

BANCA D'ITALIA

Temi di discussione

del Servizio Studi

**Le modifiche strutturali dell'industria
manifatturiera lombarda nel periodo 1971-1981**

di S. Barbini, L. Capra, C. Casini e F. Trimarchi

Numero 71 - Agosto 1986

BANCA D'ITALIA

Temi di discussione

del Servizio Studi

**Le modifiche strutturali dell'industria
manifatturiera lombarda nel periodo 1971-1981**

di S. Barbini, L. Capra, C. Casini e F. Trimarchi

Numero 71 - Agosto 1986

La serie «Temi di discussione» intende promuovere la circolazione, in versione provvisoria, di lavori prodotti all'interno della Banca d'Italia o presentati da economisti esterni nel corso di seminari presso l'Istituto, al fine di suscitare commenti critici e suggerimenti.

I lavori pubblicati nella serie riflettono esclusivamente le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità dell'Istituto.

COMITATO DI REDAZIONE: *FRANCO COTULA, STEFANO MICOSSI, IGNAZIO VISCO;
ANNA PAOLA CAPRARI (segretaria).*

S O M M A R I O

Gli anni '70 sono caratterizzati dal ristagno delle aree di più antica industrializzazione del Nord-Ovest e dalla crescita della "periferia" italiana, ove la piccola impresa sperimenta una fase di intenso sviluppo, che si contrappone alla crisi dei grandi complessi manifatturieri "centrali". La crescita della periferia lombarda, coinvolta come altre aree del N.E.C. da processi di industrializzazione "diffusa", non compensa adeguatamente sotto il profilo occupazionale la crisi del vecchio "triangolo industriale lombardo" (CO-VA-MI). Tuttavia, gli effetti della ristrutturazione intensiva avviata nella seconda parte del decennio sembrano smentire la prospettiva della deindustrializzazione, sui cui si concentra il dibattito. La "selettività", che contraddistingue il ridimensionamento dell'offerta, e la capacità di ritenere le produzioni o le fasi a più elevato valore aggiunto sembrano riflettere la risposta delle aree centrali all'accentuarsi, nell'industria, delle spinte centrifughe e delle capacità "imitative" della periferia.

LE MODIFICHE STRUTTURALI
DELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA LOMBARDA
NEL PERIODO 1971-1981 (*)

1 - Aree centrali e sviluppo periferico: il problema della Lombardia

Il processo di sviluppo e le modifiche strutturali dell'industria manifatturiera lombarda, verificatisi negli anni '70, appaiono fortemente caratterizzate dal prevalere dei momenti e dei fattori di rottura rispetto a quelli di continuità.

Negli anni '50 e nella prima parte degli anni '60, infatti, gli elementi catalizzatori dello sviluppo industriale consistevano principalmente nella crescita sostenuta e stabile della domanda e nella progressiva apertura dei mercati.

In questo contesto il ruolo strategico della Lombardia si afferma. Si accentuano le tendenze alla concentrazione tecnico-economica, all'agglomerazione delle attività produttive nelle grandi aree metropolitane-industriali, alla proiezione su scala internazionale dell'imprenditoria locale, alla specializzazione nelle industrie più dinamiche ed innovative.

La Lombardia, quindi, consolida i propri connotati di

area **"centrale"**, non solo in virtù del proprio peso in termini quantitativi (più di un terzo dell'economia nazionale), ma grazie anche allo sviluppo raggiunto dalla cultura industriale, dalla finanza, dal progresso tecnico-scientifico, dai servizi.

I processi di industrializzazione della **"periferia"** lombarda, che si delineano già a partire dagli anni '50, sembrano rivestire un ruolo secondario nello sviluppo complessivo della regione, che appare più strettamente connesso alle performances delle grandi imprese "metropolitane", operanti nei settori all'avanguardia.

A partire dalla **seconda metà degli anni '60**, tuttavia, i fattori che avevano sostenuto la prima fase dello sviluppo post-bellico si affievoliscono: la crescita della domanda e della produzione rallenta, il clima di stabilità viene meno, la concorrenza internazionale si inasprisce ed il processo di apertura dei mercati incontra sempre maggiori difficoltà.

Le concomitanti modifiche della struttura industriale, quindi, si innestano su un tessuto produttivo più travagliato, che vede progressivamente allontanarsi le precedenti condizioni di sviluppo e di prosperità.

La **ristrutturazione** e la riconversione dell'apparato industriale divengono gli obiettivi prioritari del sistema imprenditoriale a scapito delle politiche estensive, che avevano caratterizzato i due decenni precedenti.

In Lombardia la crescita del prodotto e dell'occupazione segnano il passo.

Le forti spinte al decentramento spaziale che investono i tradizionali poli metropolitani-industriali e le tendenze

allo sviluppo "diffuso" che interessano la periferia del Paese si riflettono nella marcata espansione delle regioni del N.E.C., che vengono ad incunearsi fra le aree forti (ma in crisi) del Nord-Ovest e quelle industrialmente meno sviluppate del Sud.

In questo contesto l'apprezzabile crescita della periferia lombarda 1/, che interessa le province dell'Est e del Sud-Est secondo modalità simili a quelle del N.E.C., non è tuttavia sufficiente a controbilanciare adeguatamente il forte slittamento occupazionale e produttivo che si registra nelle aree di più antica industrializzazione della regione, gravitanti attorno al polo milanese (cfr. tav. 1).

I connotati "cumulativi", che avevano caratterizzato lo sviluppo degli anni '50 e di parte degli anni '60, sembrerebbero quindi sfumarsi e con essi la posizione di preminenza della Lombardia. Ciò nonostante la regione rimane pur sempre specializzata nei comparti più dinamici ed avanzati dell'industria; la "rincorsa" delle aree industrialmente emergenti del Paese porta, tuttavia, ad una attenuazione dei divari fra la Lombardia e le altre regioni del Paese (cfr. tav. 2).

Sul finire degli anni '70 lo slittamento della Lombardia sembra peraltro arrestarsi.

Approfondire il ruolo storico delle aree "centrali" rappresenta quindi la premessa necessaria per comprendere le modalità e l'intensità dello sviluppo regionale, anche in chiave prospettica.

Lo scenario sopra delineato parrebbe suggerire - ad una

Tav. 1

Ind. man. - Addetti per provincia

PROVINCE	1 9 7 1	1 9 8 1	Var. ass.	Var. %
COMO	138.401	150.909	+ 12.508	+ 9,0
SONDRIO	10.560	12.898	+ 2.338	+22,1
MILANO	805.342	737.003	- 68.339	- 8,5
VARESE	168.023	172.762	+ 4.739	+ 2,8
BERGAMO	137.023	162.228	+ 25.205	+18,4
BRESCIA	147.003	182.094	+ 35.091	+23,9
CREMONA	38.537	44.470	+ 5.933	+15,4
MANTOVA	42.934	52.606	+ 9.672	+22,5
PAVIA	74.974	66.883	- 8.091	-10,8
LOMBARDIA	1.562.797	1.581.853	+ 19.056	+ 1,2
ITALIA	5.055.822	5.672.057	+616.235	+12,2

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

Tav. 2

Principali indicatori economici (Italia=100)

REGIONI	P.I.L. x abitante		Densità industr.		Grado di industr.	
	1971	1981	1971	1981	1971	1981
VALLE D'AOSTA	134,4	155,5	18,4	16,6	98,9	90,2
PIEMONTE	124,0	122,7	180,5	154,2	186,3	163,9
LOMBARDIA	133,7	131,4	390,3	352,1	196,5	177,3
LIGURIA	136,3	130,2	156,1	135,2	82,0	75,9
TRENTINO	97,2	114,7	26,8	27,7	77,9	81,0
FRIULI	110,9	118,9	97,7	91,5	113,1	109,1
VENETO	100,5	103,5	154,6	174,1	123,8	138,2
EMILIA-R.	113,0	123,6	117,6	131,7	121,5	138,2
TOSCANA	107,6	110,4	106,8	110,6	127,2	133,2
MARCHE	89,8	99,6	77,3	105,7	98,9	136,2
UMBRIA	87,8	95,9	45,8	56,1	89,5	110,4
LAZIO	107,7	100,8	74,5	81,7	49,3	52,8
ABRUZZO	73,5	80,0	31,3	44,6	51,8	74,3
MOLISE	58,8	69,7	10,0	16,1	24,9	40,9
PUGLIA	70,4	69,2	44,5	53,3	43,1	50,0
BASILICATA	62,8	67,7	10,1	11,6	29,8	35,7
CAMPANIA	71,5	67,8	97,0	104,4	46,8	48,9
CALABRIA	57,7	60,0	14,1	14,0	19,2	19,2
SICILIA	70,9	69,2	28,6	27,9	28,1	27,5
SARDEGNA	79,7	73,4	11,1	13,1	32,6	37,1

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT. La densità industriale ed il grado di industrializzazione sono definiti come rapporto fra gli addetti all'industria manifatturiera (cfr. nota 49) e, rispettivamente, la superficie e la popolazione media.

prima lettura - l'esistenza di fattori strutturali che tendono a ridurre l'importanza delle aree di più antica industrializzazione, la cui "centralità" verrebbe sempre più a risiedere, semmai, nella qualità delle attività terziarie in esse insediate piuttosto che nella crescita e nelle dimensioni del tessuto industriale.

Il verificarsi del **"blocco del motore"** a partire dalla fine degli anni '60 2/ sembrerebbe apparentemente confermare una simile lettura. Vi è da intendersi, peraltro, sul significato e sulle implicazioni del "blocco", che appare connesso - in ultima istanza - alla caduta della tensione innovativa ed alla concomitante accentuazione dei comportamenti difensivi nelle aree "centrali" 3/, non meno che alla **"vitalità"** della periferia.

Ciò che gli anni '70 sembrano aver messo in discussione non sarebbe tanto il ruolo di promotore delle innovazioni tipico delle aree "centrali", quanto l'intensità e le modalità concrete con cui esse hanno saputo (o potuto) storicamente esercitare un simile ruolo.

In un contesto caratterizzato da una stasi dell'innovazione e dall'accentuarsi dell'instabilità, la "periferia" ha tratto indubbio vantaggio dalla necessità dei grandi complessi industriali centrali di concentrare gli sforzi sulla rilocalizzazione e sul decentramento, sui tagli e sulla stessa sopravvivenza, abbandonando così le politiche aggressive che avevano caratterizzato gli anni '50.

L'imponente ingresso delle nuove tecnologie elettroniche e l'avvio di intensi **processi di ristrutturazione**, che si delineano nell'ultima parte del decennio, sembrano tuttavia

rialimentare la qualità (anche se non l'intensità) dello sviluppo industriale in Lombardia.

Gli anni '80 rappresentano, quindi, il banco di prova per le nuove tendenze emerse nel decennio precedente.

Il campo di osservazione prescelto (1971-1981), tuttavia, induce inevitabilmente a porre l'accento sui fenomeni "diffusivi" e sul loro impatto nei confronti dell'industria manifatturiera locale.

D'altra parte, **diffusione e concentrazione**, più che tendenze assolute ed irreversibili, rappresentano il risultato di forze divergenti che possono comportare il prevalere ora dell'una ora dell'altra. Così come i processi di sviluppo cumulato (e spazialmente concentrato) degli anni '50 si sono rivelati successivamente incapaci di autoalimentarsi, analogamente l'estrapolazione delle più recenti tendenze diffuse potrebbe portare a conclusioni fuorvianti e - in ultima istanza - non molto diverse quanto ad astrattezza da quelle suggerite da una visione statica dell'equilibrio economico.

