di laurea in design industriale, intorno al quale si ragiona prospettandolo come corso regionale interateneo può essere rivolto anche al settore tessile e dell'abbigliamento?

Il rapporto con il sistema bancario

Che le banche e il sistema finanziario, nel bene e nel male, abbiano avuto un ruolo decisivo nelle forme assunte dallo sviluppo nell'Area Nord è fuor di dubbio. Le imprese multinazionali entrano nel biomedicale perché trovano un connubio facile tra volontà e capacità di fare. Ma molte imprese vengono cedute a grandi gruppi italiani e esteri per la carenza di liquidità determinata dai ritardi di pagamento degli ospedali pubblici e dalle risorse necessarie per i costi fissi di impianto e il sostegno alle attività di ricerca e sviluppo. In questo la multinazionale risolve un problema che le imprese e le banche locali non hanno risolto.

Come nei mercati (degli input e del prodotto) anche nel rapporto con la banca ci si cautela fortemente. E la si usa con parsimonia e diffidenza.

"[Io voglio] autofinanziarmi, perchè in banca "ag voi ander al meno pussibil" dopo le esperienze passate, perchè la banca ti invoglia, ti segue ma non ti aspetta. Se ti succede l'inghippo, che la cosa non va avanti linearmente, loro non la considerano, poi devi garantire quasi tre volte quello che ti danno a credito" (cit. Be.r.co).

"le banche ti danno l'ombrello, mi diceva mio padre, quando c'è il sole [...] Che cosa te ne fai? Se no ci devi mettere dentro anche l'anima" (cit. int. Cucirini Rama).

In questi anni il rapporto tra banche nazionali, banche locali e territorio è profondamente mutato. Le piccole banche tendono a scomparire per una molteplicità di ragioni. Ragioni di efficienza (non riescono ripartire i costi sul fatturato) e offerta di impieghi per il risparmio che non siano una semplice intermediazione di prodotti altrui. E carenza di servizi: non sono in grado di offrire alla clientela, e in particolare a una clientela costituita da imprese esportatrici, servizi internazionali adeguati. La banca locale viene progressivamente sostituita da banche nazionali, che cercano di avere un legame col territorio, per conciliare la crescita dimensionale con la necessità di non perdere quote di mercato. L'aggregazione, tuttavia, spesso comporta che i tempi decisionali si allunghino e la relazione con il cliente si indebolisca. Il

problema comune a tutte le grandi banche è quello di ampliare l'autonomia di chi presiede il livello territoriale. Questo infatti fa la differenza per l'imprenditore. E questo è un vantaggio che alcune banche locali continuano a detenere.

Occorre individuare leve che inducano le banche a rafforzare le strutture territoriali. Questa è una preconditione perché la banca sia in grado di sostenere lo sviluppo locale, assecondando, se non promuovendo, ragionevoli progetti di impresa. Il che, inevitabilmente, implica, insieme a molte altre cose, che la banca incrementi in modo molto significativo la sua capacità di valutazione dei progetti.

In questo quadro acquista rilevanza anche il ruolo delle Fondazioni. La legge prevede che le Fondazioni possano creare società strumentali per interventi di settore. In quest'ambito, si potrebbe sollecitare interventi specifici a sostegno della ricerca industriale.

Più in generale occorre riflettere, in un contesto che non può essere solo locale, allo sviluppo di strumenti finanziari che consentano di affrontare rischi elevati su orizzonti temporali medio lunghi (si hanno a mente, strumenti quali i fondi *private equity*).

Il rapporto con le multinazionali

Le multinazionali hanno nell'area Nord un ruolo importante e complesso. Si sono localizzate (e si localizzano) perché hanno trovato (e trovano), competenze, dedizione, facilità di realizzazione di nuovi prodotti. Per converso la loro localizzazione nell'area ha introdotto, competenze, non solo tecniche, ma anche gestionali e amministrative.

Il timore di molti è connesso ad una loro potenziale volatilità.

"le grandi multinazionali con il loro sistema globale, tutte queste aziende che sono in giro per il mondo, che spostano la produzione, ... Di recente quella della Baxter qui a Mirandola che ha spostato tutto a Malta. [...] ... sono dislocate in tutto il mondo e giocano su questo. La Gambro non ci ha pensato due volte a dir[ci] di non consegnare più niente perché la ... company ha deciso così..." (cit. int. Be.r.co).

"...nel momento in cui sentiamo parlare di grosse aziende, senza fare nomi... le maggiori esistenti sul territorio, che incominciano a portare all'estero, produzioni e interi cicli produttivi, eccetera... questo è preoccupante!" (cit. int. Eurosets).

Nelle pagine precedenti, in riferimento al biomedicale, si è discusso dei rischi connessi a scelte localizzative che inducano le multinazionali a trasferirsi altrove. Non vi è nulla che possa garantire che questo non accada.

Tali rischi, tuttavia, vanno stemperati: l'Area Nord della provincia di Modena è, ad un tempo, centro di produzione e centro di ricerca nel quale, proprio in virtù delle competenze sedimentate nel sistema locale, opera non una singola, ma una molteplicità di imprese multinazionali. Per ciascuna di esse essere nell'area è importante proprio perché sono presenti anche le altre. Il declino dell'area implicherebbe il venir meno dei fattori di competitività che hanno determinato la loro scelta localizzativa e che conferiscono al sistema locale un vantaggio competitivo.

I beni pubblici e le politiche locali

Le imprese usufruiscono di beni pubblici di cui spesso non identificano la rilevanza (o che riescono a identificare solo in particolari circostanze: quando

hanno, in tutto o in parte attività nel Mezzogiorno e devono fare i conti con altre amministrazioni). Studi recenti mostrano che l'inefficienza della pubblica amministrazione costa alla comunità non meno del 2,5 punti del PIL.⁴⁴ Non è azzardato ipotizzare che, in quest'area i costi non siano dello stesso ordine di grandezza. Nondimeno, quasi tutte le interviste agli imprenditori rimarcano distanza e distacco dagli enti locali. L'impresa ha una percezione di sé come entità che non interagisce con il territorio: forse dà, ma non riceve. Le eccezioni, quasi sempre in positivo, hanno a che fare con la politica sulle aree industriali e sui lavori di urbanizzazione. In negativo con la insufficienza nota della rete viaria che si trascina, oramai, da alcuni decenni e il mancato decollo dello sportello unico.

"Il rapporto tra PMI e enti comunali non è di scontro, non è idilliaco, perché la burocrazia...per costruire una impresa nuova occorrono 60-70 autorizzazioni. Lo sportello unico non è partito. L'imprenditore lo sente. Poi ci sono attenzioni per le aree industriali, che ci mettono in condizioni di decidere prima. Quindi questo è positivo, ma la sburocratizzazione non è mai iniziata e non inizia. Si fatica a vederlo. Siamo in una zona felice perché lo sviluppo ha portato a risultati economici...[...]

È un'area sviluppata dal punto di vista associativo e dei servizi che si sono sviluppati anche qua. Le infrastrutture che dipendono dagli enti pubblici non sono stati al passo, li abbiamo persi; qui non sono solo gli enti locali: Anas!!il traffico è centuplicato e le strade sono quelle. Si muove qualcosa perché una parte ora è delle regioni. Per avere la Cispadana sono 40 anni: non è possibile. Quando la faremo sarà già carica. Bologna ci ha messo 30 anni per dire che si forse è meglio per alleviare una parte di traffico a nord. Bologna ha sempre pensato che tutto dovesse passare di lì. Per tutti gli altri servizi non viviamo male... Solo la viabilità. Le aree ci sono... I costi di costruzione degli immobili sono saliti troppo" (cit. int. PTM).

Al fondo, a concorrere a spiegare, l'atteggiamento degli imprenditori, vi sono questioni di rilievo, comuni a molte altre aree industrializzate del Centro Nord. Ne ricordiamo due. La prima. Qual è il confine tra il ruolo del mercato e il ruolo della "mano visibile": Come dire che cosa è a carico del sistema delle imprese e che cosa, invece, oggi, in via prioritaria, dovrebbe fare il pubblico? Questa domanda in Emilia assume una connotazione del tutto particolare: porsela significa interrogarsi sul ruolo delle aziende ex-municipalizzate. Ma significa anche trovare nelle ragioni del fallimento della politica dei Centri di servizio regionali, criteri su cui ridisegnare l'intervento pubblico a sostegno delle imprese. La seconda questione è: quale soggetto deve farsi carico del coordinamento delle politiche pubbliche?. A questo è strettamente connesso il tema della rappresentanza e dell'assetto istituzionale che può consentire a un territorio come l'Area Nord di esprimere *voice* senza trasformarsi in un ulteriore livello decisionale.

Un disegno delle politiche industriali a livello locale dovrà prendere le mosse anche da questi nodi.

Le due domande conducono al tema delle politiche industriali.

⁴⁴ Cfr. B. G. Mattarella, *Le regole dell'onestà. Etica, politica e amministrazione*, Bologna, Il Mulino, 2007.

Conclusioni: le politiche industriali e le politiche per l'innovazione

Una premessa: fare politica industriale in Italia oggi è straordinariamente difficile. In assenza di una leva monetaria e prendendo per dati i vincoli di bilancio del Patto di stabilità è come salire sul ring non con una, ma con tutte e due le mani legate dietro la schiena.

Ciò detto, la lettura della manifattura che si è data in questo decennio – insieme, devo aggiungere, a una visione tardo industrialista dell'impresa – ha fatto danni anche sul terreno del disegno delle politiche. Lascia traccia nelle linee di indirizzo proposte a livello nazionale. Cito per tutti il documento programmatico "Industria 2015". Il documento è certamente apprezzabile perché pone in agenda questioni di non poco conto. Ma, ancora una volta, l'attenzione è sulle imprese singole, lette con gli occhiali di cui si è detto. Come gran parte dei documenti di politica industriale e delle letture che della manifattura italiana sono state fornite in questi anni, incluso il saggio ricordato in apertura, il documento citato è costruito intorno a tre parole d'ordine: internazionalizzazione, crescita delle imprese, innovazione. Tirando le fila del ragionamento che si è proposto nelle pagine precedenti proviamo a dire qualcosa sulla crescita e sull'innovazione. Si può guardare ad entrambe le questioni in un modo ragionevole e, viceversa, in un modo che non lo è affatto.

La crescita. Il modo irragionevole è chiedere ad un soggetto di essere (o diventare) qualcosa di radicalmente diverso da ciò che è. Un lavoratore autonomo con una professionalità definita e un buon reddito, nella gran parte dei casi rimarrà lì dove è. Non necessariamente diventa impresa. Pretenderlo è come chiedere a un commercialista di diventare prima studio associato e poi *consultant* internazionale. In qualche caso funziona così; nella gran parte dei casi no. E non c'è ragione al mondo per cui debba.