Un approccio alle teorie, fondato sulla contrapposizione aprioristica e "a senso unico" fra teorie "diffusive" e teorie "cumulative", appare quindi insoddisfacente, mentre più proficua può essere la ricerca dei fattori storici, sociali ed economici che **ciclicamente** determinano la forte crescita o il ristagno delle aree industrialmente più sviluppate e, specularmente, l'accelerazione o lo slittamento nella "rincorsa" della periferia.

2 - Modelli classici e recenti contributi per l'analisi della localizzazione spaziale

2.1 - Le teorie tradizionali della localizzazione

Lo studio dell'economia regionale, avendo preso l'avvio in tempi relativamente più recenti, si è prevalentemente ispirato alle teorie macroeconomiche precedenti, ed in particolare a quelle degli scambi internazionali e dello sviluppo economico.

Con riferimento a queste ultime non esistono degli schemi teorici largamente accettati che siano risultati superiori rispetto agli altri modelli dal punto di vista della loro capacità esplicativa.

Di conseguenza, quando si passa dall'analisi macroeconomica a quella territoriale, le difficoltà nell'individuare un modello significativo ed universalmente valido sono ancora maggiori, anche perché appare abbastanza problematico riuscire a verificare empiricamente la superiorità di un certo modello rispetto alle teorie alternative.

Non sembra quindi possibile eleggere un solo modello di sviluppo territoriale; tuttavia è indubbio che la vasta letteratura esistente in materia presenti alcuni approcci teorici, che possono costituire degli utili spunti per l'interpretazione dei fenomeni empirici, che saranno analizzati nel seguito del lavoro.

Tra le teorie che hanno ricevuto la maggiore attenzione da parte degli studiosi vi sono le teorie cosiddette

"classiche" della localizzazione.

Queste considerano le scelte localizzative delle imprese come risultato di un problema di ottimizzazione spaziale.

Alcune di esse individuano, come principali fattori di tali scelte, i differenziali di costo connessi alle varie aree. In particolare, esse colgono l'importanza di alcuni fattori come i costi di lavoro, delle aree etc., da una parte e dall'altra delle economie esterne, ipotizzate peraltro esogene ed indipendenti dalle decisioni dell'impresa 4/.

Altre teorie si basano sulla costruzione di modelli di equilibrio generale, in cui le scelte localizzative si riferiscono ad uno spazio omogeneo dove la popolazione è distribuita in modo uniforme, le imprese tengono conto delle economie esterne legate ad un'ipotetica localizzazione e dei costi di trasporto determinati dalla distanza dai mercati di sbocco e di approvvigionamento.

In questo tipo di modelli si tiene conto dell'interdipendenza delle scelte di tutti gli operatori e dei loro effetti sull'ambiente esterno. Di conseguenza le economie di agglomerazione vengono determinate come risultato stesso del modello anzichè essere considerate esogene 5/.

Entrambi gli approcci, nonostante il loro rigore formale, non sembrano però in grado di fornire un efficace strumento interpretativo per l'analisi delle determinanti dell'evoluzione temporale della concentrazione industriale.

Ciò, sia per le ipotesi eccessivamente astratte che non si prestano troppo bene a rappresentare fenomeni empirici originati non solo da eventi economici, ma anche da fattori storici sociali e culturali, sia per il loro approccio

statico che impedisce di cogliere gli aspetti dinamici connessi ai cambiamenti della localizzazione spaziale dell'industria, che avvengono in modo graduale nel tempo e le cui caratteristiche sono influenzate dal loro andamento passato.

D'altra parte i modelli basati prevalentemente sull'osservazione empirica, come quelli **gravitazionali** 6/, forniscono una misura statistica dei fattori che influenzano le scelte di rilocalizzazione di un'impresa (distanza dai mercati di sbocco o di approvvigionamento, disoccupazione nelle aree, esistenza di incentivi offerti dalle politiche regionali, etc.) o spiegano la crescita e la specializzazione industriale in termini di disponibilità di aree, distanza da altre aree industrializzate, popolazione, disoccupazione, dimensione media degli stabilimenti industriali, etc., senza peraltro riagganciarsi a precise teorie dello sviluppo regionale.

Essi verificano, infatti, l'esistenza di legami statistici tra le variabili economiche considerate, attraverso stime econometriche che non permettono però di individuare i reali nessi causali esistenti tra le variabili stesse. Infatti, l'elevato valore della correlazione tra le variabili esplicative e la variabile dipendente non implica, di per sè, una relazione di causa effetto tra le prime e la seconda, potendo essere invece dovuto a rapporti funzionali diversi da quelli supposti nelle equazioni stimate.

In questo caso l'utilità dei modelli, anche a scopi previsivi, sarà molto limitata in quanto i parametri saranno soggetti a probabili variazioni se stimati con riferimento a

periodi di tempo o ad aree geografiche diverse.

Modelli derivati da approcci dinamici sono, invece, quelli dello **sviluppo cumulativo**, di ispirazione keynesiana, elaborato da Myrdal e Kaldor e quello della teoria del **ciclo di vita del prodotto** 7/.

La prima teoria prevede una tendenza ad una sempre maggior concentrazione dello sviluppo economico in circoscritte aree industriali: lo sviluppo delle aree, indotto inizialmente da vantaggi naturali (presenza di risorse naturali, facilità di accesso, favorevoli condizioni climatiche, etc.) determinerebbe la crescita di un mercato potenziale per beni di consumo e di investimento richiesti dai consumatori e dai produttori, attirati in tali aree dalla possibilità di sfruttamento delle risorse naturali ivi esistenti. Si determinerebbero così vantaggi localizzativi per le imprese produttrici di questi beni. Questo porterebbe degli effetti moltiplicativi sull'occupazione e sul prodotto regionale, dando origine eventualmente a fenomeni di immigrazione.

Le ipotesi di economie esterne e di costi decrescenti potranno comportare ulteriori approfondimenti del dualismo territoriale, innescato dalle condizioni di vantaggio iniziale, poichè la maggiore competitività e la penetrazione nei mercati esteri dei prodotti dell'area centrale andrebbe a scapito di un impoverimento delle aree circostanti, che vedrebbero restringersi i loro mercati ed il prodotto.

E' stato però osservato, anche dagli stessi autori della teoria, che nei processi di sviluppo regionale intervengono dei fattori che tendono a limitare i fenomeni cumulativi.

Tali fattori sono essenzialmente costituiti dalla tendenza all'aumento del costo delle aree, del lavoro e dei servizi industriali nelle zone più intensamente industrializzate. Essi risultano probabilmente più marcati all'interno di uno stesso paese che tra paesi diversi, come è stato osservato da Crivellini e Pettenati 8/, e come sembra potersi desumere dal fatto che le differenze di sviluppo interregionali appaiono più marcate tra paesi diversi che all'interno dello stesso paese e dalla presunzione che una politica economica e monetaria uniforme e le barriere esistenti al trasferimento internazionale di beni e fattori produttivi favoriscono il diffondersi di condizioni di maggiore omogeneità all'interno di un paese.

La **teoria del ciclo di vita del prodotto**, elaborata originariamente da Vernon e Hirsh per la spiegazione dei flussi internazionali dei beni e dei capitali, fornisce un utile spunto per l'analisi dello sviluppo territoriale e dei concomitanti cambiamenti nella composizione interna del settore industriale.

Essa ipotizza che ogni bene, dal momento in cui viene introdotto nel mercato, subisca un processo di diffusione nello spazio geografico, legato al ciclo temporale del bene stesso.

Nella vita di ogni prodotto industriale, infatti, si possono distinguere tre diverse fasi:

a) la fase di introduzione sul mercato, che è caratterizzata da bassi livelli iniziali di produzione e dalla conseguente

necessità dell'impiego di manodopera qualificata (data la non standardizzazione del processo produttivo); l'elasticità della domanda è elevata rispetto al reddito e bassa rispetto al prezzo; il tasso di crescita della domanda, infine, risulta elevato;

b) la seconda fase, in cui il maggior livello della domanda rende possibile lo sfruttamento di economie di scala nella produzione, mentre acquistano importanza anche i fattori legati alle capacità direzionali ed alle economie esterne e la domanda diviene man mano più elastica rispetto al prezzo;

c) la terza fase (maturità del prodotto), nella quale la tecnologia è altamente standardizzata, la domanda diviene molto elastica rispetto al prezzo, i livelli produttivi risultano elevati, ma la crescita della domanda si assesta su tassi relativamente bassi, mentre la concorrenza tra le imprese si accentua.

In un'**ottica localizzativa** è stato osservato 9/ che la gestione delle prime due fasi ed in particolare della prima, può essere efficacemente svolta solo in una zona caratterizzata da un elevato livello di sviluppo e da una forte concentrazione di industrie avanzate (**zona centrale**), in cui sono presenti le risorse manageriali, l'elevata qualità del lavoro, nonché le informazioni tecnologiche che rendono più probabile in tali aree la nascita e lo sviluppo di nuove industrie. Inoltre, in generale, la domanda di prodotti nuovi si sviluppa inizialmente nei mercati delle

zone centrali caratterizzati da un elevato livello del reddito pro-capite, per diffondersi poi ai mercati delle aree periferiche, rendendo anche per questo più conveniente la localizzazione nell'area centrale, sia per i minori costi di trasporto, sia per la possibilità di adattare rapidamente il nuovo prodotto all'evoluzione che viene manifestandosi nelle caratteristiche della domanda.

La standardizzazione del processo produttivo e la necessità di conseguire economie nei costi di produzione per far fronte alla concorrenza dei nuovi produttori e alla maggiore elasticità della domanda rispetto al prezzo si accompagnano successivamente al decentramento dell'industria verso zone periferiche dove risultano inferiori i costi del lavoro, dei terreni, ecc..

Così, mentre nelle prime due fasi la zona centrale dovrebbe produrre sia per il mercato interno che per il mercato estero, nella fase di maturità il flusso di esportazione si potrebbe invertire, andando dalle zone periferiche verso quelle centrali mano a mano che divengono sempre meno importanti i fattori produttivi presenti nelle aree centrali stesse (lavoro qualificato, capacità direzionali, informazione, ecc.).

L'ipotesi di non uniforme distribuzione territoriale della tecnologia e delle informazioni riveste un ruolo cruciale nella teoria 10/. Gli squilibri regionali dello sviluppo determinano il concentrarsi delle innovazioni nelle aree centrali, grazie alle maggiori risorse che in tali aree vengono destinate alle attività di ricerca e sviluppo e, più in generale, grazie al monopolio delle informazioni e della

cultura industriale che appare tipico delle concentrazioni metropolitane-industriali.

Il ruolo di preminenza delle regioni centrali, in cui storicamente ha avuto origine gran parte delle innovazioni industriali, dipende quindi dalla loro capacità di perpetuare il ciclo delle innovazioni stesse, appropriandosi sistematicamente delle industrie più dinamiche e all'avanguardia.

Il progressivo passaggio dalla seconda alla terza fase, infatti, comporta una diffusione delle industrie produttrici a beneficio delle aree periferiche emergenti, che quindi aumentano la propria offerta a scapito delle aree di origine del prodotto. Il decentramento delle industrie avverrebbe nel momento in cui il vantaggio intrinseco ad una localizzazione centrale (e connesso alle forti economie esterne che ivi si determinano) viene meno a causa del prevalere degli alti costi del lavoro, dei terreni e, più in generale, a causa delle diseconomie di agglomerazione che caratterizzano le grandi concentrazioni industriali e che rendono comparativamente sempre meno vantaggiosa la produzione in loco di determinati beni maturi.

La maggiore standardizzazione della produzione e l'ampliamento del mercato favorirebbero la nascita di insediamenti industriali in nuove aree e spingerebbero, soprattutto la grande impresa multi-impianto, a rilocalizzarsi allo scopo di fruire di vantaggi in termini di costo del lavoro, dei terreni, ecc., che le aree centrali non sono più in grado di offrire, mantenendo eventualmente in queste ultime i processi produttivi più qualificati (o le

loro fasi più qualificate) e le attività direzionali e di ricerca.

La validità della teoria, soprattutto come strumento previsivo dell'evoluzione futura dello sviluppo territoriale e settoriale è però criticabile sotto diversi aspetti.

In primo luogo infatti, i beni possono subire, una volta giunti allo stadio di maturità del ciclo, dei processi di rivitalizzazione, quando in essi vengono incorporate nuove tecnologie o quando per effetto di innovazioni nel prodotto possono soddisfare un diverso tipo di domanda.

La rivitalizzazione, comportando generalmente notevoli investimenti in ricerca e sviluppo, potrà determinare una maggiore efficienza di una localizzazione centrale della produzione, resa tra l'altro possibile dall'incremento di redditività della produzione del bene stesso. Tale fenomeno, che avviene in molti mercati con una notevole regolarità, contrasta con quanto si potrebbe prevedere in base alla teoria.

E' poi opportuno notare che vi sono delle difficoltà nell'estendere le implicazioni della teoria dal singolo prodotto al settore industriale, anche per elevati livelli di disaggregazione settoriale. Infatti lo stesso settore industriale include beni che si trovano in fasi diverse del loro ciclo di vita, rendendo così problematica l'attribuzione dell'intero settore ad una specifica fase del ciclo del prodotto.

Infine la possibilità di decentrare particolari fasi, anzichè gli interi processi produttivi, permette delle strategie di localizzazione di impianti che non risultano

dipendere tanto dal tipo di prodotto finale, quanto piuttosto dalle caratteristiche delle fasi dei processi produttivi. Tale possibilità può determinare effettivamente una tendenza alla concentrazione delle fasi più innovative ed avanzate nelle aree centrali e al decentramento delle fasi standardizzate e di routine nelle aree periferiche dei paesi dove risultano più bassi i costi dei fattori produttivi. Un simile comportamento delle imprese renderebbe così meno significativo il tipo di specializzazione settoriale di un'area come indicatore del grado di sviluppo tecnologico.

Inoltre è stato anche osservato che le ipotesi relative all'influenza dei fattori localizzativi legati alla domanda hanno perso gran parte della loro capacità esplicativa.

Se infatti al tempo in cui la teoria è stata formulata le differenze nelle strutture dei consumi tra diverse regioni e soprattutto tra diversi paesi erano molto marcate, attualmente esse risultano molto ridotte e di conseguenza il ritardo con cui un bene si diffonde in mercati diversi da quello di origine è notevolmente più breve.

Inoltre, l'influenza dei fattori legati alla domanda dovrebbe essere meno rilevante per le scelte di localizzazione a livello regionale, anche perchè la forte diminuzione dei costi di trasporto, determinata dal progresso tecnologico riduce l'importanza della distanza dai mercati di sbocco nelle scelte localizzative.

In questo caso diviene rilevante per l'analisi della localizzazione e del decentramento la propensione all'innovazione dell'impresa, per quanto attiene sia i prodotti che i processi produttivi.

I modelli del **ciclo dell'innovazione**, che possono quasi essere considerati come una variante del ciclo del prodotto, analizzano l'influenza del grado di innovazione dei processi produttivi sull'utilizzazione degli input, sulla forma di controllo organizzativo e sulla localizzazione degli impianti delle imprese industriali.

Come nel caso della teoria precedente essi prevedono che le attività legate all'innovazione, tendano a risultare più concentrate nelle zone centrali, ed in particolare nelle grandi aree urbane in cui sono presenti i fattori localizzativi già considerati per la realizzazione di innovazioni di prodotto.

In questo caso, peraltro, appare cruciale il ruolo dell'informazione che costituisce, oltre al lavoro qualificato, l'input più importante del processo di innovazione 11/ che si realizza principalmente nella prima fase del ciclo; durante la seconda fase infatti può esservi soltanto un'innovazione di processo che si traduce generalmente in una riduzione dei costi di produzione, mentre nella terza prodotti e processi sono ormai standardizzati e di grande scala e si possono avere solo innovazioni marginali dei processi produttivi. Di conseguenza nella prima fase è indispensabile la localizzazione centrale a causa della presenza di fattori produttivi qualificati, mentre nella seconda i processi potranno essere decentrati verso aree periferiche e nella terza per la localizzazione della produzione saranno scelte le località dove risultano più elevate le economie di costo.

Oltre al decentramento della produzione di determinati

beni si può verificare, secondo la teoria, anche il decentramento di alcune fasi della produzione. Le grandi imprese tenderanno infatti a mantenere al centro le fasi amministrative e le funzioni direttive nelle quali è possibile trarre vantaggio delle risorse organizzative e finanziarie e a localizzare le fasi standardizzate e di routine nelle aree in cui è possibile ottenere minori costi dei fattori produttivi (costo del lavoro e delle aree).

Appare perciò rilevante, per le possibilità di sviluppo di un'area, non solo il tipo di specializzazione settoriale (nella consueta suddivisione in settori "tradizionali" e "avanzati") ed un sufficiente grado di diversificazione settoriale, ma anche il tipo di specializzazione per fase produttiva delle imprese dell'area stessa.

Ad esempio sarebbe ovviamente molto più avvantaggiata, in relazione alle possibilità di sviluppo future, un'area caratterizzata, coeteris paribus, da imprese specializzate nelle fasi innovative rispetto ad una caratterizzata prevalentemente da imprese specializzate nelle fasi standardizzate dei processi produttivi.

Dal punto di vista dello sviluppo territoriale si dovrebbe verificare, secondo le teorie del ciclo del prodotto e dell'innovazione, un maggiore impulso alla crescita delle attività interessate dai processi di innovazione; quindi le potenzialità di sviluppo del prodotto saranno meno marcate nelle aree caratterizzate dal ristagno dell'attività innovativa e dalle connesse attività di ricerca e sviluppo.

D'altronde, il decentramento da parte delle grandi imprese di fasi di produzione a basso contenuto innovativo,

in generale non produce forti impulsi all'innescarsi di un processo di sviluppo autonomo dell'innovazione nelle aree da esso interessate, poichè gli stabilimenti decentrati tendono a rimanere strettamente legati alla casa madre e non attivano flussi di informazioni e di know-how verso le aree di insediamento.

Tuttavia le spinte alla concentrazione industriale generate dalle tendenze fortemente cumulative dell'attività di ricerca e sviluppo dovrebbero essere contrastate dalle tendenze centrifughe determinate dai costi di agglomerazione, il cui peso diventa sempre più rilevante via via che i prodotti ed i processi produttivi saranno standardizzati.

E' stato osservato, inoltre, che le determinanti delle scelte localizzative considerate nella teoria del ciclo dell'innovazione, come pure in quella del ciclo di vita del prodotto, sembrano far riferimento principalmente alle grandi imprese multi-impianto: verrebbe così trascurato il fenomeno del decentramento legato alla crescita autonoma delle imprese nelle aree periferiche, limitando la validità delle implicazioni della teoria.

Dalle verifiche empiriche effettuate per gli USA è emerso che le attività di ricerca e sviluppo ed i processi particolarmente innovativi risultano fortemente concentrati in un numero ristretto di aree industriali in cui sono disponibili i fattori produttivi specializzati come capitale umano e servizi specializzati per l'impresa. D'altro canto, per il complesso delle attività industriali non esiste evidenza, sia per l'Italia che per altri paesi industrializzati, di una tendenza verso una sempre maggiore

specializzazione dei settori avanzati nelle aree centrali.

Di conseguenza, per quanto riguarda la localizzazione di attività di ricerca e sviluppo la teoria risulta confermata dall'evidenza empirica. L'esistenza di processi di sviluppo cumulativi per queste attività determinano una tendenza di lungo periodo ad una più elevata produttività delle aree centrali 12/ ed il permanere di gerarchie funzionali tra aree urbane. Per quanto la teoria non fornisca delle previsioni riguardo al decentramento dei diversi settori produttivi essa implica che nelle aree centrali risultino relativamente più concentrati i settori (o le fasi) a più elevata intensità delle attività di ricerca e sviluppo.

Quindi, se le spinte cumulative alla crescita determinate dall'informazione e dalla frequente nascita di innovazioni di prodotti, di processi e di tecnologie superano le spinte al decentramento dovute all'effetto di maggiori costi localizzativi delle aree centrali, si verificherà una crescita più rapida di queste ultime.

Nel caso opposto, in cui prevalgono le spinte dal lato dei costi i fenomeni di decentramento si tradurranno in uno sviluppo relativamente inferiore delle aree centrali.

Mentre le teorie da ultimo esaminate sembrano fornire degli utili spunti per la spiegazione dei fattori che portano alla localizzazione nelle aree centrali, specialmente per quanto riguarda le caratteristiche dell'offerta dei fattori produttivi ed in particolare quella del lavoro e dell'informazione, essi non hanno delle implicazioni che permettano di prevedere, da un punto di vista quantitativo, le tendenze allo sviluppo delle diverse regioni di un paese.

2.2. - Il modello della specializzazione flessibile.

Il fatto che le tendenze evolutive verificatesi negli ultimi anni nelle aree industrializzate (ad esempio, lo sviluppo più rapido della produttività oltre che del prodotto e lo sviluppo di tecnologie e di settori avanzati nelle regioni del N.E.C. rispetto alle aree di più antica industrializzazione, e la crescita degli impianti di dimensioni medio-piccole, molto maggiore rispetto a quanto fosse ipotizzabile in base all'estrapolazione delle tendenze passate) siano state in parte contrastanti con le implicazioni delle teorie tradizionali appena analizzate, ha stimolato lo sviluppo di nuovi filoni di ricerca.

Questi ultimi hanno preso in considerazione altri fattori, come l'evoluzione qualitativa e quantitativa della domanda, delle preferenze dei consumatori e della tecnologia, oltre a quelli considerati nelle teorie cui si è fatto cenno, che sembrano aver dato l'impulso ai cambiamenti nelle tendenze del processo di sviluppo negli ultimi anni 13/.

Secondo gli autori del modello della specializzazione flessibile i cambiamenti intervenuti nella tecnologia e nella struttura del mercato avrebbero determinato importanti mutamenti nell'organizzazione della produzione, dando luogo ad un nuovo assetto dei rapporti gerarchici sia fra le imprese sia fra gli stabilimenti di una stessa impresa.

La crescente incertezza riguardo alla composizione ed ai livelli futuri della domanda, causata fra l'altro dalla crescente differenziazione dei prodotti derivante da una

maggiore sofisticazione dei gusti dei consumatori, comporta un elevato grado di rischio nella produzione di un solo bene.