In modo analogo, un'impresa piccola, magari in una nicchia particolare nella quale, al mondo, sono in quattro che sanno fare quei riduttori o qualsivoglia altro componente con un acciaio speciale o materiali compositi, non c'è ragione perché debba contemplare nel suo orizzonte la scelta di andare a fare lo stabilimento in Cina. Ed è altrettanto irragionevole pensare che un'impresa di dieci addetti, con una *governance* basata su tre soci, gelosissima di quello che sa fare, si metta insieme a un'altra solo perché, poniamo, c'è l'incentivo statale. Lo farà, se l'incentivo è abbastanza consistente, per tornare poi ad essere come era prima un anno dopo.

C'è invece, una strada ragionevole, complicata ma possibile, su cui le imprese possono mettersi insieme: dove due possono farne una terza per andare su un particolare mercato o per sviluppare un prodotto nuovo, senza essere costrette alla condivisione dei libri paga, dell'elenco fornitori, e dei libri contabili. Se, invece, come si è già suggerito, in processi di questa natura si riuscisse a indurre il sistema bancario a finanziare plausibili giochi d'impresa su un particolare mercato o per la realizzazione di un nuovo prodotto, la cosa potrebbe essere studiata e forse anche funzionare.

Considerazioni analoghe valgono per l'innovazione. Anche qui c'è un modo ragionevole, di pensare al mutamento dei sentieri tecnologici, e un modo, assolutamente stupido. Ci soffermiamo sulla parte critica, lasciando intravedere una possibile soluzione.

Si dice che nel mondo è cambiato tutto e dappertutto. Si argomenta che ciò che costa non è produrre. È inventare. Non costa produrre un farmaco. Costa scoprire il principio attivo. Non costa riprodurre un *software*, ma richiede

risorse immense implementare un nuovo sistema operativo. E così di seguito. Questo si sostiene, è un meccanismo pervasivo che cambia la natura dei processi innovativi e il funzionamento stesso dei sistemi industriali. La ricerca è condizione di sopravvivenza, ma la ricerca ha barriere all'entrata straordinariamente alte. Tali da poter essere affrontate solo dalla grande impresa e dalle grandi università. Le due istituzioni, in questo schema, spesso si confondono. Il luogo della ricerca, l'università, non ha più un mero compito di trasferimento tecnologico. Diventa esso stesso impresa.

Questa è un'idea forte, che ha un nucleo importante (per alcuni aspetti perfino condivisibile), e assai familiare a un gran numero di economisti e, in particolare, a tutti coloro che invocano un mutamento radicale delle specializzazioni industriali per arrestare il "declino". Eppure è un nucleo fragilissimo che non fa i conti né con l'università italiana né con le imprese per come noi oggi le conosciamo. Tre osservazioni.

Il modello è stato riformulato una decina di anni fa e con grande successo da Etzkowitz e Leydesdorff e diviene noto come modello della tripla elica ad indicare sia i soggetti dello sviluppo (governo-università-industria) sia le funzioni del sistema universitario (formazione-trasferimento tecnologico-creazione di impresa).⁴⁵ E' un modello antico. La storia che viene riproposta è nobile: in fondo, se guardiamo anche solo all'Italia, è quella della collaborazione di Natta con la Montecatini. Ma solo una frazione del mondo funziona così: lo schema proposto è vero per la Microsoft, ma non per l'informatica e l'elettronica in generale, neppure ad alti livelli. Può aiutare a comprendere il punto il racconto di un imprenditore che ha fornito la telemetria alla gestione sportiva delle auto di Formula 1.

"Era l'88, il febbraio 88. Noi avevamo ancora il vecchio stabilimento in affitto, eravamo in 12 o 13 e non avevamo ancora lo stabilimento bianco e blu, quello fatto bene; eravamo in un pollaio con delle scale, dei garage aperti con delle stufe a kerosene, però facevamo già il sistema di acquisizione dati per la Ferrari che non è certo poco - la telemetria applicata alla Formula 1 non è proprio facile - però la facevamo in questa cantina. All'epoca c'era stata una crisi solita della Fiat (che ogni tanto va su e va giù), che era già entrata nel capitale di Ferrari. Noi eravamo comunque fornitori di Ferrari con partnership di Magneti-Marelli: noi fornivamo a Magneti-Marelli il sistema, la scheda di acquisizione dati e Magneti-Marelli ci metteva l'etichetta e poi vendeva a Ferrari con un "K4 o 5", cioè faceva pagare 30 o 40 milioni alla Ferrari questo prodotto che le era costato 5. Perché la legge di Fiat era che bisognava comprare o vendere all'interno del gruppo - poi la Magneti-Marelli vendeva a Borletti e cose così. Un giorno brutto arriva una comunicazione della Popolare dell'Emilia che diceva che la Magneti-Marelli ci rifiuta il pagamento alla scadenza. Mi ricordo che erano 250 milioni. Noi non avevano mai avuto degli insoluti, mai avuti dei problemi: i clienti erano tanto pochi. Dal punto di vista finanziario avevamo degli affidamenti ciclopici, che però erano stati accumulati poi nel tempo - ma nell'88 per noi quel buco era una roba enorme. Fu un momento di grande panico. Allora prendo la macchina e vado in Ferrari da [...] e gli dico "è successo un casino. Abbiamo fatto le prove col simulatore: i sistemi di acquisizione dati che avete voi possono esplodere". Si figurì, dovevano partire per il Brasile dopo una settimana. "Scherzerai", mi dissero, ed io: "abbiamo fatto le prove su tre". E loro: "e allora come facciamo?". Ed io: "però

⁴⁵ Etzkowitz H. e Leydesdorff L., a cura di, (1997), *Universities and the global knowledge economy: A triple helix of university-industry-government relations*, Londra, Pinter Publishers. Sul medesimo tema si veda anche il recente volume *How universities promote economic growth*, a cura di S. Yusuf e K. Nabeshima, Washington DC, The World Bank, 2007.

abbiamo trovato il difetto. Mi dia tutti i cruscotti, tutte le centrali di acquisizione, faccio un release esterno e tra tre giorni te li porto". E lì mi ha dato tutta l'elettronica della Formula Uno Ferrari dentro la mia azienda. Senza neanche andare a casa sono andato dall'ingegner [...] della Magneti-Marelli. Gli faccio vedere l'elettronica che mi hanno dato, tutte e tre, e gli dico: "e se la Ferrari al prossimo gran premio non parte? Perché qui dentro c'è tutta l'elettronica delle monoposto. Pensi quando tutti si chiederanno perché non è partita: alla fine qualcuno verrà qui a trovare la responsabilità. Insomma, quando le dicono di stringere un po' i fornitori, usi un po' di cuore e un po' di buonsenso! Se toglie quella cifra lì, ma cosa gliene frega!? alla [...] fine per lei, uguale. Ma a noi 250 milioni ... per noi vuol dire morire". "Adesso come facciamo?". "Io vado via da qua con un assegno circolare, e questi prima di andare a casa li riporto a Maranello. Altrimenti questi li porto a casa io e ti vedo male". Questo prende il telefono e comincia a parlare con il suo capo, il quale sentendo che la Ferrari non fa il gran premio, gli viene un infarto, e a sua volta chiama il capo superiore. Insomma, dopo venti minuti viene giù, l'amministratore delegato e mi dice: "lasci perdere che questi qua pagano, e anche subito!" (cit. int. Destura).

È una storia che racconta un pezzo dell'Italia industriale di oggi, istruttiva da molti punti di vista. Chi parla, nel tempo, ha fondato prima e lasciato poi una media impresa ad elevata tecnologia, e continua a fare lo sviluppo dei prototipi per controlli a distanza impiegando una ventina addetti. E, su lotti piccoli, continua a vincere gli appalti su grandi e grandissime imprese multinazionali. In questa storia, tuttavia – e questo è il punto – non c'è nulla che, neppure alla lontana, rassomigli alle modalità del processo innovativo che ci è stato descritto (per dirne una, dove sono i costi di prima copia che fungono da barriera all'entrata?).

Seconda osservazione. Come si è già avuto modo di osservare, in un sistema produttivo locale quali quelli che si sono descritti nelle pagine precedenti l'innovazione entra da molte porte: il sistema universitario è solo uno degli attori del processo innovativo. Spesso l'università rimane sullo sfondo nel suo tradizionale ruolo di fornitore di alta formazione. Al centro della scena è l'esperienza di impresa e, soprattutto, il modo in cui, nelle relazioni tra imprese, il sistema locale e il distretto si riappropriano e rimiscelano le competenze.

Terza osservazione. Ancora sul sistema universitario. Non si vuole sottovalutare il ruolo dell'università (anche se oggi, con due riforme dei corsi di studio che vanno in direzioni per molti versi opposte e fatte entrambe a risorse zero, l'università ha il fiato corto non solo sulla ricerca, ma anche nel garantire una didattica decente, nell'assolvere cioè alla sua funzione primaria).

È utile rivolgere l'attenzione non all'università che si fa impresa, ma al trasferimento tecnologico e alla gestione dei brevetti, facendo riferimento a un centro di eccellenza: il Politecnico di Milano. Il servizio di trasferimento tecnologico (TTO) del Politecnico è forse l'unico in Italia che abbia un attivo non trascurabile. L'attivo deriva dal trasferimento (e dalla gestione in proprio) di un centinaio di brevetti a imprese grandi. E tuttavia i responsabili di quel servizio vi diranno senza esitare che alle piccole imprese non ci si rivolge.

Non solo perché le *royalties* che possono derivare da una piccola impresa sono relativamente modeste. Il punto è che una piccola impresa, quando ha successo, conosce il suo specifico prodotto infinitamente meglio di un gruppo di ricerca universitario.

Il problema è aggravato quando, diversamente da quanto accade nel sistema Usa preso a riferimento, le risorse sono scarse e si ha a che fare con

un sistema universitario che non prevede (e non premia) i ricercatori impegnati nella ricerca industriale.

In queste circostanze il rapporto con l'impresa diviene intrinsecamente conflittuale. Non solo e non tanto perché i tempi entro i quali l'impresa vuole ottenere un risultato con valore di mercato sono assai più brevi di quelli della ricerca universitaria, ma perché la riservatezza necessaria nella ricerca industriale viene a confliggere con la pubblicizzazione dei risultati della ricerca che è necessaria per il ricercatore. Non è difficile che, in un sistema che questo assetto, la collaborazione dell'università con le imprese assuma una connotazione strumentale, volta principalmente a ottenere l'acquisto di un'attrezzatura, o a incrementare la scarsa dotazione di fondi di uno specifico gruppo di ricerca. Soprattutto quando un centro di ricerca è di buon livello e funziona ragionevolmente bene, almeno due delle eliche di Etzkowitz e Leydesdorff ruotano in direzione opposta.

Dunque, e di nuovo, l'idea, dell'università come motore unico dell'innovazione va considerata con grande cautela.