Di conseguenza, diversamente dalla teoria classica, l'obiettivo a cui dovrebbe essere ispirato il comportamento aziendale non consiste nella minimizzazione dei costi di produzione di un solo prodotto, ma piuttosto nella minimizzazione del costo congiunto di un mix di prodotti.

L'importanza delle economie di scala risulterebbe così fortemente ridimensionata dai vantaggi derivanti dalle economie di scopo (risparmi ottenibili producendo congiuntamente un certo mix di prodotti).

Una conseguenza dei modelli flessibili consiste nella specializzazione degli impianti per fase produttiva: gli stabilimenti (o le stesse imprese), anzichè strutturare verticalmente il processo produttivo, accorpandone sequenzialmente le fasi all'interno, tenderebbero a decentrare alcune fasi presso altre imprese o stabilimenti.

Tutto ciò permetterebbe alle imprese di ottenere, oltre ad una maggiore copertura contro le oscillazioni della domanda, anche un risparmio di capitale, dovuto alla eliminazione delle strozzature tipiche dei processi produttivi verticalmente integrati e alla maggiore intensità con cui uno stesso bene capitale può essere utilizzato nella produzione di un maggior numero di prodotti.

Un forte impulso all'adozione di tale modello è venuto, secondo Sabel e Zeitlin, dalle innovazioni tecnologiche connesse all'introduzione degli elaboratori elettronici, ed in particolare delle macchine a controllo numerico, che consentono di utilizzare lo stesso impianto per la produzione

di un diverso tipo di bene (o di realizzare la stessa fase produttiva su beni differenti).

Lo spostamento dell'attenzione dalle economie di scala, legate a produzioni di massa e a processi produttivi rigidi, alle economie di scopo, connesse alle nuove tecnologie, alla maggiore sofisticazione dei gusti dei consumatori ed alla più elevata incertezza dal lato della domanda, ha portato ad una rivalutazione delle possibilità della piccola impresa di raggiungere elevati livelli di efficienza.

Inoltre la diffusione di modelli produttivi flessibili, favorendo le piccole imprese inserite in sistemi a "rete", grazie all'abbassamento delle barriere all'entrata nel mercato date dalle spese minime di impianto, contribuisce probabilmente anche ad una più rapida diffusione delle innovazioni verso la periferia.

I nuovi modelli produttivi, infine, hanno dato luogo all'acquisizione di nuove tecnologie anche in taluni comparti considerati tradizionali, determinando in essi forti incrementi della produttività, limitando le spinte al decentramento e rendendo meno precisa la distinzione fra settori maturi e settori avanzati dal punto di vista tecnologico.

Nel modello della specializzazione flessibile i fenomeni osservati sono stati messi in relazione anche con le caratteristiche sociali oltre che economiche del tessuto produttivo delle aree da essi interessate; ad esempio: l'esistenza di rapporti di solidarietà oltre che di competizione tra imprese appartenenti ad uno stesso settore o

a settori diversi ma inserite in una struttura produttiva a rete, l'esistenza di particolari tradizioni sociali e familiari nel trasmettere know-how tecnico specializzato e capacità imprenditoriale e l'esistenza di possibilità di impiego alternative e/o a tempo parziale che rendono più flessibile l'impiego della manodopera, etc..

Tuttavia sembra difficile prevedere in che misura le tendenze evolutive descritte da questi modelli siano destinate a perdurare nel tempo, come essi sembrano suggerire, o se siano da considerarsi piuttosto come una battuta d'arresto dell'evoluzione tendenziale della struttura industriale che, come previsto dalle teorie dello sviluppo cumulativo e del ciclo del prodotto, sarebbe caratterizzata nel lungo periodo da un aumento delle dimensioni aziendali e dalla tendenza allo sviluppo del prodotto e della produttività più rapido nelle aree centrali.

2.3 - La teoria della distribuzione temporale dei processi di innovazione tecnologica.

Alcune interessanti spiegazioni dei sentieri di sviluppo regionale possono essere rinvenute in un approccio teorico 14/, di derivazione shumpeteriana, basato su un'analisi statistico-empirica del fenomeno dell'innovazione che si richiama, dal punto di vista metodologico, più alle scienze fisiche e demografiche, basate sull'osservazione dei fenomeni naturali, che non alle scienze economiche le cui previsioni

derivano generalmente dalle interrelazioni tra funzioni di comportamento che obbediscono a dei principi di razionalità.

In base all'osservazione empirica è stato rilevato, dagli autori di tali approcci, che lo sviluppo tecnologico, così come alcuni fenomeni naturali, evolve nel tempo seguendo un processo caratterizzato da notevoli regolarità, che permettono di formulare delle previsioni sulla diffusione delle tecnologie e sullo sviluppo dell'industria.

In particolare, ogni singola innovazione tende a diffondersi in modo regolare nel tempo, generando un mercato che si espande in un primo periodo a tassi elevati e poi a tassi via via decrescenti, con un andamento che può essere bene approssimato da una curva logistica. Inoltre la funzione logistica che descrive il sentiero di diffusione temporale non è caratterizzata da identici parametri nelle diverse aree di diffusione, ma appare più ripida nei mercati in cui si diffonde successivamente. In questi ultimi, infatti le innovazioni si diffondono più velocemente e tendono a raggiungere in un periodo relativamente più breve la fase di saturazione del mercato 15/.

A livello macroeconomico è stato poi osservato che le innovazioni tendono a raggrupparsi in ondate cicliche abbastanza regolari (a distanza di 40-50 anni) che, analogamente a quanto avviene per un singolo prodotto, seguono un processo temporale di forma assimilabile a quella di una curva logistica in cui il valore della curva ad ogni tempo t esprime numero cumulativo di innovazioni della rispettiva ondata innovativa realizzatesi entro il tempo t .

Ciascuna ondata innovativa, individuata dagli autori nel

modo appena descritto, é apparsa associata ad un'importante innovazione in campo energetico. L'utilizzazione del carbone e le successive sostituzioni del carbone con il gas e poi di questo con il petrolio e successivamente con l'energia nucleare hanno segnato infatti l'avvio delle ultime quattro ondate cicliche di innovazione, l'ultima delle quali si trova ora in fase di esaurimento.

I modelli di diffusione dell'innovazione descritti con riferimento ai mercati nazionali, possono anche essere applicati alla descrizione della diffusione dell'innovazione nelle diverse aree territoriali all'interno di un paese 16/.

Anche in questo caso, nelle regioni in cui l'ondata innovativa prende l'avvio successivamente, essa tende a diffondersi in modo più rapido e a raggiungere più velocemente il punto d'arrivo.

La motivazione di questo diverso andamento a livello di "regioni centrali" e di "regioni periferiche", risiede principalmente nella minore rischiosità e nei minori costi connessi all'adozione delle innovazioni una volta che esse siano già state sperimentate da altre imprese localizzate nelle aree centrali 17/, mentre per il ritardo iniziale giocano fattori come la minore accessibilità della periferia all'informazione, ai servizi commerciali e tecnologici e alle grandi strutture di comunicazione, oltre alle diverse strutture dei costi a livello aziendale.

A questo proposito è stato osservato che "...una condizione di pluralismo tecnologico può mantenersi anche per parecchi anni se le condizioni di profittabilità relativa della nuova tecnologia sono assai differenziate

territorialmente, per effetto di diverse condizioni regionali nel mercato dei fattori." 18/.

D'altra parte, però, il processo di inseguimento del centro da parte della periferia nella corsa all'adozione delle innovazioni tecnologiche tende ad essere accelerato da altri fattori e principalmente dalle tendenze all'omogeneizzazione territoriale della qualità dei fattori produttivi e dallo schiacciamento temporale del ciclo di vita dei prodotti.

Come già precedentemente osservato, il modello teorico descritto, assieme alle considerazioni appena svolte, sembra poter fornire uno spunto interpretativo della maggiore vitalità evidenziata negli anni '70 da alcune aree periferiche.

Infatti, in una fase in cui l'ondata ciclica va esaurendosi, nelle regioni centrali si possono determinare tassi di sviluppo molto ridotti, mentre nelle regioni periferiche il ritardo strutturale rispetto al centro può far sì che ci si trovi in una fase di relativa espansione dell'innovazione e di conseguenza dei ritmi dell'attività produttiva.

L'andamento registrato si potrebbe quindi spiegare in base al fatto che le aree periferiche si sarebbero trovate, nel periodo, in un sentiero di diffusione tecnologica più ripido mentre l'ondata ciclica di innovazione si sarebbe trovata in una fase di rallentamento dello sviluppo nelle aree centrali.

Le implicazioni dei cambiamenti strutturali derivanti

dalle particolari caratteristiche delle innovazioni tecnologico-organizzative degli ultimi anni (tendenza alla specializzazione per fase produttiva, riduzione della dimensione ottima di impianto e delle barriere all'entrata nel mercato, tendenze ad una maggiore facilità di accesso all'informazione specializzata) ricondotte entro uno schema interpretativo unitario nel modello della specializzazione flessibile, si sono probabilmente aggiunte, in questa fase, agli effetti generati dalla stagnazione nel flusso ciclico delle innovazioni, individuata dai contributi appena analizzati.

In una condizione di esaurimento di un ciclo innovativo, infatti, secondo le implicazioni dei modelli teorici in esame, dovrebbe risultare meno accentuato il dispiegamento degli effetti di una maggiore dotazione di risorse qualificate, impiegate nel campo della R&S da parte delle imprese più avanzate localizzate al centro, mentre dovrebbero emergere in misura maggiore gli effetti della capacità di appropriarsi dell'innovazione già sperimentata al centro, da parte delle imprese periferiche.

3 - Le modifiche della struttura dimensionale

Gli anni '70 costituiscono per l'industria manifatturiera lombarda 19/ un punto di svolta nella crescita occupazionale, che risulta alquanto contenuta e notevolmente inferiore a quella del Paese. Ciò nonostante si assiste ad un sensibile aumento del numero delle **unità locali** (+31,5%), che interessa specialmente il comparto meccanico, e ad una riduzione della **dimensione media** (-22,8%) e della **dimensione caratteristica** (-36,9%) più accentuate rispetto alla media nazionale 20/.

La stasi e/o la progressiva disintegrazione dei grandi complessi industriali "centrali" e l'industrializzazione "diffusa" della periferia sembrerebbero indicare - ad una prima lettura - la fine di un ciclo "lungo" contrassegnato da economie di scala, integrazione verticale, concentrazione tecnica e dualismo territoriale.

I processi di **decentramento** verificatisi negli anni '70, tuttavia, hanno assunto connotazioni alquanto complesse e difficilmente riconducibili ad una matrice unitaria.

Nelle **grandi aree industriali**, caratterizzate da una rilevante presenza di grandi imprese, le tendenze verso la frammentazione tecnica - che si delineano già verso la fine degli anni '60 - appaiono inizialmente connesse alle mutate condizioni del **mercato del lavoro**.

In questo contesto, il decentramento si sarebbe caratterizzato per l'intensificazione dei ritmi e la revisione dell'organizzazione del lavoro all'interno della fabbrica, volte ad accrescere produttività e profitti (ristruttura-

zione "interna"), nonché per l'espulsione, in primis nell'ambito della stessa area, di produzioni intermedie che potevano essere attribuite a impianti minori (ristrutturazione "esterna").