Per fare il punto. Attenzione a sposare con disinvoltura idee sbagliate. Va benissimo porre la questione del modello di specializzazione dell'Italia. E va benissimo studiare delle forme ragionevoli di collaborazione tra le imprese e l'università per iniziare a modificarlo. Ma se si hanno poche risorse questo gioco può funzionare solo se incardinato con le capacità dei sistemi produttivi. Come dire, benissimo le nanotecnologie, ma applicate ai trattamenti di superficie, a quella cosa che, nei distretti meccanici le imprese fanno già fare molto bene. E altrettanto bene i materiali. Ma a condizione di sapere che si ragiona anche di filtri per il biomedicale o di smalti per le piastrelle. E infiniti altri esempi del medesimo tipo. Questa è la strada sensata. Cambiare progressivamente specializzazione senza dimenticare quel che c'è; e senza buttare nel pozzo, magari inseguendo un qualche mito d'oltre oceano, quello che, bene o male, ancora funziona.

Il ragionamento che si è sviluppato fin qui ha implicazioni per la politica industriale regionale.⁴⁶ Perché non vi è dubbio che la scommessa del Programma Regionale per la Ricerca Industriale e oggi del Piano Operativo Regionale sia sul connubio università-impresa. Con le dovute modifiche rispetto alla formulazione originaria, risciacquare tra Secchia, Panaro e Reno l'armamentario della tripla elica porta alla messa in rete dei laboratori degli Atenei regionali (a volte più virtuale che effettiva) e al tentativo (che è un eufemismo definire agevole) di trasformare la rete dei centri di servizio regionale in centri dedicati alla industrializzazione della ricerca alla ingegnerizzazione e al trasferimento tecnologico. Su questa struttura si innesca il cofinanziamento a progetti ritenuti meritevoli.

Che il programma regionale sia in grado di produrre risultati significativi oppure no è forse troppo presto per dire. Questo, in ultima istanza potrà essere compreso soltanto con un adeguato esercizio valutativo, attento anche agli esiti inattesi. Certo che, di quell'impianto, oggi sono evidenti le difficoltà.

⁴⁶ Una rassegna delle peculiarità della politica industriale in Emilia-Romagna rispetto alle altre regioni italiane è contenuta in R. Brancati, a cura di , Stato e imprese Le politiche in Italia e in Emilia-Romagna, Rapporto Met, dicembre, 2007.

Appendice 1.

In questa appendice vengono riportati i dati relativi alle attività economiche che, nelle pagine precedenti, non sono state prese in considerazione.

L'agricoltura

Un cenno alle caratteristiche dell'agricoltura, data l'importanza che il settore riveste nel valore aggiunto dell'area. Il censimento dell'agricoltura del 2000 ha registrato nell'Area Nord 33.250 ha di Superficie Agricola Utilizzabile (SAU), pari a circa il 24% del totale provinciale (137.047 ha), rispetto ad una superficie totale che rappresenta il 17% della superficie provinciale. Nel 1990 la SAU dell'area era pari a 34.204 e rappresentava il 22,3% della superficie agricola modenese.

Tab. 1.1app. – SAU e Superficie Comunale, anni 1990-2000.

	SAU (1990)	SAU (2000)	SAU/SUP	Var SAU 1990-2000
Area Nord	34204	33250	71.92%	-2.8%
Provincia di Modena	153423	137047	50.97%	-10.7%
Area Nord / Prov. Modena	22.3%	24.3%	-	-

Fonte elaborazioni su dati Istat Censimenti dell'agricoltura 1990-2000.

Nel 2000 gli ettari di SAU a seminativi erano 30.493 circa 500 in meno del 1990, pari ad una variazione del -2%. La SAU a seminativi dell'area nord rappresenta così il 30,7% del totale provinciale, mentre nel 1990 ne rappresentava il 28% circa. La SAU a seminativi in provincia è infatti diminuita dell'11% in linea con il trend generale.

L'area nord rispetto alla media provinciale registra una maggiore presenza di coltivazioni di cereali, frumento e ortive. Nel 2000 il 52% della SAU totale a seminativi era a cereali, rispetto al 40% della provincia, il 27% a frumento rispetto al 19,4% della media provinciale, e il 3% rispetto all'1,5% della provincia è coltivato a ortaggi. Seguendo il trend provinciale anche nell'area nord solo la SAU a cereali è aumentata, anche se meno intensamente che in provincia (+28% rispetto al +29%).

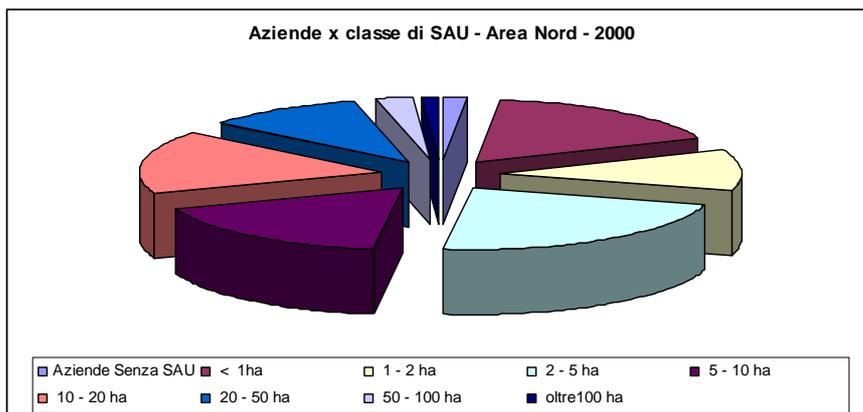
Nel 2000 le colture arboree dell'area nord occupano 3.625 ettari di SAU pari al 18,5% del totale provinciale. Rispetto al 1990 queste sono aumentate dell'1,3% rispetto al calo dell'1,5% della provincia. Le colture da frutto che rappresentano il 25% del totale provinciale, sono aumentate nell'area nord ad un tasso quasi doppio rispetto a quello medio (+8,5% rispetto al 4,4% della provincia), una variazione positiva ha avuto anche la SAU coltivata ad olivi, mentre la a vite è diminuita ad un ritmo più che doppio di quello medio provinciale (-19% rispetto al -9% della provincia di Modena).

La SAU a vite dell'area nord - pari a 772 ha - rappresenta 9,5% della SAU provinciale coltivata a vite, nel 1990 era il 10,7% per un calo pari al 18,7% rispetto al -8,3% del dato medio provinciale. La SAU a vitigni DOC e DOCG e quella per vino da tavola è aumentata del 13% e del 100%, ma meno intensamente che in Provincia (rispettivamente +17% e +200%).

Nel 2000 si contano quasi 2.980 aziende pari a poco più del 20% del totale provinciale. Nell'area nord l'ultimo censimento dell'agricoltura ha registrato un

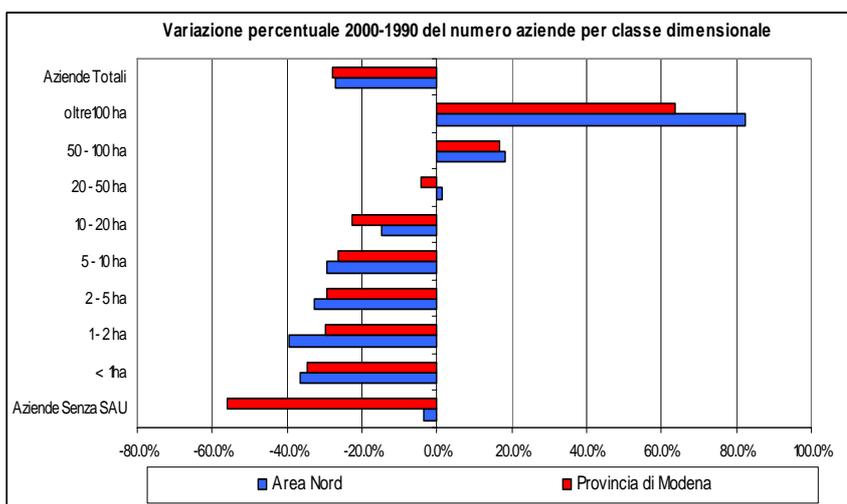
numero più basso di aziende di piccole dimensioni rispetto al dato medio provinciale e una quota maggiore di aziende di medi e grandi dimensioni. Nell'area nord infatti il 67% delle aziende raggiungono i 10 ettari di SAU, rispetto al 74% del dato provinciale, mentre le aziende tra i 10 e i 50 ettari e quelle che li superano sono il 27% e il 3,7% del totale delle aziende dell'area nord rispetto ad una quota media provinciale pari rispettivamente al 20,7% e il 2,5%.

Fig. 1.2. – Aziende per classe di SAU. Area Nord, anno 2000.



Fonte elaborazioni su dati Istat Censimenti dell'agricoltura 1990-2000.

Fig. 2.1app. – Variazione percentuale del numero di aziende per classe dimensionale. Area Nord e Provincia di Modena, anni 1990-2000.



Fonte elaborazioni su dati Istat Censimenti dell'agricoltura 1990-2000.

Seguendo il trend provinciale tra il 1990 e il 2000 nell'area nord si è registrata una contrazione delle imprese agricole del 27%. A determinare il calo del numero di aziende è stata soprattutto la contrazione di quelle fino ai 20 ettari di SAU, mentre quelle che superano tale soglia sono tutte aumentate. Nell'area nord la contrazione delle aziende fino a 10 ettari di SAU è stata anche maggiore a quella media provinciale mentre per le aziende con classi

dimensionali maggiori l'aumento è stato di maggiore intensità rispetto a quello provinciale.

Nel 2000 si contavano nell'area nord 288.852 capi pari al 17% del totale provinciale. Le specie maggiormente presenti sono quelle avicole (66% del totale), i suini (29,5%) e i bovini (4%). Rispetto alla media provinciale nell'area nord si ritrova una quota maggiore rispetto alla media provinciale di allevamenti avicoli e di suini, mentre per quanto riguarda i bovini la quota dell'area è di due punti percentuale inferiore a quella provinciale.

Nel periodo intercensuario il numero di capi è aumentato del 40% rispetto all'1% del dato medio provinciale. A raddoppiare è stato il numero di capi avicoli (dai 95.555 ai 191.505), e leggermente quello dei suini (+1,8%), mentre a Modena i primi sono aumentati solo del 14% e i secondi sono invece diminuiti del 13%. In calo anche drastico tutte le altre specie.

Negli anni recenti le conseguenze della politica comune europea hanno portato alla forte riduzione delle produzioni di barbabietola, e alla chiusura di numerosi impianti di lavorazione dello zucchero.

È in corso una forte riorganizzazione delle imprese agricole dell'area.

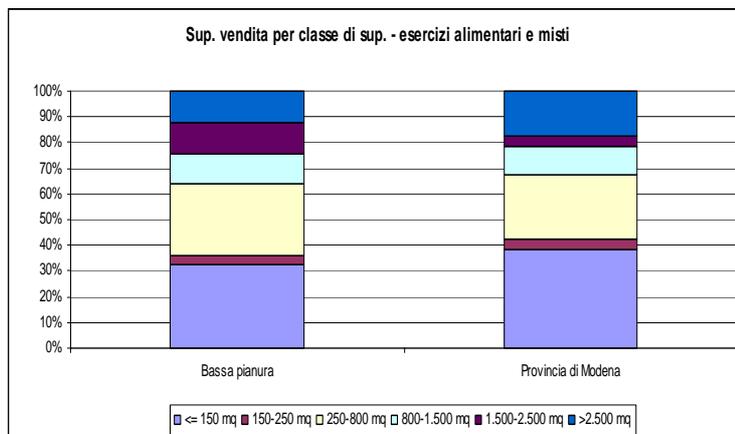
Il commercio

Secondo il Piano Operativo per gli Insediamenti Commerciali l'area Nord della provincia *"dispone di una buona dotazione della rete di vendita per la presenza oltre che di medie e grandi strutture di una articolata rete di servizio commerciale, grazie alla tenuta di piccoli esercizi nei centri urbani e una buona attrattività dei mercati settimanali"*.

Nell'area nord si registra una quota di superficie di vendita in esercizi alimentari e misti (15,5% del totale provinciale) superiore alla quota della popolazione provinciale (12,4%) e tale quota aumenta ulteriormente se si considerano le strutture superiori a 250 mq (17,3%). La Bassa Pianura con i suoi 478 mq ogni 1.000 abitanti, rispetto ad un valore medio provinciale di 382 mq ogni 1.000 abitanti, è la seconda area con la maggiore dotazione commerciale della provincia dopo il Frignano (486 mq ogni 1.000 abitanti). I dati mostrano che l'area dispone inoltre di una "buona rete di vicinato", dal momento che si conta un'attività ogni 274 abitanti, rispetto ad un valore medio provinciale di un esercizio ogni 302 abitanti. Se ciò dimostra la buona tenuta delle piccole attività commerciali, l'elevato numero di esercizi di piccole dimensioni è anche un segnale di una rete di vendita polverizzata, che come emerso dai dati riferiti al numero di addetti al commercio potrà subire un processo di ristrutturazione e riorganizzazione come accaduto in altre zone della provincia.

Da questo punto di vista l'analisi della Federconsumatori sui supermercati in provincia di Modena fa emergere ulteriori preoccupazioni dal momento che rileva per l'area livelli di prezzo superiori a quelli medi provinciali.

Fig. 3.1app. – Superficie vendita degli esercizi alimentari e misti per classe di superficie.

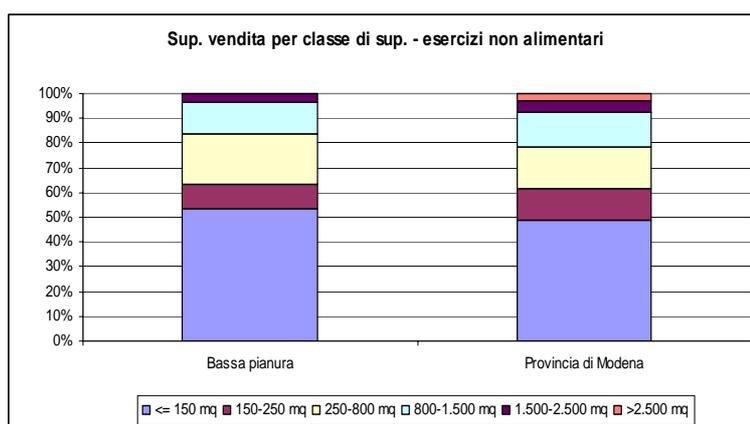


Fonte elaborazioni su dati Provincia di Modena.

Per quanto riguarda gli esercizi non alimentari si rileva invece una minore quota (12,3%) rispetto alla quota di popolazione provinciale. Ciò è oltremodo vero per gli esercizi con superfici di vendita superiori ai 250 mq che nell'area nord risultano essere pari all'11,8%, situazione questa che sconta la polarizzazione commerciale locale e l'attrattiva delle strutture del capoluogo provinciale.

Se si analizzano infatti i dati relativi agli esercizi non alimentari con superficie di vendita inferiore od uguale ai 150 mq emerge per l'area una quota provinciale pari al 13,6%.

Fig. 4.1app. – Superficie di vendita degli esercizi non alimentari per classe di superficie.



Fonte elaborazioni su dati Provincia di Modena.

Quanto alle previsioni di sviluppo del commercio nell'area, da quanto emerso dal Piano Operativo per gli Insediamenti Commerciali, per la Bassa Pianura, dei 3,6 milioni di mq. identificati per l'intera provincia, sono previsti 1 milione di mq. di superficie territoriale per commercio di rilevanza sovracomunale. I comuni interessati sono quelli di Cavezzo, San Prospero e San Possidonio e Medolla (quest'ultimi per trasformazione).

Il turismo

La dotazione strutturale dell'area nord vede nel 2005 la presenza di 16 esercizi alberghieri con 349 camere e 601 letti e, 7 strutture extra-alberghiere con 39 camere e 78 letti. Se si considerano gli esercizi alberghieri l'area nord rappresenta il 6,7% del totale delle strutture provinciali⁴⁷, il 5,5% delle camere e il 5,2% in termini di letti. Per quanto riguarda il peso delle strutture extra-alberghiere, la quota dell'area nord è pari al 2,7% del totale provinciale se si considerano le strutture, l'1,7% in termini di camere e l'1,1% in termini di posti letto.

Nel 2005 nell'area nord si registrano 21.916 arrivi per 46.395 presenze (18.502 arrivi e 34.529 presenze nel 2004) per una permanenza media di 2,1 giorni. Se si rapportano questi dati a quelli provinciali⁴⁸, si può osservare che l'area nord pesa per il 3,8% in termini di arrivi e il 3% in termini di presenze turistiche.

I pernottamenti nell'area sono in crescita così come le strutture ricettive. Questi sono per la stragrande maggioranza legati ai motivi di lavoro, come dimostra il valore limitato dei giorni di permanenza media.

⁴⁷ Per la Provincia di Modena sono stati utilizzati i dati di consistenza relativi all'anno 2004.

⁴⁸ Il peso dell'area nord sul totale provinciale è qui calcolato utilizzando i dati del 2004.

Appendice 2 - Un campione di controllo

Nelle pagine precedenti ci si è soffermati nell'esame di 32 studi di caso. Di seguito, prima di avviarcì a concludere, si esamineranno i risultati che emergono dall'esame di un campione di 68 imprese alle quali è stato somministrato un questionario chiuso per tentare di mettere a fuoco la loro percezione delle condizioni della concorrenza, i comportamenti adottati per farvi fronte e la loro performance.⁴⁹ Le 68 imprese alla data della rilevazione occupano poco meno di duemila addetti (1975) contano per il 9,3% dell'occupazione industriale nell'area Nord (il 23% del biomedicale, il 16,5% della meccanica, il 7,3% del tessile e il 6% delle altre industrie, incluse le costruzioni).

Le variabili strutturali

La tabella 1.2 fornisce una descrizione sintetica del campione, ripartendo le imprese in due classi di dimensione (fino a 20 addetti e oltre i 20 addetti). Nel primo gruppo le imprese hanno in media 12 addetti e un fatturato di circa un milione di euro; nel secondo gruppo la dimensione media è di 62 addetti e il fatturato di 9,2 milioni circa, con differenze non trascurabili tra i settori.⁵⁰ Si tratta, inoltre, di un campione di imprese con tassi di crescita medi annui più alti rispetto ai valori medi registrati nel periodo.

Tab. 1.2app. – Fatturato e addetti medi per settore e classe di addetti (2005)

	Meno di 20 add.		Oltre 20 add.		Totale	
	Fatturato (000 euro).	Addetti (media)	Fatturato (000 euro).	Addetti (media)	Fatturato (000 euro).	Addetti (media)
Meccanica	932,0 (9,71)	9,6 (3,79)	7.687,6 (4,22)	59,6 (3,44)	3.575,5 (7,57)	29,1 (3,65)
Biomedicale	1.204,6 (13,25)	16,1 (12,25)	9.103,4 (21,20)	69,1 (11,10)	5.592,8 (17,67)	45,6 (11,61)
Maglieria e confezioni	544,1 (12,14)	13,0 (4,14)	13.695,7 (14,67)	58,7 (2,0)	4.489,6 (12,90)	26,7 (3,50)
Altre industrie	1.317,8 (14,25)	11,9 (8,13)	9.114,0 (43,00)*	27,0 (6,00)	1.776,4 (15,95)	12,8 (8,00)
Totale	1.057,3 (12,33)	12,1 (6,89)	9.148,8 (14,65)	62,2 (6,70)	3.794,1 (13,12)	29,0 (6,82)

NB: Tra le parentesi sono indicati i tassi di variazione medi annui nel periodo 2003-2005.

* Il dato è da attribuirsi a due outliers.

⁴⁹ Il campione di cui si discute di seguito non può essere considerato un campione rappresentativo: le imprese sono state "selezionate" anche in base alla loro disponibilità a partecipazione alla rilevazione promossa dalla Cna. Il fatto che, tra le rispondenti, il tasso di crescita sia più alto che nell'area suggerisce che vi sia stato un elemento di autoselezione a sfavore delle imprese con le performance meno positive. Il campione non include le imprese su cui si è eseguito lo studio di caso. La rilevazione è stata effettuata negli ultimi sei mesi del 2006 e riporta dati relativi all'anno 2005.

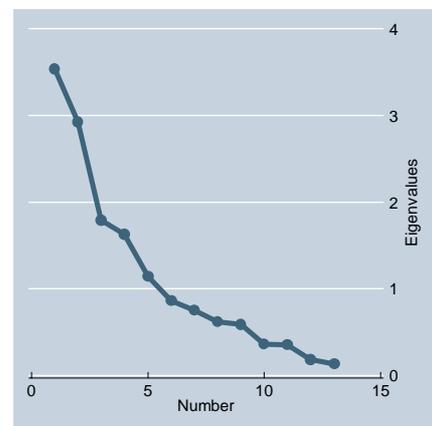
⁵⁰ Il tessile vede la presenza sia delle imprese più piccole sia delle più grandi in termini di fatturato, mentre la dimensione media più alta è caratteristica delle imprese biomedicali. Nel settore delle altre industrie, si concentra una quota rilevante di imprese piccole.

Di queste imprese si è studiata la crescita, l'apertura verso i mercati esteri, la produttività, la struttura dei costi di produzione (per un totale di 15 variabili strutturali).

A partire da questi elementi (che vengono sinteticamente discussi nell'appendice 3), attraverso l'analisi delle componenti (ACP) è possibile individuare alcuni raggruppamenti significativi.⁵¹

In sintesi, l'ACP sfruttando tutte le informazioni strutturali, le riduce a sintesi, attribuendo un punteggio in base alla loro varianza comune, e raggruppando le informazioni nei principali fattori di comportamento (latenti). A tali fattori il ricercatore deve attribuire un significato, in base al contributo dato dalle variabili originarie.