Le piccole imprese, quindi, avrebbero svolto un ruolo prevalentemente **subalterno** rispetto alla grande impresa, assorbendone le contraddizioni più rilevanti (conflittualità interna, rigidità nell'utilizzo dei fattori, ecc.). Il decentramento, peraltro, avrebbe consentito alle grandi imprese di sfruttare l'esistenza di **differenziali salariali** fra le "fabbriche centrali" e la miriade di piccole unità produttive ad esse collegate.

Nelle **aree industrialmente meno sviluppate**, caratterizzate dall'assenza di rapporti funzionali fra grandi e piccole imprese, queste ultime sembravano destinate a una incerta sopravvivenza in spazi **marginali** o **interstiziali** del mercato.

Il nuovo scenario che si delinea a seguito del primo shock petrolifero impone un approccio complessivo ai problemi della ristrutturazione. Il decentramento, pertanto, risente in misura via via decrescente della mera necessità di **"controllo"** della forza-lavoro da parte della grande impresa, essendo implicato il problema più generale del **"modo di produrre"** (cosa e come).

"Isole di produzione" anziché "linee", "personalizzazione" anziché "standardizzazione", "deverticalizzazione" anziché "integrazione verticale" caratterizzano sempre più i nuovi orientamenti del tessuto industriale e riflettono modifiche tecnologico-organizzative di portata ben più ampia

rispetto a quelle derivanti dalla semplice attribuzione di lavorazioni esterne a imprese o impianti di minore dimensione.

D'altro canto, nelle **aree periferiche** del Paese **piccole e medie imprese** beneficiano di un inatteso periodo di prosperità, riconducibile a fattori "endogeni". Le ridotte dimensioni e la struttura a "rete" dei rapporti interaziendali si configurano come il modo di essere autonomo delle aree-sistema locali, la cui crescita appare solo in via secondaria (o affatto) connessa al decentramento (o alla disintegrazione) dei grandi complessi industriali "centrali".

I dati censuari, al riguardo, mettono indirettamente in luce alcuni aspetti del processo di sviluppo che presenta il L. caratteristiche fortemente **dicotomiche** (cfr. tav. 3).

Alla forte crescita dell'**occupazione** e del numero delle **unità locali** in tutte le classi al di **sotto dei 50 addetti** si contrappone, infatti, il ridimensionamento di tutte le classi al di **sopra dei 50 addetti**. In particolare, sono gli impianti di maggiore dimensione (unità locali con più di 1.000 addetti) a registrare il calo più accentuato.

Tendenze sostanzialmente analoghe - quantomeno nel segno - si riscontrano anche a livello nazionale; l'intensità dei processi di redistribuzione dell'occupazione è tuttavia differente e comporta significative modifiche nella **specializzazione dimensionale** 21/ della L. (cfr. tav. 4):

Tav. 3

Ind. man. - Addetti e unità locali per classe dimensionale

CLASSI DIM.	ADDETTI			UNITA' L.		
	1971	1981	Var. %	1971	1981	Var. %
1	32.270	44.208	+37,0	32.270	44.208	+37,0
2	34.410	42.644	+23,9	17.205	21.322	+23,9
3 - 5	78.720	100.787	+28,0	20.998	26.635	+26,8
6 - 9	75.711	109.937	+45,2	10.442	15.124	+44,8
10 - 19	126.293	194.516	+54,0	9.380	14.636	+56,0
20 - 49	211.944	229.548	+ 8,3	6.928	7.567	+ 9,2
1 - 49	559.348	721.640	+29,0	97.223	129.492	+33,2
50 - 99	192.385	177.729	- 7,6	2.772	2.585	- 6,7
100 - 199	188.491	185.626	- 1,5	1.344	1.346	+ 0,1
200 - 499	246.872	209.362	-15,2	805	703	-12,7
500 - 999	133.927	112.324	-16,1	197	169	-14,2
Oltre 1.000	241.774	175.172	-27,5	105	81	-22,9
Oltre 50	1.003.449	860.213	-14,3	5.223	4.884	- 6,5
Totale Lomb.	1.562.797	1.581.853	+ 1,2	102.446	134.376	+31,2

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

Tav. 4

Ind. Man. - Specializzazione dimensionale

CLASSI DIM.	1971	1981	Var. ass.
1	0,48	0,64	+0,16
2	0,61	0,75	+0,14
3 - 5	0,75	0,85	+0,10
6 - 9	0,87	0,95	+0,08
10 - 19	0,94	1,00	+0,06
20 - 49	1,03	1,06	+0,08
1 - 49	0,85	0,94	+0,09
50 - 99	1,14	1,12	-0,02
100 - 199	1,15	1,16	+0,01
200 - 499	1,23	1,18	-0,05
500 - 999	1,12	1,04	-0,08
Oltre 1.000	0,95	0,84	-0,11
Oltre 50	1,11	1,06	-0,05

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT.

a) **Nel 1971** la L. appariva specializzata in tutte le classi da 20 a 1.000 addetti; la despecializzazione in tutte le classi inferiori ai 20 addetti e, all'opposto, nella classe oltre 1.000 addetti riflette la minor presenza nella regione dei **settori tradizionali** a struttura artigianale e il decentramento a Sud dei grandi impianti **chimici** e **siderurgici**.

b) **Fra il 1971 ed il 1981** la despecializzazione della L. si riduce apprezzabilmente in tutte le classi sino a 20 addetti e, all'opposto, si accentua nella classe oltre 1.000 addetti. La riduzione dei "picchi" di specializzazione non comporta, tuttavia, un ribaltamento della distribuzione, ma solo un'**attenuazione delle disparità** fra la L. ed il Paese. Ciò è evidenziato anche dalla riduzione della "distanza" 22/ fra le distribuzioni regionale e nazionale degli addetti secondo la dimensione delle unità locali.

La riduzione della dimensione caratteristica e la crescita talvolta impetuosa di piccole unità produttive interessa quasi **tutte le industrie** del comparto manifatturiero, coinvolgendo anche quelle tecnologicamente più avanzate. L'orientamento verso dimensioni di impianto più ridotte, quindi, appare sempre meno come una prerogativa esclusiva dei settori tradizionali e/o delle aree periferiche, ma tende a configurarsi come una caratteristica **generale** del sistema produttivo.

Di conseguenza tende a sfumarsi il complesso dei "**dualismi**" che aveva caratterizzato, all'origine, lo sviluppo

del dopoguerra, in cui l'identificazione fra "piccolo" e "arretrato" (o "marginale") sembrava essere l'unico punto di vista capace di cogliere le contraddizioni del tessuto industriale italiano.

L'insieme di tali fenomeni, invece, sembra indicare l'affermarsi di cambiamenti tecnologico-organizzativi che **"attraversano"** i settori e che tendono a ridurre in modo generalizzato il ruolo delle **economie di scala** nella produzione, (rendendo così poco significative le tradizionali distinzioni tra i settori stessi), mentre altri fattori verrebbero ad assumere maggiore importanza:

a) le **economie esterne all'impianto** (o all'impresa) ma **interne all'area** di insediamento e quindi la tipologia e l'intensità delle relazioni interaziendali, concepite come "sostituto" dell'integrazione interna;

b) la **flessibilità**, ovvero la capacità di minimizzare gli attriti connessi ai processi di aggiustamento della produzione alle sempre più ampie fluttuazioni del mercato;

Di tutto ciò i dati censuari evidenziano, tuttavia, solamente le conseguenze **dimensionali** ed **occupazionali**.

In linea generale, peraltro, la tipologia dello sviluppo degli anni '70 lascia presupporre l'esistenza di una forte **interazione** fra i **cambiamenti tecnologici** (che si riflettono sulle caratteristiche dimensionali degli impianti e/o delle imprese) e le **scelte localizzative** (che si riflettono sulla distribuzione interregionale e sulla composizione regionale

dell'occupazione e del prodotto).

Da ciò scaturisce la necessità di comprendere secondo quali modalità (e in che misura) le nuove frontiere tecnologiche possono aver influenzato la crescita occupazionale e produttiva, i meccanismi ed i processi di riallocazione spaziale delle attività industriali.

L'analisi delle modifiche intervenute nella composizione settoriale nonchè nella dinamica della produttività e del prodotto rappresenta quindi la premessa necessaria per individuare gli interrogativi che i fenomeni evidenziati pongono alle teorie, gli elementi di insoddisfazione ed i problemi aperti.

4 - Riallocazione intersettoriale e modifiche della specializzazione.

Le spinte alla deconcentrazione tecnica precedentemente approfondite (cfr. cap. 3) si accompagnano a rilevanti modifiche del peso relativo dei **settori chiave** che avevano guidato lo sviluppo economico regionale e nazionale negli anni '50 e nella prima parte degli anni '60.

a) Analogamente a quanto si verifica a livello nazionale, le **industrie pesanti e di base** registrano in L. un marcato ridimensionamento.

La chimica e la **metallurgia**, in particolare, risentono egli effetti del primo shock petrolifero. La rigidità dei processi produttivi, la forte concentrazione della produzione

nei grandi impianti e l'alta conflittualità interna alla fabbrica impediscono, d'altra parte, il rapido avvio della ristrutturazione, sicchè i dati censuari sembrano evidenziare prevalentemente gli effetti occupazionali della crisi.

b) **Le industrie tradizionali**, legate alla domanda di beni di consumo ed in cui prevale la piccola e media impresa, pur evidenziando in L. una tendenza complessiva al ridimensionamento, registrano performances occupazionali fra loro difformi. Al declino sia relativo che assoluto delle industrie tessili, alimentari di base e delle calzature, abbigliamento e biancheria si contrappone, infatti, un rafforzamento delle industrie delle pelli e cuoio e del legno e mobilio, che aumentano sia il numero degli addetti che il proprio peso relativo.

Sono questi, d'altro canto, i settori attorno ai quali si impernia lo sviluppo sia delle aree periferiche delle regioni di più antica industrializzazione, sia delle regioni del N.E.C. e di talune regioni del Sud. Le più favorevoli condizioni localizzative che caratterizzano tali aree (minore conflittualità sociale, maggiore disponibilità di aree e manodopera a basso costo) non sembrano sufficienti di per sè a spiegare il fenomeno. La crescente esposizione alla concorrenza internazionale e i mutamenti tecnologico-organizzativi sembrano aver giocato, anche in tali settori, un ruolo rilevante, favorendo la crescita della produttività e dell'efficienza.

La tenuta e/o il rafforzamento di taluni settori tradizionali si riflette, in L., nella forte crescita

occupazionale delle aree periferiche dell'Est e del Sud-Est, a cui si contrappone il declino delle aree di più antica industrializzazione imperniate attorno al polo milanese.

c) **L'industria meccanica** registra in L. una forte crescita. Si accentua, tuttavia, il processo di localizzazione dei nuovi insediamenti in specifiche aree del N.E.C. a scapito dei tradizionali poli produttivi della regione e, più in generale, del Nord-Ovest (che comunque mantengono ancora un elevato grado di specializzazione).

Anche in questo caso la forte esposizione alla concorrenza internazionale e, a differenza della chimica e della metallurgia, la mancanza di rilevanti politiche di sostegno stimolano il processo di ristrutturazione. Le piccole e medie imprese assumono un ruolo viepiù rilevante anche in virtù delle possibilità offerte dalle nuove tecnologie collegate all'elettronica, che - coniugando le esigenze della flessibilità e dell'automazione - permettono di realizzare intere produzioni (o specifiche fasi) ad alto contenuto tecnologico in unità di dimensioni relativamente più ridotte.