L'analisi prende le mosse osservando la varianza comune delle variabili strutturali delle imprese (fatturato, crescita, export, costi, ecc.). La varianza comune è spiegata in realtà al 73% dai primi 5 fattori, rappresentati dai nodi nella curva a fianco e superiori al valore 1. nella curva La distanza tra un nodo e il successivo indica la varianza spiegata da ogni fattore, e quindi la sua importanza.



La tabella. 2.2 riporta il contributo (*factor loading*) della variabile originaria – sulle righe – ai cinque fattori più importanti. Questo contributo varia da 0 a 1; e, data la numerosità del collettivo intervistato, è importante quando è superiore a 0,5-0,6. In questo caso significa che il fattore sulla colonna è "spiegato" dalla variabile originaria sulla riga. Emergono fattori/componenti che, per comodità, verranno definiti come segue.

Le imprese efficienti

Il primo fattore individua le che, per comodità, possono essere definite : è infatti associato alla produttività (misurata dal fatturato per addetto), al basso costo del lavoro e di struttura. Le imprese incorrono in costi significativi per l'acquisto della materia prima e hanno oneri commerciali significativi, a indicare investimenti significativi per consolidare le relazioni con il mercato, finanziati da bassi costi del lavoro (in rapporto alla struttura dei costi complessiva, e dall'elevata produttività).

Tale fattore parrebbe indicare le imprese specializzate conto terzi, o anche le imprese finali caratterizzate da grande efficienza e strutture molto leggere.

⁵¹ L'analisi delle componenti principali è una tecnica di statistica multivariata che consente, partendo da una matrice di dati $n \times p$ (n =numero di osservazioni; p =numero di variabili) con le p variabili tra loro correlate, di ridurre il numero di queste ultime ad un insieme k (k =numero di componenti principali o fattori) di nuove variabili dalle seguenti proprietà: a) sono ortogonali tra loro; b) sono estratte in ordine decrescente in termini di varianza totale spiegata generata dall'insieme iniziale di variabili. Sebbene la numerosità di k sia inferiore a quella di p , k deve cogliere gran parte della varianza delle p variabili originarie. Data la numerosità campionaria i fattori sono significativi per valori almeno pari a 0,6. Cfr. A. Field, *Discovering Statistics*, London, Sage; Zani S. (2000), *Analisi dei dati statistici II*, Milano, Giuffrè Editore;

Le imprese in forte crescita.

Il secondo fattore raggruppa le imprese contraddistinte da un processo di crescita molto veloce nel periodo di analisi.

Le imprese grandi e orientate all'export

Il terzo fattore raggruppa le imprese grandi, con alto fatturato, un numero di addetti relativamente alto e una elevata quota di export.

Le imprese con basso livello di integrazione verticale

Il quarto fattore raggruppa le imprese in base al settore e alla quota elevata di lavorazioni esterne: la gran parte di queste sono imprese della maglieria e delle confezioni in serie.

Tab. 2.2app. – Factor loading delle componenti principali di struttura

Variabile	Imprese efficienti	Imprese in forte crescita (saltatrici)	Imprese grandi e con elevata quota di export	Imprese con bassa integrazione verticale	Imprese terziarizzate
Settore TA	-0.105	0.105	-0.018	0.883	0.042
Fatturato 2005	0.220	0.008	0.929	0.028	0.032
Fatturato per addetto	0.818	-0.013	0.279	0.173	-0.035
Var. fatturato	0.035	0.727	0.047	0.067	-0.095
Quota di export	0.163	0.191	0.565	-0.015	0.167
Addetti 2005	0.017	0.050	0.945	-0.094	-0.025
Var. addetti	-0.035	0.935	0.088	-0.018	0.012
Var. occupazione operaia	0.023	0.915	0.003	-0.022	-0.023
Var. occupazione impiegatizia	0.113	0.094	0.088	-0.085	0.802
Costo materie prime	0.702	0.323	-0.008	-0.460	0.008
Costo del lavoro	-0.851	0.001	-0.105	-0.061	0.018
Costo delle lavorazioni esterne	0.357	-0.139	-0.100	0.747	-0.117
Costi di ammortamento	-0.023	-0.435	-0.062	0.107	0.670
Oneri commerciali	0.693	-0.403	0.249	0.124	0.193
Altri oneri	-0.647	-0.074	0.075	0.131	-0.362

Le imprese terziarizzate

L'ultimo fattore raggruppa le imprese con elevata quota di addetti non operai e alti ammortamenti.

La percezione del mercato e dei fattori di competitività

Il passo successivo consiste nel interrogarsi su quali siano i fattori di competitività ai quali l'impresa attribuisce particolare rilevanza.

Gli elementi presi in considerazione riguardano i mutamenti nel mercato del prodotto e nelle condizioni della concorrenza, i fattori di costo e l'organizzazione dei processi, gli elementi normativi (sull'impresa, il lavoro, i mercati e la definizione di standard) e l'innovazione. La tabella 3.2 riporta la media e la deviazione standard dei punteggi assegnati a ciascuno degli items considerati.⁵²

⁵² L'intervistato era tenuto a assegnare un punteggio ad ogni domanda su una scala che va da 0 (irrilevante) a 10 (massima rilevanza).

Come si può notare, le risposte che raggiungono il maggior punteggio sono, dal lato della domanda, l'attenzione alla qualità, al costo, al tempo di risposta e al servizio da parte dei clienti, a cui segue, in relazione alle condizioni del mercato, e la crescita delle capacità dei concorrenti.

Tab. 3.2app-. Intensità delle risposte sui fattori di competitività.

	Fattori di competitività	Media	Dev. stand.
1	Modificazione del tipo di prodotto richiesto	5.9	0.32
2	Internazionalizzazione della domanda	4.5	0.34
3	Variazione quantitativa degli ordini	6.3	0.29
4	Variazione del tempo di risposta al cliente	7.7	0.26
5	Attenzione alla qualità da parte del cliente	8.6	0.19
6	Più personalizzazione da parte del cliente	7.5	0.27
7	Più grado di servizio per il cliente	8.0	0.24
8	Attenzione al costo da parte del cliente	8.7	0.19
9	Modificazioni nella tipologia dei clienti	5.8	0.34
10	Miglior prodotto offerto dai concorrenti	5.7	0.29
11	Globalizzazione dei concorrenti	5.3	0.36
12	Maggior qualità da parte dei concorrenti	7.2	0.24
13	Minor costo da parte dei concorrenti	7.8	0.28
14	Maggior grado di servizio dei concorrenti	7.2	0.26
15	Modificazioni nella tipologia dei concorrenti	5.9	0.30
17	Difficoltà a reperire professionalità adeguate	6.9	0.33
18	Costo di materie prime, semilavorati	7.1	0.32
19	Costo di attrezzature e tecnologie innovative	6.4	0.35
20	Costo e disponibilità di servizi alla produzione	6.1	0.31
21	Costo di credito e servizi finanziari	6.9	0.32
22	Normativa giuridica sull'impresa	5.5	0.36
23	Normativa giuridica sul lavoro	4.4	0.44
24	Normativa giuridica sul commercio	4.9	0.34
25	Introduzione di standard di prodotto	6.7	0.27
26	Introduzione di standard di processo	6.0	0.30
27	Innovazione di prodotto	7.0	0.28
28	Innovazione tecnologica e di processo	6.5	0.33

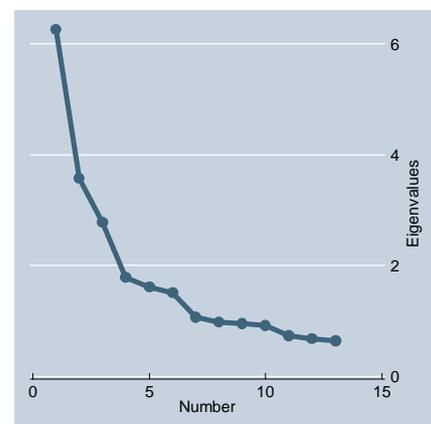
A questi seguono l'innovazione di prodotto, la definizione di nuovi standard il costo delle materie prime e dei servizi bancari e finanziari.

Anche in questo caso, per ridurre la complessità, e evidenziare i fattori più significativi si è fatto uso dell'analisi ACP, individuando sette fattori significativi.

Infatti, i primi sette fattori, al di sopra della linea rossa, spiegano il 70% della varianza delle risposte.

Il primo è nettamente il più importante, e dopo i primi quattro si verifica un gomito, ovvero una attenuazione dell'importanza dei fattori.

Come nel paragrafo precedente, si procede ad individuare il significato di ogni fattore in base al contributo degli autovalori delle variabili coinvolte (factor loading), che, come si è detto, data la



numerosità campionaria, deve essere superiore a 0,5-0,6. (tab. 4.2).

Norme e frammentazione dei mercati

Il primo fattore è influenzato dal mutamento delle norme sul commercio (che comporta una ridefinizione dei prodotti e delle condizioni della concorrenza), dalla maggior personalizzazione e dal maggior contenuto di servizio richiesto da parte del cliente.

A questi elementi, che colgono la frammentazione della domanda, se ne associa uno ulteriore connesso ai costi associati alla complessità delle gestione amministrativa e fiscale. Sono le difficoltà della piccolissima impresa.

Fattori di globalizzazione

Il secondo fattore è associato più direttamente alla globalizzazione dei mercati: alla necessità di doversi rivolgere a un mercato internazionalizzato e integrato dovendo competere con *global players* e senza poter far leva sulle variabili di costo. In questo senso, comprensibilmente il secondo fattore associa alle variabili di internazionalizzazione quelle relative alla normativa sul lavoro: è il confronto tra costi relativi a far percepire all'impresa una potenziale minaccia.

Concorrenza sul prezzo e sulla qualità

Il terzo fattore identifica le minacce percepite, probabilmente da imprese che operano sul mercato interno (o comunque su mercati non nuovi) e avvertono quale minaccia principale l'accrescimento delle capacità di concorrenti di offrire un prodotto migliore in termini di prezzo e qualità.

Leva di prezzo

Il quarto fattore raggruppa le principali componenti di costo, ma con segno negativo: si riferisce pertanto alle imprese che segnalano di risentire meno della pressione dei costi. Si tratta di imprese con grandi capacità di controllo dei costi e/o con sufficiente potere di mercato da poter mantenere i margini di redditività aumento i prezzi.

Mutamento degli standard e innovazione

Il quinto fattore raggruppa le imprese per le quali la competitività si gioca sull'innovazione del prodotto e sulla definizione degli standard.

Compressione dei margini

Il sesto fattore segnala l'attenzione al costo da parte del cliente/committente. E' la condizione delle imprese terziste, che sono molto integrate col committente e non risentono tanto della concorrenza esterna, quanto dei vincoli di prezzo imposti dal committente.

Stabilità della domanda

Il settimo fattore raggruppa le imprese che non sono sensibili alla variazione degli ordini o del tempo di risposta al cliente. E' la condizione delle imprese che non si sentono insidie né sul terreno dei costi, né sul terreno della qualità e hanno una domanda stabile.

Tab. 4.2app - Factor loading della competitività

	Norme e frammentazione dei mercati	Fattori di globalizzazione	Concorrenza sul prezzo e sulla qualità	Leva di prezzo	Mutamento degli standard e innovazione	Compressione dei margini	Stabilità della domanda
Modificazione del tipo di prodotto richiesto	0.272	0.245	0.134	-0.183	0.282	-0.313	-0.440
Internazionalizzazione della domanda	0.007	0.677	0.027	-0.078	0.189	-0.097	-0.449
Variazione quantitativa degli ordini	-0.182	0.190	0.058	-0.178	-0.005	0.065	-0.772
Variazione del tempo di risposta al cliente	0.200	-0.060	0.395	0.264	0.165	0.085	-0.560
Attenzione alla qualità da parte del cliente	0.317	-0.382	0.261	-0.025	0.348	0.480	0.093
Più personalizzazione da parte del cliente	0.634	-0.114	0.164	0.131	0.275	-0.303	0.115
Più grado di servizio per il cliente	0.608	-0.569	0.179	-0.082	0.171	0.001	-0.022
Attenzione al costo da parte del cliente	-0.209	0.010	0.433	0.052	0.144	0.591	-0.108
Modificazioni nella tipologia dei clienti	0.425	0.275	0.123	-0.361	-0.072	-0.331	-0.237
Miglior prodotto offerto dai concorrenti	-0.179	0.078	0.326	0.019	0.325	-0.715	0.030
Globalizzazione dei concorrenti	-0.039	0.665	0.192	-0.281	0.107	-0.093	-0.224
Maggior qualità da parte dei concorrenti	-0.177	0.028	0.864	-0.041	-0.069	-0.033	-0.093
Minor costo da parte dei concorrenti	-0.048	0.081	0.817	0.061	0.045	0.075	0.150
Maggior grado di servizio dei concorrenti	0.300	-0.146	0.756	-0.112	-0.061	-0.153	-0.292
Modificazioni nella tipologia dei concorrenti	0.175	0.461	0.497	-0.335	-0.247	-0.155	-0.117
Difficoltà a reperire professionalità adeguate	0.287	-0.438	0.107	-0.308	0.175	-0.353	-0.054
Costo di materie prime, semilavorati	-0.020	-0.248	-0.072	-0.435	0.534	-0.164	-0.010
Costo di attrezzature e tecnologie innovative	0.099	-0.039	0.098	-0.868	0.162	-0.017	-0.012
Costo e disponibilità di servizi alla produzione	0.176	-0.021	-0.098	-0.798	0.132	-0.058	-0.135
Costo di credito e servizi finanziari	0.125	0.221	0.071	-0.793	0.182	0.043	-0.016
Normativa giuridica sull'impresa	0.688	-0.153	-0.007	-0.472	0.168	0.024	0.041
Normativa giuridica sul lavoro	0.094	0.635	-0.050	0.269	-0.055	0.008	0.185
Normativa giuridica sul commercio	0.830	0.236	-0.150	-0.170	0.055	0.119	0.021
Introduzione di standard di prodotto	0.096	0.223	-0.106	-0.167	0.814	-0.058	-0.107
Introduzione di standard di processo	0.561	-0.123	-0.106	-0.130	0.629	0.044	-0.033
Innovazione tecnologica di prodotto	0.257	-0.096	0.094	-0.320	0.709	-0.093	0.003
Innovazione tecnologica di processo	0.489	-0.148	-0.018	-0.418	0.423	0.121	-0.120

Il dato che emerge con tutta evidenza è che la percezione dei fattori di competitività non è affatto omogenea: cambia con il prodotto e il mercato di riferimento.

Le strategie delle imprese

Avendo a mente che le arene competitive sono molte, e assai differenziate, si volge l'attenzione al comportamento delle imprese: alle azioni intraprese dall'imprenditore per fronteggiare le minacce percepite.

La tabella 5.2 indica i cambiamenti organizzativi e di strategia adottati dall'impresa negli ultimi tre anni.

I punteggi più elevati si concentrano su azioni riguardanti l'aumento della flessibilità e della polivalenza nell'organizzazione dei processi e nelle condizioni

di uso del lavoro, accompagnati dalla innovazione organizzativa e tecnologica, dall'innovazione di prodotto e dal tentativo di raggiungere nuovi mercati.

Tab. 5.2app– Azioni strategiche delle imprese negli ultimi tre anni.

Comportamento e azioni strategiche		Media	Dev standard
1	Allargamento gamma di prodotto	6.6	0.31
2	Allargamento dei mercati	6.8	0.31
3	Diversificazione dei prodotti	6.4	0.29
4	Diversificazione dei mercati	6.2	0.32
5	Innovazione dei prodotti esistenti	6.9	0.30
6	Concezione e sviluppo di nuovi prodotti	6.4	0.34
7	Innovazione tecnologica del processo produttivo	6.8	0.31
8	Innovazione organizzativa del processo produttivo	7.3	0.26
9	Sviluppo dei processi di approvvigionamento e logistica	6.8	0.30
10	Sviluppo dei processi di distribuzione	5.4	0.34
11	Sviluppo dei processi di marketing e comunicazione	5.5	0.33
12	Sviluppo dei processi di programmazione e controllo	6.5	0.30
13	Sviluppo di politiche e sistemi qualità	6.4	0.31
14	Aumento del numero degli occupati	5.6	0.33
15	Riduzione del numero degli occupati	4.2	0.33
16	Aumento della flessibilità e della polivalenza	7.5	0.24
17	Crescita professionale diffuso dei lavoratori	6.9	0.28
18	Sviluppo di nuove figure professionali specializzate	6.2	0.31
19	Sviluppo di partnership con clienti/fornitori	5.7	0.34
20	Delocalizzazione di produzioni/lavorazioni all'estero	2.5	0.34
21	Sviluppo di altre strategie di internazionalizzazione	4.1	0.33
22	Utilizzo di fornitori esteri di semilavorati e componenti	2.8	0.34
23	Integrazione verticale a monte/a valle del processo prod.	4.8	0.30
24	Integrazione orizzontale	4.6	0.33
25	Esternalizzazione di segmenti/fasi di processo	4.7	0.34
26	Consorzi per la produzione di beni/servizi comuni	4.5	0.38

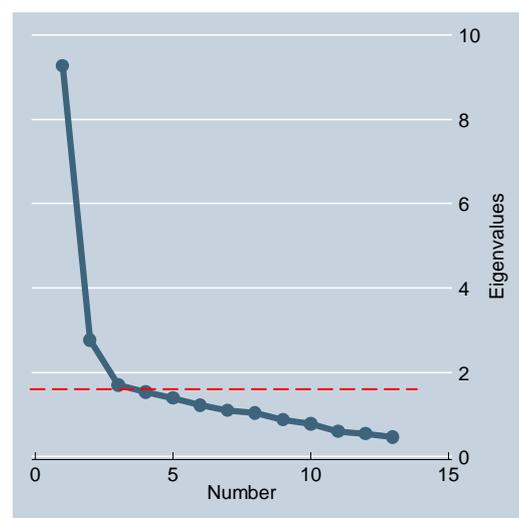
Anche in relazione al comportamento e alle azioni strategiche si procede alla individuazione delle componenti principali.

Il calcolo delle componenti principali trattiene sette fattori, che spiegano complessivamente circa il 75% della varianza.

Il profilo della curva tratteggiato nello *screen-plot* è assai più netto che nel caso dei fattori di concorrenza.

Il primo è di gran lunga il fattore più importante (distanza dal secondo nodo nel grafico). Dal terzo fattore in poi gli altri fattori hanno circa la stessa rilevanza.

Sarebbe sufficiente fermarsi ai primi 3-4 fattori. Per maggiore completezza verranno analizzati i primi 7 (tab. 6.2)



Il primo fattore riguarda l'innovazione del prodotto associata al tentativo di raggiungere nuovi mercati. L'ambito in cui l'impresa agisce è il rapporto prodotto/mercato, operando sul rafforzamento della commercializzazione, operando con le leve tradizionali del marketing, della comunicazione e delle politiche commerciali (canali distributivi, marchio, ecc.)

Tab. 6.2app –. Factor loading delle azioni strategiche

	Marketing e prodotto	Delocalizz. all'estero	Polivalenza del lavoro	Controllo della qualità e innovaz	Focalizzazione	Innovazione del processo prod.	Logistica e Programm
Allargamento gamma di prodotto	0.327	0.114	0.206	-0.117	-0.682	0.272	-0.157
Allargamento dei mercati	0.716	0.082	0.211	-0.197	-0.410	0.060	0.119
Diversificazione dei prodotti	0.027	0.126	-0.034	0.064	-0.870	0.104	0.221
Diversificazione dei mercati	0.427	0.067	0.486	0.097	-0.410	0.004	0.432
Innovazione dei prodotti esistenti	0.291	-0.094	0.485	0.491	-0.353	0.157	0.078
Concezione e sviluppo di nuovi prodotti	0.559	0.060	0.225	0.305	-0.474	0.089	-0.218
Innovazione tecnologica del processo produttivo	0.216	-0.183	0.275	0.382	-0.129	0.658	-0.076
Innovazione organizzativa del processo produttivo	0.192	-0.219	0.520	0.043	0.049	0.598	0.130
Sviluppo processi di approvv e logistica	0.433	-0.007	0.391	0.191	-0.051	-0.058	0.504
Sviluppo dei processi di distribuzione	0.829	0.059	-0.084	0.170	-0.057	0.106	0.075
Sviluppo dei processi di marketing e comunicaz	0.704	0.157	-0.040	-0.087	-0.135	0.178	0.258
Sviluppo dei processi di programmaz e controllo	0.242	-0.078	0.230	0.099	-0.131	0.269	0.722
Sviluppo di politiche e sistemi qualità	0.002	0.179	0.149	0.699	-0.053	0.205	0.428
Aumento numerico della forza-lavoro	-0.100	0.135	0.685	0.261	-0.241	0.113	0.141
Riduzione numerica della forza-lavoro	0.299	0.122	0.297	-0.108	-0.277	0.042	-0.075
Aumento della flessibilità e della polivalenza	0.091	0.007	0.813	-0.159	0.037	0.045	0.107
Sviluppo professionale diffuso della forza-lavoro	0.031	-0.012	0.786	0.117	-0.032	0.369	0.091
Sviluppo di nuove figure professionali	0.012	0.023	0.501	0.154	-0.382	0.486	0.034
Sviluppo di partnership con clienti/fornitori	0.356	0.003	0.133	0.165	-0.133	0.233	0.126
Delocalizzazione di lavorazioni all'estero	0.247	0.869	-0.095	0.007	0.007	-0.103	-0.012
Sviluppo di altre strategie di internazionalizzaz	0.727	0.329	0.120	-0.057	0.142	0.294	0.111
Utilizzo di fornitori esteri di componenti	0.051	0.883	0.099	0.038	-0.203	0.095	-0.002
Integrazione verticale del processo prod.	0.291	0.173	0.077	-0.010	-0.223	0.749	0.215
Integrazione orizzontale	-0.004	0.138	0.182	-0.180	-0.260	0.555	0.166
Esternalizzazione di segmenti/fasi di processo	0.145	0.082	0.161	-0.559	-0.235	0.207	0.274
Consorti per la produzione di beni/servizi comuni	0.154	0.165	0.251	0.068	-0.122	0.145	-0.091

Il secondo fattore, in ordine di importanza, è rappresentato dalla scelta di delocalizzare la produzione all'estero o di ricorrere a fornitori esteri, quale strumento principale per sostenere la pressione dal lato dei costi.