Le conseguenti modifiche della **specializzazione produttiva** (cfr. nota 21) della L. appaiono complesse ed articolate. Al riguardo, i tradizionali parametri di valutazione (**livello della tecnologia, grado di innovatività dei prodotti e profilo di crescita**) presentano alcuni limiti che rendono sempre meno interpretabili le usuali classificazioni delle performances settoriali:

a) La definizione del **livello tecnologico** di un'industria (e quindi la costruzione di una **gerarchia delle industrie** fondata sui diversi livelli tecnologici di ciascuna) è oggetto di ampie controversie ed insoddisfacenti appaiono le soluzioni empiriche adottate.

b) All'analisi dei mutamenti della specializzazione basata sui **livelli tecnologici** di partenza, assunti come un dato, sfuggono irrimediabilmente gli effetti connessi all'innovazione ed alla **crescita della tecnologia** in ciascuna industria;

c) La contrapposizione statica fra prodotti "**nuovi**" e tecnologie "**avanzate**", da un lato, e prodotti "**maturi**" e tecnologie "**arretrate**", dall'altro, è tutt'altro che scontata, soprattutto in un contesto dinamico.

d) Le industrie considerate dovrebbero raggruppare un insieme di prodotti **omogenei** per le caratteristiche della domanda e per la tipologia dei processi produttivi; al limite, ogni industria dovrebbe identificarsi con un solo specifico prodotto.

e) Il riferimento agli addetti anzichè alla produzione o al valore aggiunto elimina gli effetti connessi alla crescita ed alla variabilità intersettoriale della **produttività**, sulla quale si riflettono i mutamenti organizzativi e tecnologici.

Pur tenendo conto di questi limiti, l'analisi delle

modifiche della specializzazione produttiva basata sui parametri "livello tecnologico" 23/ e "profilo di crescita" può rappresentare un utile esercizio, se non altro al fine di evidenziare le problematiche, i punti oscuri e gli interrogativi più rilevanti.

Nelle tavv. 5-6 le industrie manifatturiere di cui alla classificazione adottata dall'ISTAT (cfr. nota 19) sono state suddivise in industrie a "bassa tecnologia" e a "tecnologia media e alta", tenendo conto - nei limiti consentiti dal livello di disaggregazione delle attività manifatturiere adottato - dei criteri classificatori proposti nei lavori di Barca e del C.E.R. (cfr. nota 23).

Dalla lettura delle tavv. 5 e 6 emergono le seguenti indicazioni:

a) Le **condizioni di partenza** (1971) della L. erano caratterizzate da una maggiore presenza rispetto al Paese delle industrie in crescita a livello nazionale e a tecnologia media e alta (32,1% contro 26,9%) e viceversa da una minore presenza di industrie in declino e a bassa tecnologia (26,9% contro 33,1%). Complessivamente, inoltre, il peso sia delle industrie in crescita (59,6% contro 55,9%), sia di quelle a tecnologia media e alta (45,6% contro 37,9%) risultava superiore in Lombardia rispetto al Paese.

E' questo il **vantaggio** strutturale da cui la regione non avrebbe saputo trarre pieno beneficio.

Nel 1971, tuttavia, vi era una lieve prevalenza in L. delle industrie a tecnologia media e alta (chimiche e

Tav. 5

Ind. Man. - Composizione settoriale

TECN.	CRESCITA OCCUPAZIONALE				DECLINO OCCUPAZIONALE			
	COD.	1971	1981	DIFF.	COD.	1971	1981	DIFF.
B	31	11,67	14,54	+2,87	24	3,22	2,67	-0,55
A	44	0,93	0,96	+0,03	41	3,42	2,88	-0,54
S	45	8,13	7,89	-0,24	42	1,75	1,76	+0,01
S	47	5,24	5,85	+0,61	43	13,03	10,98	-2,05
A	49	1,54	1,58	+0,04	46	5,53	5,79	+0,26
	TOT.	27,51	30,82	+3,31	TOT.	26,94	24,09	-2,86
TECN.	CRESCITA OCCUPAZIONALE				DECLINO OCCUPAZIONALE			
	COD.	1971	1981	DIFF.	COD.	1971	1981	DIFF.
M.	32	10,27	10,80	+0,53	22	5,06	3,95	-1,11
&	34	11,09	11,43	+0,35	25	6,73	6,50	-0,23
A	35	3,23	3,44	+0,21	26	0,88	0,58	-0,30
L	36	0,96	1,35	+0,39	33	0,78	0,90	+0,12
T	37	1,44	1,59	+0,15				
A	48	5,11	4,55	-0,56				
	TOT.	32,10	33,17	+1,07	TOT.	13,45	11,92	-1,53

Fonte: elaborazione su dati ISTAT.

Tav. 6

Ind. Man. - Specializzazione settoriale

TECN.	CRESCITA OCCUPAZIONALE				DECLINO OCCUPAZIONALE			
	COD.	1971	1981	DIFF.	COD.	1971	1981	DIFF.
B	31	1,09	1,17	+0,08	24	0,50	0,47	-0,03
A	44	0,79	0,64	-0,15	41	0,68	0,62	-0,06
S	45	0,75	0,70	-0,05	42	0,61	0,71	+0,10
S	47	1,13	1,21	+0,08	43	1,22	1,26	+0,04
A	49	0,95	0,89	-0,06	46	0,69	0,73	+0,04
	TOT.	0,95	0,97	+0,02	TOT.	0,81	0,82	+0,01
TECN.	CRESCITA OCCUPAZIONALE				DECLINO OCCUPAZIONALE			
	COD.	1971	1981	DIFF.	COD.	1971	1981	DIFF.
M.	32	1,36	1,22	-0,14	22	1,16	1,14	-0,02
&	34	1,41	1,35	-0,06	25	1,37	1,40	+0,03
A	35	0,67	0,71	+0,04	26	0,94	1,13	+0,19
L	36	0,50	0,55	+0,05	33	0,93	1,40	+0,47
T	37	1,39	1,31	-0,08				
A	48	1,39	1,22	-0,17				
	TOT.	1,19	1,12	-0,07	TOT.	1,21	1,28	+0,07

Fonte: elaborazione su dati ISTAT.

metallurgiche, in particolare) che negli anni '70 hanno vissuto una fase di crisi accentuata (13,4% contro 11,1%). Simmetricamente la L. si trovava "svantaggiata", rispetto al Paese, nelle industrie a bassa tecnologia (legate soprattutto alla "moda") che hanno vissuto negli anni '70 un periodo di intenso sviluppo (27,5% contro 29,0%).

Questa duplice condizione ha costituito indubbiamente un **vincolo** alla crescita complessiva, che non è stato sufficientemente controbilanciato da una adeguata espansione occupazionale nelle industrie più dinamiche ed innovative.

b) Nel decennio in esame il differenziale fra il tasso di crescita regionale e nazionale degli addetti risulta negativo, ma in misura non uniforme, per quasi tutte le classi manifatturiere. Il conseguente **riproporzionamento dell'occupazione** è caratterizzato dai seguenti fenomeni:

- in Italia il peso dei settori a tecnologia media e alta aumenta, dal 37,9% al 38,9%, mentre in L. diminuisce dal 45,6% al 45,1%;

- nell'ambito dei settori in crescita quelli a tecnologia media e alta registrano in L. una dinamica inferiore rispetto a quelli a bassa tecnologia; la loro incidenza sul totale dei settori in crescita, quindi, diminuisce dal 53,9% al 51,8%, contrariamente a quanto si verifica a livello nazionale, in cui rimane praticamente invariata attorno al 48,0% circa;

- nell'ambito dei settori in declino quelli a tecnologia

media e alta registrano una dinamica inferiore rispetto a quella dei settori a bassa tecnologia; il fenomeno interessa sia la L. che l'Italia (l'incidenza di tali settori sul totale di quelli in declino passa rispettivamente dal 33,3% al 33,1% e dal 25,1% al 24,0).

Nel complesso, quindi, la specializzazione della L. diminuisce nei settori in crescita e a tecnologia media e alta (il QL passa da 1,19 a 1,12) ed aumenta in quelli a tecnologia media e alta ma in declino (il QL passa da 1,21 a 1,28).

Diminuisce la despecializzazione della L. nei settori in declino e a bassa tecnologia (il QL passa da 0,81 a 0,82), e in quelli in crescita e a bassa tecnologia (il QL passa da 0,95 a 0,97).

Si riduce, inoltre, la specializzazione della L. sia nei settori in crescita sia in quelli a tecnologia media e alta (i rispettivi QL passano da 1,07 a 1,04 e da 1,20 a 1,16).

Simmetricamente diminuisce la despecializzazione della L. sia nei settori in declino sia in quelli a bassa tecnologia (i rispettivi QL passano da 0,92 a 0,93 e da 0,88 a 0,90).

Il fenomeno più interessante che emerge, quindi, è la **riduzione del divario "compositivo"** fra la L. e l'Italia, evidenziata anche dalla diminuzione della "distanza" (cfr. nota 21) fra le distribuzioni regionale e nazionale degli addetti per settore.

Questa circostanza, sicuramente cruciale, offre lo

spunto per alcune riflessioni:

a) Da un punto di vista strettamente quantitativo, i connotati di area industriale "centrale" propri della L. sembrano **sfumarsi**, anche se permane ancora un'apprezzabile specializzazione nelle industrie più avanzate e più dinamiche. Il fatto che il "vantaggio strutturale" intrinseco alle "condizioni di partenza" si attenui mette in discussione, quindi, soprattutto la capacità estrapolativa degli approcci tradizionali allo sviluppo regionale e ne evidenzia alcuni elementi di insoddisfazione.

Alla dilatazione o al consolidamento di squilibri nella divisione territoriale del lavoro (che certamente caratterizzano il periodo immediatamente successivo al secondo dopoguerra) si contrappone, infatti, una tendenza all'**omogeneizzazione nella composizione settoriale e dimensionale nell'industria** nonché un **ribaltamento nella gerarchia dei tassi di sviluppo**, che nè il modello di causazione cumulativa (CC), nè quello del ciclo vitale del prodotto (CVP), o le sue varianti, sembrano in grado di spiegare esaustivamente.

Nell'ottica del CVP, in particolare, la capacità delle aree centrali di mantenere, congiuntamente, leadership tecnologica e tassi di crescita superiori alla media dipende dall'intensità con cui le attività in via di "maturazione", che vanno decentrandosi, sono **sostituite** con attività "innovative".

Tuttavia, il CVP sembra lasciare aperto il problema di quale "piatto della bilancia" (attività innovative/attività

mature) pesi di più in un dato momento storico, nonché dei motivi del prevalere ora dell'uno ora dell'altro "piatto".

L'evidenza empirica, d'altra parte, sembra smentire anche la stessa continuità nel tempo di taluni processi impliciti al CVP ed in particolare l'inevitabile declino nelle aree centrali dei settori ritenuti "maturi" (per i quali la L. sembra evidenziare, invece, una riduzione della propria despecializzazione), nonché l'accentramento dei settori manifatturieri più innovativi (nei quali, per converso, sembra diminuire la specializzazione della L. e che, comunque, crescono meno della media nazionale).

b) I risultati dell'analisi shift and share sembrano non smentire (anche se lo strumento è inevitabilmente "debole") tali osservazioni. Il differenziale fra i tassi di crescita regionale e nazionale degli addetti nell'industria (-11,0%) risulta quasi totalmente "spiegato", infatti, dalla componente differenziale, mentre il contributo del MIX settoriale risulta pressochè nullo.

Mentre il valore negativo assunto dalla componente differenziale appare coerente con le aspettative (elevato spinning-off), non vi è evidenza nè di una altrettanto elevata specializzazione della L. nelle industrie in crescita a livello nazionale (MIX significativamente positivo), nè - soprattutto - di una stretta ed univoca identificazione fra industrie in crescita ed industrie più avanzate.

c) Negli anni '70 i processi di ristrutturazione hanno

assunto in Lombardia dimensioni probabilmente più accentuate rispetto al Paese e hanno "attraversato" i settori (come si vedrà più compiutamente nei capitoli successivi).

In primis, ciò ha influito pesantemente sulla dinamica dell'occupazione; i dati censuari sembrano cogliere prevalentemente questo fenomeno e non gli eventuali esiti positivi dei processi di ristrutturazione stessi, che peraltro solo le più recenti vicende hanno reso incontestabilmente evidenti.

d) Nonostante l'insoddisfazione circa la capacità del **CVP** nel prevedere le oscillazioni della "bilancia" (settori avanzati/settori maturi) nelle aree centrali, vi è un aspetto di tale approccio che va comunque recuperato.

Esso consiste nel duplice presupposto secondo cui:

- le aree centrali, poste al vertice della gerarchia urbana, costituiscono "ingressi" privilegiati per le innovazioni;
- sia il movimento **relativo** dell'industria (che si riflette sui differenziali territoriali dei saggi di crescita), sia quello **assoluto** (che si riflette sullo spostamento delle unità produttive) si sviluppano "lungo" la gerarchia.

Pertanto, ciò che appare più problematico nell'approccio del **CVP** è l'accostamento a questo duplice presupposto, che costituisce il tessuto connettivo del modello, di un apparato concettuale che, soprattutto nella versione del "prodotto", risulta difficilmente verificabile:

- per le difficoltà di identificazione fra prodotti e industrie, più volte discusse in precedenza;
- per la minore affidabilità del concetto tradizionale di industria, in presenza di deverticalizzazione dei processi produttivi e riorganizzazione per fase del lavoro.

Numerosi, quindi, risultano gli interrogativi ed i problemi aperti:

a) Le **spinte "diffusive"**, che hanno caratterizzato gli anni '70, riflettono una "congiuntura" negativa, indubbiamente lunga ma destinata ad esaurirsi dopo l'ondata della ristrutturazione, oppure sono il frutto di rivolgimenti tali da sospingere definitivamente la Lombardia al di là di un "punto di non ritorno"?

Nè il riferimento ai soli dati occupazionali, nè la contrapposizione rigida fra una lettura in chiave "diffusiva" o "cumulativa" delle teorie dello sviluppo industriale possono chiarire più di tanto i termini del problema, soprattutto se "diffusione" e "concentrazione" sono assunte come tendenze generali ed assolute (quindi estrapolabili) e non come dato storico-economico, destinato ciclicamente a mutare nella misura in cui cambiano sia le variabili sia i meccanismi che governano gli effetti delle variabili stesse.

b) Indipendentemente dalla natura "strutturale" o "congiunturale" della crisi degli anni '70, la L. è stata in grado di **resistere** alle spinte centrifughe connesse ai

processi di diffusione spaziale dell'industria ed agli effetti negativi sull'occupazione derivanti dai processi di ristrutturazione, appropriandosi non solo delle produzioni ma anche delle fasi produttive a più alto contenuto tecnologico e più innovative dal lato della domanda?

I limiti intrinseci ai dati ed ai parametri classificatori adottati non consentono una risposta soddisfacente nella misura in cui non si conosce nè il ritmo con il quale sono state introdotte in ciascuna industria sia le innovazioni di processo che le innovazioni di prodotto, nè la tipologia, nè gli effetti sull'occupazione, sulla produttività e, soprattutto, sulla riorganizzazione del lavoro ("entro" e "fra" i settori) conseguenti a tali innovazioni.

c) In che misura le tendenze alla deconcentrazione tecnica verificatasi anche in settori avanzati nonché la relativa tenuta occupazionale di talune industrie tradizionali

- sono correlabili all'introduzione di **nuove tecnologie** (e/o di nuovi modelli organizzativi) e quindi hanno avuto effetti positivi sulla produttività e sulla competitività (ristrutturazione virtuosa)?;

oppure:

- sono indici di **comportamenti difensivi** o, al limite, di **tendenze involutive** (ristrutturazione conservativa o deindustrializzazione)?.

Anche in questo caso il problema rimane aperto ed è risolvibile solamente **al di fuori** dell'analisi dei soli dati censuari, indagando in merito agli effetti (in termini di produttività, di efficienza e di competitività) dei processi di ristrutturazione.

5 - Occupazione, prodotto lordo e produttività: la Lombardia fra crisi e ristrutturazione.

5.1 - Le fonti, le variabili e gli indicatori.

Gli interrogativi ed i problemi aperti che l'analisi dei dati censuari ha evidenziato possono essere maggiormente chiariti osservando le tendenze dell'occupazione, del prodotto e della produttività all'interno del periodo in esame.

L'occupazione, infatti, rappresenta un indicatore ambiguo dei processi di ristrutturazione "dimensionale" e di riallocazione intersettoriale, soprattutto in considerazione del fatto che è sulla produttività e sul prodotto che si riflettono, in primis, i mutamenti tecnologico-organizzativi, la competitività e l'efficienza del tessuto industriale.

La fonte utilizzata (ISTAT, Indagine sul prodotto lordo), d'altra parte, non permette un confronto quantitativo con i dati censuari a causa del diverso campo di osservazione ("unità funzionali" delle imprese con più di 20 addetti anzichè l'universo delle "unità locali") e della differente classificazione delle attività economiche (ATECO-ISTAT

anzichè NACE). Ciò nonostante essa può rappresentare un utile supporto per valutare più approfonditamente il significato delle performances occupazionali a livello settoriale, sinora descritte.

Al riguardo, occorre preventivamente puntualizzare il significato delle variabili, che nel seguito si analizzeranno, al fine di non incorrere in interpretazioni forzate o devianti dei dati. In particolare, il rapporto fra il valore aggiunto a prezzi correnti ed il numero dei dipendenti identifica una misura generale della **produttività monetaria** che risente:

- della **produttività fisica** del lavoro,
- dei **prezzi** relativi ed assoluti degli input ed dell'output,
- della **composizione** settoriale "interna" di ciascuna industria.

E' quindi l'agire **congiunto** di tali fattori che determina le variazioni ed i differenziali nei livelli della produttività monetaria.

In seguito, peraltro, si concentrerà l'attenzione sugli aspetti **dinamici**, confrontando le **variazioni del prodotto**, dell'occupazione e della **produttività monetaria** in ciascuna **industria a livello regionale e nazionale**.

A tale scopo si procederà attraverso due stadi successivi ed integrati:

a) il confronto, a livello nazionale, fra ciascuna industria e la media nazionale del comparto manifatturiero (**PERFORMANCES SETTORIALI NAZIONALI**, in breve: **PSN**),

b) il confronto, nell'ambito di ciascuna industria, fra la regione e la nazione (**PERFORMANCES SETTORIALI REGIONALI RELATIVE**, in breve: **PSRR**).

Il periodo considerato (1973-1982) è stato suddiviso in tre sottoperiodi (1973-1976, 1976-1979, 1979-1982), che riflettono l'evoluzione ciclica dell'economia italiana nel decennio.

Quali **indicatori** delle **PSN** del prodotto (dell'occupazione, della produttività monetaria), relativamente a ciascun sottoperiodo e a ciascun settore, si assumono i **rapporti** fra gli indici di variazione medi composti del prodotto (dell'occupazione, della produttività monetaria) di ciascun settore a livello nazionale e gli analoghi indici di variazione riferiti all'industria manifatturiera nazionale nel suo complesso.

Quali **indicatori** delle **PSRR** si assumono, invece, i **rapporti** fra gli indici di variazione di ciascun settore a livello regionale e gli analoghi indici di variazione riferiti alla corrispondente media nazionale di settore, che rappresenta - d'altra parte - il numeratore degli indicatori delle **PSN** definiti in precedenza 24/.

Valori superiori all'unità - quindi - indicano performances "migliori" rispetto all'aggregato di riferimento; viceversa valori inferiori all'unità indicano

performances "peggiori".

A seconda di come si combinano i valori assunti dagli indicatori delle performances relative della produttività monetaria (p), del prodotto (y) e dell'occupazione (d) è possibile identificare alcune tipologie rilevanti di sviluppo con riferimento alle PSN ed alle PSRR (cfr. tav. 7).

L'analisi che seguirà, pertanto, concerne la discussione dei "sentieri di sviluppo", tipici dei settori chiave dell'industria locale (cfr. fig. 1-4 alla fine del capitolo 25/).

5.2 - Gli anni '70 (1973-1976 e 1976-1979).

Gli anni successivi allo shock petrolifero del 1973 sono caratterizzati da profondi mutamenti delle ragioni di scambio e da più accentuate fluttuazioni cicliche dell'economia.

Le performances settoriali, in termini di produttività, occupazione e prodotto lordo, riflettono le risposte del tessuto industriale del Paese alle mutate condizioni della domanda e dei prezzi dei fattori produttivi

a- A livello nazionale, i principali settori tradizionali legati alla domanda di beni di consumo si evolvono da una situazione di "slittamento-involuzione" (alimentare) o di "slittamento-ridimensionamento selettivo" (legno e mobilio, vestiario-calz.-abbigl.) nel periodo 1973-1976 verso una fase di "avanzamento-ristrutturazione" nel periodo 1976-1979.

Nel primo periodo la L. non tiene il passo: tutti e tre

Performances settoriali: tipologie di sviluppo

PERFORMANCES SETTORIALI NAZIONALI (PSN)	y n i	p n i	d n i
AVANZAMENTO - CIRCOLO VIRTUOSO	> 1	> 1	> 1
" - RISTRUTTURAZIONE	> 1	> 1	< 1
" - SVILUPPO ESTENSIVO	> 1	< 1	> 1
SLITTAMENTO - RIDIMENSIONAM. SELETTIVO	< 1	> 1	< 1
" - INVOLUZIONE	< 1	< 1	< 1
" - PROTEZIONE	< 1	< 1	> 1
PERFORMANCES SETTORIALI REGIONALI RELATIVE (PSRR)	y r i	p r i	d r i
ACCENTRAMENTO - CIRCOLO VIRTUOSO	> 1	> 1	> 1
" - RISTRUTTURAZIONE	> 1	> 1	< 1
" - SVILUPPO ESTENSIVO	> 1	< 1	> 1
DECENTRAMENTO - RIDIMENSIONAM. SELETTIVO	< 1	> 1	< 1
" - INVOLUZIONE	< 1	< 1	< 1
" - PROTEZIONE	< 1	< 1	> 1

i settori sopra menzionati registrano una dinamica dell'occupazione, del V.A. e (ad eccezione del vestiario) della produttività monetaria inferiore alla corrispondente media nazionale di settore ("decentramento-involuzione"). Nel periodo successivo (1976-1979) si determina una prima svolta: i settori alimentare e del legno e mobilio tornano nuovamente a sperimentare tassi di crescita della produttività monetaria più elevati rispetto alla corrispondente media nazionale di settore, a prezzo di un'accentuazione dello slittamento occupazionale, che nel settore del mobilio si accompagna anche ad una perdita di quote di V.A. ("decentramento-ridimensionamento selettivo").