Il terzo tipo di strategie adottate dalle imprese riguarda il lavoro: conseguire la polivalenza e la flessibilità interna attraverso l'intervento sulla organizzazione del lavoro e del processo produttivo e i processi di apprendimento.

Il quarto tipo di strategia è centrato sulla adozione di sistemi di controllo della qualità associata alla innovazione di processo. Tale azione si accompagna ad un aumento del livello di integrazione verticale.

A queste azioni, che segnalano le principali azioni strategiche adottate dalle imprese, se ne aggiungono tre di minor rilievo.

Indichiamo la prima come "focalizzazione". Vi sono imprese che si muovono nella direzione di focalizzare le risorse disponibili riducendo la differenziazione e la gamma dei prodotti al fine di ridurre la complessità organizzativa e gestionale.

Un sesto tipo di strategia verte sul rafforzamento del processo produttivo, sia attraverso una modernizzazione dei macchinari e dell'innovazione organizzativa; sia attraverso l'estensione delle fasi di lavorazione.

Il settimo tipo di strategia riguarda azioni volte al miglioramento della programmazione del controllo del ciclo e della logistica.

La correlazione tra fattori di concorrenza e le strategie

I risultati diventano più nitidi se si pone in relazione la percezione dei fattori di competitività con le strategie di impresa. Si limita l'analisi ai 5 fattori di competitività ritenuti più importanti, controllando per le variabili strutturali. Le strategie vengono considerate in analisi OLS come variabili dipendenti. La logica su cui con la quale si costruisce il modello è che, date le sue caratteristiche strutturali, l'impresa adotta un comportamento piuttosto che un altro a seconda della sua percezione dei fattori di competitività. Come mostra la tabella 7.2, la varianza spiegata dalle regressioni è abbastanza elevata e le relazioni sono significative.

Leggiamo i risultati in relazione alle strategie.

Marketing e prodotto

Le imprese che fanno leva contemporaneamente sul prodotto e sul marketing sono quelle che più delle altre avvertono come minaccia l'internazionalizzazione dei mercati e non hanno potere di mercato (non possono quindi scaricare le tensioni dal lato dei costi sui prezzi). Questa strategia riesce ad adottata dalle imprese più efficienti.

Delocalizzazione all'estero

Le imprese adottano strategie di delocalizzazione avvertono quanto le prime dei fattori di globalizzazione. Recuperano margini agendo sia sul costo dei fattori sia sulla leva di prezzo. Vi è quindi un mix tra strategia difensiva e tentativo di ingresso in nuovi mercati. A parità di altre condizioni queste imprese hanno un livello di integrazione verticale maggiore delle altre.

Polivalenza del lavoro

Le imprese che devono fronteggiare una accelerazione dell'innovazione dei prodotti e degli standard e non hanno potere di mercato (non possono usare la leva di prezzo) reagiscono investendo in primo luogo sulla qualità, le competenze e l'organizzazione del lavoro.

Tab. 7.2app – Regressione OLS dei fattori di competitività sulle variabili di comportamento (strategie)

Azioni strategiche							
Fattori di competitività	Marketing e Prodotto	Delocalizzaz. all'estero	Polivalenza del lavoro	Controllo della qualità e innov.	Focalizzaz.	Innovazione del processo prod.	Logistica e programmaz.
Norme e frammentazione dei mercati	0.03	0.04	0.22	.31*	-0.22	-0.08	0.08
Fattori di Globalizzazione	.46***	.61***	0.02	-0.10	-0.08	-0.14	-0.09
Concorrenza sul Prezzo e sulla qualità	-0.11	0.11	0.11	-0.06	-0.10	0.15	.44***
Leva di prezzo	-.31**	.21*	-.32**	-0.10	-0.14	-0.14	-0.08
Mutamento degli standard e innovazione	.26**	-0.08	.32**	0.10	-0.01	.46***	0.08
Compressione dei margini	-0.10	-0.02	-0.13	-0.01	.30*	-0.09	-0.18
Stabilità della domanda	-0.18	-0.02	-0.10	0.06	-0.23	0.00	0.14
Controllo: Fattori strutturali							
Le imprese efficienti	.20*	-0.07	-0.14	-0.11	-0.09	-0.14	.33**
Le imprese in forte crescita	-0.04	-0.03	0.14	0.11	-0.10	-.26*	-0.03
Le imprese grandi e orientate all'export	0.18	-0.07	0.02	0.11	0.02	-0.03	0.14
Le imprese con basso livello di Integrazione verticale	0.11	-.22*	-0.10	0.00	-0.08	-0.08	-0.16
Le imprese terziarizzate	-0.03	-0.07	-0.06	-0.07	-0.24	0.09	-0.05
N	68	68	68	68	68	68	68
R ²	0.57	0.42	0.35	0.17	0.34	0.34	0.34

Controllo della qualità e innovazione

Le strategie di sviluppo incentrate sui sistemi di controllo della qualità e sulla innovazione di processo sono adottate soprattutto da imprese il cui principale contesto competitivo è rappresentato dalle esigenze di personalizzazione del prodotto per i clienti e da norme di commercializzazione nuove. Si tratta di una strategia che – nelle risposte degli imprenditori – si contrappone all'esternalizzazione di fasi del processo produttivo.

La focalizzazione

Le strategie di focalizzazione, ovvero di riduzione della diversificazione e della gamma dei prodotti offerti sono adottate soprattutto da imprese che operano come contoterziste, molto sensibili al prezzo e poco alla concorrenza in quanto probabilmente fortemente integrate al committente. La focalizzazione (ma si potrebbe dire anche, e forse più correttamente, standardizzazione) diventa l'unico modo per ridurre i costi e recuperare margini di redditività.

L'innovazione del processo produttivo

La strategia di puntare sull'innovazione del processo produttivo, sia dal punto di vista tecnologico e organizzativo, sia anche attraverso l'integrazione verticale è adottata in contesti di innalzamento degli standard di prodotto e di processo.

La logistica e la programmazione

Infine le imprese che operano in contesti di pressione competitiva caratterizzati dalla accresciuta capacità dei concorrenti (in termini di qualità e costo) puntano a rafforzare il controllo della produzione, attraverso la programmazione del ciclo delle lavorazioni e l'attenzione alla logistica. L'analisi OLS segnala che si muovono in questa direzione le imprese che già oggi, in termini di produttività per addetto, possono essere considerate più efficienti.

Benché l'arco temporale preso in esame sia di solo tre anni, l'analisi delle componenti principali rivela una forte reattività delle imprese al mutamento del contesto competitivo. Inoltre, anche se si tratta esclusivamente di imprese piccole e medie, le strategie intraprese sono molteplici e identificabili in modo ragionevolmente nitido.

L'adeguatezza delle azioni intraprese

L'ultimo insieme di indicatori preso in considerazione riguarda il tentativo di identificare più precisamente le azioni che le imprese ritengono necessarie nel contesto dato, esprimendo un giudizio sulla adeguatezza delle scelte adottate. In altri termini si intende rilevare la percezione dell'imprenditore circa lo scarto (gap) tra i problemi percepiti nelle diverse funzioni aziendali e la capacità di intervenire per affrontarli. In questo senso è un'analisi complementare a quella sviluppata nel paragrafo precedente, sviluppata con un più chiaro riferimento alle funzioni aziendali.

L'assenza di gap, definito come sopra, indica adeguatezza delle scelte aziendali e delle azioni intraprese.

La tabella 8.2 riassume lo scarto medio tra rilevanza del problema per l'impresa e grado di presidio. In media le risposte oscillano da pieno controllo (gap nullo) a scarto di -1 punto (20%)⁵³.

Tab. 8.2app. – Scarto medio tra presidio dei problemi e loro importanza. Scala da 1 a 5 pt.

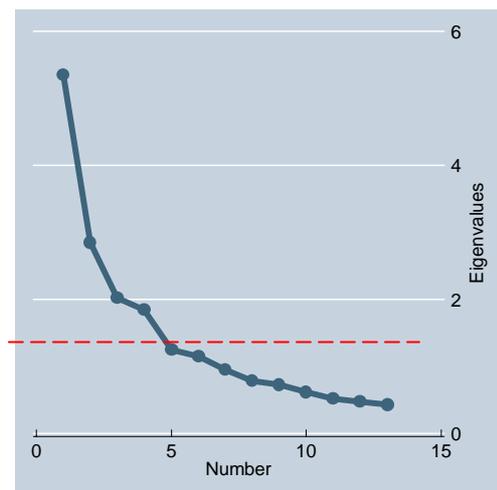
GAP	Media	Dev. std.
Conoscenza e segmentazione della domanda	-0.5	0.10
Conoscenza dell'offerta dei concorrenti	-0.7	0.14
Conoscenza dell'innovazione dei fattori produttivi	-0.2	0.09
Definizione caratteristiche tecniche del prodotto offerto	-0.2	0.09
Definizione del mix di servizi di supporto al prodotto	-0.3	0.10
Tempo di concezione e realizzazione dei nuovi prodotti	-0.4	0.13
Qualità intrinseca del prodotto offerto	-0.5	0.11
Capacità di contenere i costi del prodotto	-1.0	0.16
Massimizzazione efficienza-volumi del proc. Produttivo	-0.6	0.12
Flessibilizzazione ed efficacia del processo produttivo	-0.5	0.12
Ottimizzazione delle scorte	-1.0	0.17
Affidabilità nei confronti del cliente	-0.5	0.09
Rispondenza a requisiti organizzativi definiti dal cliente	-0.2	0.14
Flessibilità e grado di servizio nei confronti del cliente	-0.3	0.11
Tempo di identificazione e rimozione dei difetti	-0.3	0.11
Grado di soddisfazione del cliente	-0.7	0.10
Gestione di processi di apprendimento sul cliente	-0.2	0.09
Gestione delle relazioni con i fornitori	-0.5	0.11
Gestione delle relazioni con la rete distributiva	-0.4	0.13
Gestione delle relazioni con i partner commerciali	-0.3	0.10
Gestione delle relazioni con il sistema economico locale	0.0	0.19

Nella percezione degli intervistati il gap maggiore – in media – si concentra nella capacità di contenere i costi e di ottimizzare le scorte; il gap minore nella gestione delle relazioni con il sistema economico locale.

⁵³ La risposta poteva variare 1 da a 5 punti, e il gap è dato dalla differenza tra le due risposte. Quindi un punto di scarto equivale al 20% di scostamento tra problema e soluzione, 0.5 pt di scarto il 10%.

Con la analisi ACP si tenta di individuare gli ambiti in cui il gap è più marcato.

Il calcolo delle componenti principali del gap fa emergere sei fattori, 6 fattori che spiegano il 70% della varianza totale, e di il primo è di gran lunga più importante (tab. 9.2).



Tab. 9.2app – Factor loading sulla adeguatezza delle azioni intraprese

GAP	Efficienza (-)	Flessibilità (+)	Innovazione (-)	Relazioni (+)	Soddisf. cliente (+)	Marketing (-)
Conoscenza e segmentazione della domanda	0.110	-0.172	0.165	-0.201	-0.019	0.794
Conoscenza dell'offerta dei concorrenti	0.180	0.146	0.016	-0.012	-0.016	0.856
Conoscenza dell'innovazione nei materiali e nei macchinari impiegati nel processo produttivo	0.228	-0.014	0.596	0.224	0.280	0.448
Definizione caratteristiche tecniche del prodotto offerto	0.152	0.025	0.803	-0.186	-0.116	0.021
Definizione del mix di servizi di supporto al prodotto	0.303	-0.594	0.348	-0.212	0.151	0.051
Tempo di concezione e realizzazione dei nuovi prodotti	-0.201	-0.057	0.625	-0.391	-0.149	0.277
Qualità intrinseca del prodotto offerto	0.150	-0.180	0.456	0.015	-0.310	0.494
Capacità di contenere i costi del prodotto	0.684	0.246	0.153	-0.098	-0.326	0.311
Massimizzazione efficienza-volumi del proc. produttivo	0.839	-0.128	0.118	-0.070	-0.108	0.035
Flessibilizzazione ed efficacia del processo produttivo	0.488	-0.681	-0.029	0.045	0.078	-0.007
Ottimizzazione delle scorte	0.767	0.000	0.050	-0.120	-0.190	0.290
Affidabilità nei confronti del cliente	0.316	-0.281	-0.180	0.015	-0.639	0.078
Rispondenza a requisiti organizzativi definiti dal cliente	-0.119	-0.875	0.007	-0.018	-0.103	-0.017
Flessibilità e grado di servizio nei confronti del cliente	-0.068	-0.822	-0.119	-0.016	-0.209	0.063
Tempo di identificazione e rimozione dei difetti	0.087	-0.615	0.317	-0.125	-0.254	-0.097
Grado di soddisfazione del cliente	0.243	-0.181	0.273	-0.056	-0.737	-0.003
Gestione di processi di apprendimento sul cliente	0.280	-0.430	0.073	-0.277	-0.314	0.100
Gestione delle relazioni con i fornitori	0.048	-0.243	-0.099	-0.724	-0.281	0.179
Gestione delle relazioni con la rete distributiva	0.175	0.116	0.228	-0.818	0.018	0.003
Gestione delle relazioni con i partner commerciali	-0.004	-0.041	0.228	-0.721	0.066	0.041
Gestione delle relazioni con il sistema economico locale	0.497	-0.202	-0.265	-0.530	0.171	0.036

Gap di efficienza (-)

Il gap più forte avvertito dagli imprenditori riguarda l'efficienza, ovvero la capacità dell'impresa di massimizzare i volumi produttivi, ottimizzando le scorte e contenendo i costi. Il prefisso (-) indica che si è in presenza di un situazione deficitaria.

Gap di flessibilità (+)

Il secondo fattore riguarda il gap di flessibilità dell'impresa, poiché a formarlo concorrono le variabili di rispondenza ad una domanda variabile (requisiti richiesti dal cliente, contenuto di servizio) e la capacità dell'impresa di dotarsi di una organizzazione adeguata a identificare rapidamente e a rimuovere i difetti. Poiché il segno delle variabili che concorrono al fattore è negativo, il fattore identifica una situazione di controllo e viene indicato con il segno (+).

Gap di innovazione (-)

Il terzo gap in ordine di importanza è denominato *gap di innovazione*, in quanto concorrono a formarlo variabili quali la conoscenza delle caratteristiche tecniche del prodotto, dei materiali dei macchinari e delle attrezzature impiegate nel processo produttivo, il tempo necessario a introdurre nuovi prodotti e della conoscenza di come farlo.

Gap nel sistema di relazioni (+)

Il quarto fattore riguarda la capacità di mantenere una efficiente rete di relazioni (incluso la fornitura, la rete distributiva, i partners commerciali, le istituzioni locali, ecc.). In questo caso tra gli imprenditori prevale la percezione del controllo determinando un segno positivo.

Gap nella soddisfazione del cliente (+)

Il quinto fattore raggruppa gli indicatori singoli tesi a misurare la percezione della rilevanza e il presidio della *soddisfazione del cliente*. Dato che il segno con cui tali variabili sono associate al fattore è negativo, il fattore, anche in questo caso, indica controllo e non gap, determinando un segno positivo.

Gap nella conoscenza del mercato e nel marketing (-)

Infine, il fattore *marketing* indica la capacità dell'impresa di segmentare la domanda e di conoscere l'offerta dei concorrenti. Tale fattore misura in questo caso la presenza di un gap.

In sintesi, la percezione degli imprenditori è di riuscire mediamente a controllare fattori quali la flessibilità del ciclo, l'individuazione e l'eliminazione dei difetti; le relazioni con i fornitori e i partner commerciali e con le istituzioni locali, il grado di soddisfazione del cliente. In tali ambiti le azioni intraprese dalle imprese vengono nel complesso valutate come adeguate. Invece, su aspetti quali il contenimento dei costi, il livello dell'innovazione, la conoscenza del mercato e un utilizzo degli strumenti del marketing, le imprese ritengono di non aver fatto quanto reso necessario dalle condizioni della concorrenza. In altri termini, gli imprenditori controllano meglio le leve che più conoscono e su cui possono intervenire immediatamente (quali la variazione del ciclo, la risposta al cliente, la gestione della rete di relazioni). Controllano peggio e segnalano inadeguatezza dell'impresa nella gestione dei costi (fortemente condizionati non solo dalla gestione dei processi, ma anche da prezzi e tariffe – materie prime, utenze, ecc. – su cui l'impresa non ha potere) O, ancora aspetti che richiedono forti investimenti in capitale fisico e umano, quali l'innovazione o le capacità di marketing strategico.

Studiare il gap in relazione alle strategie aziendali non aggiunge informazioni significative a quanto già mostrato nel paragrafo precedente. E' invece evidente che il gap ha effetti sulla produttività (tab. 10.2).

Tab. 10.2app – Regressione OLS dei fattori di gap sulla produttività

Costante	119.693***
Gap di efficienza (-)	- 7.207
Gap di flessibilità (+)	-11.029
Gap di innovazione (-)	- 17.387*
Gap nel sistema di relazioni (+)	15.222
Gap nella soddisfazione del cliente (+)	22.951**
Gap nella conoscenza del mercato e nel marketing (-)	-16.743*
N.	68
R ²	.2796

L'aumento del gap sulla capacità innovativa e del gap sulla conoscenza del mercato e l'uso di adeguati strumenti di marketing deprimono la produttività; l'aumento del controllo della soddisfazione del cliente la accresce.

App. 3. – Le imprese intervistate

A integrazione dei dati forniti nell'appendice 2, in questa appendice si forniscono alcuni elementi descrittivi delle principali variabili strutturali delle 68 imprese dell'Area Nord alle quali è stato somministrato un questionario chiuso.

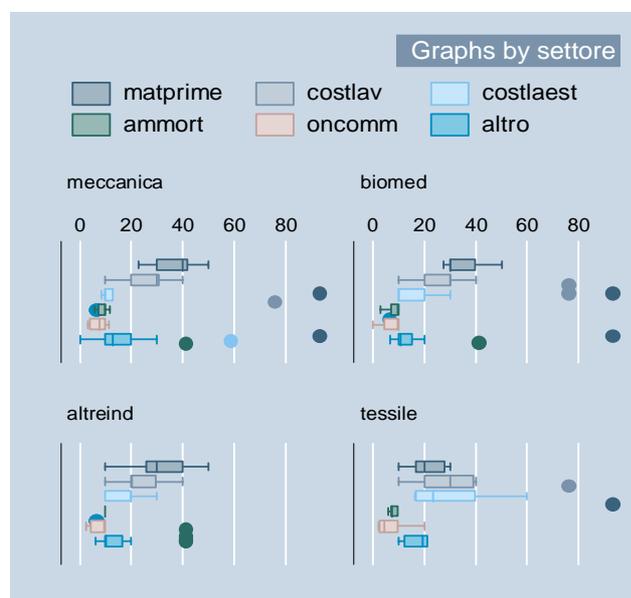
Si tratta, come si è osservato, di un gruppo di imprese piccole e medio-piccole con un tasso di crescita elevato.

Nel triennio 2003-2005, il campione di imprese intervistate fa registrare un aumento medio del fatturato pari al 13%, senza differenze di rilievo per classe di dimensione, ma con variazioni settoriali significative (18% per il biomedicale a fronte di un 7,5% per il meccanico).⁵⁴ Il tasso annuo di crescita degli addetti è in media del 7% circa, più basso nella meccanica (3,7%) e più elevato nel biomedicale (11,6%).

Delle 68 imprese intervistate, 23 sono esportatrici, con una quota di export in termini di fatturato che in media è del 40%. Tale quota è molto elevata nel tessile e nel biomedicale, e più bassa nel settore meccanico, dove si attesta attorno al 20%.

Il fatturato per addetto è pari a di 109 mila euro nella meccanica, e a 98-100 mila euro nel biomedicale e nella maglieria e nelle confezioni. La struttura dei costi operativi è descritta dal grafico che segue.⁵⁵

Fig. 1.3app. – Distribuzione dei fattori di costo per settore



⁵⁴ L'elevato valore del fatturato nell'aggregato "altre industrie" è determinato da alcuni outliers

⁵⁵ Il quadro che emerge è sintetizzato nel grafico seguente, che riporta per settore la distribuzione di ogni categoria di costo. L'interpretazione del grafico box-plot è semplice. La scatola (box) raccoglie il 75% delle risposte; la riga al suo interno indica la mediana; i baffi ai lati della scatola indicano l'estensione dei valori del restante 20% delle risposte. L'ultimo 5% è formato da outlier (i cerchi isolati).

L'incidenza delle materie prime e del costo del lavoro è simile in tutti i settori, eccetto il tessile. Le materie prime hanno un'incidenza del 30-40%; Il costo del lavoro 20-30%. Nel tessile invece la materia prima incide meno, ma assai di più il costo del lavoro (dal 20 al 40%).

Il costo delle lavorazioni esterne è invece fortissimo nel tessile, dal 20 al 40%, sia pure con una grande variabilità. Negli altri settori ha una certa importanza, e il settore in cui varia meno è il meccanico (10%).

Ammortamenti e oneri commerciali hanno all'incirca la medesima incidenza e dispersione in tutti i settori, mentre il fattore altro (costi di struttura) appare più elevato nella meccanica e nel tessile.