Il decentramento quindi continua ma ciò che "nasce" o che "rimane" in L. si caratterizza per sempre più elevati livelli di efficienza. La L., tuttavia, sembra "perdere il treno" ("decentramento-involuzione") nel settore del vestiario, calzature e biancheria, fortemente legato alla moda e attorno al quale, d'altra parte, si impernia lo sviluppo di specifici sistemi locali nelle aree periferiche del Paese.

b- Il tessile a livello nazionale sperimenta in entrambi i periodi condizioni di "ridimensionamento selettivo". L'accentuarsi dalla concorrenza internazionale e le modifiche dei settori a valle legati alla moda stimolano il passaggio da produzioni di massa verso la fascia medio-superiore del mercato. L'occupazione, come evidenziano anche i dati censuari, si contrae notevolmente.

In entrambi i periodi la L. consegue performances del

prodotto, dell'occupazione e della produttività monetaria superiori alla corrispondente media nazionale di settore ("accentramento-circolo virtuoso"). A differenza di altri comparti "tradizionali", quindi, il tessile lombardo sembra aver anticipato, con risultati positivi, le tendenze generali alla ristrutturazione.

c- A livello nazionale i principali **settori di base** (chimico e metallurgico) risentono fortemente delle conseguenze del primo shock petrolifero. Nel periodo 1973-1976 produttività monetaria e V.A. crescono meno della media nazionale, anche in relazione al forte deterioramento dei prezzi relativi; tuttavia la forte presenza pubblica e la concentrazione del lavoro nei grandi impianti fanno sì che l'occupazione continui a crescere in misura superiore alla media nazionale ("slittamento-protezione"). Nel periodo successivo (1976-1979) la situazione si inverte per la chimica ("slittamento-ridimensionamento selettivo"), soprattutto grazie al contributo delle componenti più dinamiche (chimica fine, farmaceutica); il metallurgico, invece, continua ad essere caratterizzato dalla forte protezione dell'occupazione.

Le performances relative della L. risultano alquanto differenziate. Il chimico sperimenta in entrambi i periodi una fase di "decentramento-involuzione", che tende tuttavia ad attenuarsi nel periodo 1976-1979. Nel metallurgico, invece, il decentramento occupazionale e produttivo della L. è compensato in entrambi i periodi da una crescita della produttività monetaria più sostenuta che riflette la crisi dei grandi impianti "decentrati" e la maggiore dinamicità

delle componenti lombarde (elettrosiderurgia, leghe speciali,...).

d- I settori meccanico e mezzi di trasporto, a livello nazionale, presentano nel periodo 1973-1976 performances analoghe: produttività monetaria, occupazione e V.A. crescono in misura più sostenuta ("avanzamento-circolo virtuoso"). Sono questi settori che contribuiscono in misura rilevante alla crescita delle esportazioni italiane. La dinamica del costo del lavoro e la conflittualità interna alla fabbrica, tuttavia, risultano elevate; le nuove tecnologie legate alla microelettronica e alla robotica muovono solo i primi passi. Nel periodo successivo (1976-1979) la dinamica della produttività monetaria diventa inferiore alla media nazionale per entrambi i settori in concomitanza, d'altro canto, con il forte recupero verificatosi nei settori tradizionali e nel chimico. Si configura quindi una fase di "avanzamento-sviluppo estensivo" per il meccanico e di "slittamento-protezione" per i mezzi di trasporto.

Le performances relative della L. sono sostanzialmente simili in entrambi i settori. La regione sperimenta inizialmente (1973-1976) una fase di "decentramento-involuzione"; nel periodo successivo, invece, la produttività monetaria torna nuovamente a crescere in misura superiore alla corrispondente media nazionale di settore; si acuisce, tuttavia, lo slittamento occupazionale che si accompagna, nel settore meccanico, anche ad una perdita di quote di V.A. ("decentramento-ridimensionamento selettivo"), mentre i mezzi di trasporto sembrano già avviati sulla via del "circolo

virtuoso", che - come vedremo nel par. 5.3 - si concretizzerà nel periodo successivo.

5.3 - Gli anni '80 (1979-1982)

La nuova ed acuta recessione che caratterizza la prima parte degli anni '80 si riflette a livello settoriale in modo alquanto differenziato, in relazione sia ai mutamenti dei prezzi relativi, sia alla misura in cui il peggioramento del quadro economico **stimola** oppure **ritarda** i processi di ristrutturazione precedentemente avviati.

a- A livello nazionale, nel settore del **vestiario, calzature, pelli e cuoio** il processo di ristrutturazione sembra continuare. Il **settore alimentare**, che nel periodo iniziale (1974-1976) appariva in ritardo, sembra bruciare le tappe della ristrutturazione ed entra in una fase di "avanzamento-circolo virtuoso". Il **legno e mobilio**, infine, sembra risentire della caduta della domanda di beni durevoli che caratterizza la nuova fase recessiva; ciò nonostante la produttività monetaria continua a crescere in misura più elevata rispetto alla media del comparto manifatturiero ("slittamento-ridimensionamento selettivo").

Le performances relative della L. risultano alquanto differenti. Nel settore del vestiario, calzature, pelli e cuoio si accentua l'incapacità della L. nello sviluppare la produttività monetaria ai ritmi medi del Paese ("decentramento-protezione"). In questo settore i processi di

decentramento probabilmente non sono stati rallentati, così come avvenuto in altri settori tradizionali, da mutamenti tecnologico- organizzativi tali da ribaltare a favore della L. le condizioni di vantaggio relativo via via accumulate dai sistemi locali situati in specifiche aree del N.E.C., in cui si è concentrata la nascita di nuove imprese nel corso degli anni '70. La specializzazione della L. nel settore legato alla moda si trasferisce sempre più dal piano strettamente produttivo a quello commerciale, promozionale, del design, ecc.. L'apparente contraddizione fra Milano capitale europea della moda e concentrazione dello sviluppo nelle aree periferiche riflette, quindi, una ricomposizione spaziale del settore che non si risolve all'interno del settore stesso, ma che coinvolge tutto il processo produttivo e distributivo. All'opposto, il settore del legno e mobilio entra in una fase di "accentramento-circolo virtuoso". I tradizionali poli di sviluppo situati nella regione (Brianza,...) sembrano recuperare, quindi, le proprie caratteristiche di competitività, grazie al dinamismo della preesistente classe imprenditoriale, ai mutamenti dei sistemi produttivi favoriti dallo sviluppo tecnologico nel settore delle macchine per la lavorazione del legno, al grado di integrazione tipico delle aree sopra menzionate, in cui la vicinanza alle grandi aree metropolitane-industriali ha probabilmente contribuito a far emergere, più che in altri settori, le sinergie fra il momento strettamente produttivo, il design e la progettazione, la distribuzione, lo sviluppo dei sistemi produttivi. Il settore alimentare, invece, passa da una situazione di forte ristrutturazione (1976-1979) ad una

situazione in cui produttività monetaria e V.A. crescono meno della corrispondente media nazionale di settore, mentre la dinamica dell'occupazione risulta più sostenuta ("decentramento-protezione"); ancora elevato risulta comunque il differenziale di produttività monetaria a favore della L..

b- Il settore tessile, a livello nazionale, risente fortemente della recessione e del contemporaneo acuirsi della concorrenza internazionale ("slittamento-involuzione").

La L. sembra cogliere in parte i frutti della ristrutturazione precedentemente avviata: occupazione e V.A. crescono in misura superiore alla media nazionale; la dinamica della produttività monetaria, tuttavia, ritorna al di sotto di quella nazionale ("accentramento-sviluppo estensivo").

c- I settori di base (chimico e metallurgico) a livello nazionale vengono pesantemente colpiti dalla recessione degli anni '80, che fa emergere drammaticamente l'eccesso strutturale di capacità produttiva. Le ragioni di scambio tendono a deteriorarsi; le rigidità nell'utilizzo dei fattori, la difesa del posto di lavoro e le forti perdite rallentano il processo di accumulazione, la crescita del prodotto e della produttività monetaria; l'esteso utilizzo della C.I.G. fa sì che l'occupazione "ufficiale" diminuisca in misura inferiore alla media ("slittamento-protezione").

La risposta della L. si sostanzia in un forte recupero di produttività monetaria e di quote di V.A., a prezzo di un

vieppiù accentuato slittamento occupazionale ("accentramento-ristrutturazione"). Il fenomeno sembra riflettere da un lato l'acuirsi dei problemi di sovracapacità dei grandi impianti siderurgici e petrolchimici del C.S. e, dall'altro, gli effetti positivi della riconversione produttiva della L., iniziata già nella seconda parte degli anni '70, ed orientata allo sviluppo delle componenti più dinamiche ed innovative dei due settori.

d- A livello nazionale i **settori meccanico** ("avanzamento-ristrutturazione") e dei **mezzi di trasporto** ("avanzamento-circolo virtuoso") sembrano reagire agli impulsi negativi connessi alla nuova fase recessiva.

La L. sembra cogliere anche in questo caso i primi frutti dei processi di ristrutturazione precedentemente avviati: nel meccanico V.A. e produttività monetaria crescono in misura più elevata rispetto alla corrispondente media nazionale di settore ("accentramento-ristrutturazione"); nel settore dei mezzi di trasporto ciò si accompagna anche ad un arresto dello slittamento occupazionale ("accentramento-circolo virtuoso"). E' probabilmente in questi settori che L. sembrerebbe aver giocato il proprio ruolo di promotore dell'innovazione, accrescendo V.A. e produttività grazie alle innovazioni di processo (microelettronica, robotica, sistemi flessibili), alle innovazioni organizzative (accentuazione delle relazioni "orizzontali", riassetto o disintegrazione della grande impresa), al rapporto virtuoso fra innovazioni e struttura gerarchica degli insediamenti produttivi (vicinanza alle aree metropolitane-industriali).

Il persistente declino occupazionale - evidenziato sia dai censimenti, sia dalle indagini sul V.A. - nasconde quindi un'**evoluzione ciclica delle performances settoriali relative** di cui il periodo 1973-1976 (coincidente per gran parte dei settori con la fase di "decentramento-involuzione") sembra rappresentare il punto di minimo, ma non l'anticamera della deindustrializzazione.

La **svolta** che si determina nei periodi successivi e che interessa gran parte dei settori, talora **indipendentemente dalla loro supposta "modernità"**, sembra consentire all'industria lombarda di riconquistare parte delle posizioni perse in precedenza, non tanto in termini di prodotto quanto in termini di produttività.

Ciò che più rileva, d'altro canto, è che tale svolta **coincida** con una significativa ripresa - a seguito dei processi di ristrutturazione nel frattempo avviati - sia dell'innovazione tecnologica (imponente ingresso dell'elettronica nel governo dei processi produttivi e nella gestione dell'informazione), sia dell'innovazione organizzativa (riassetto delle macro-imprese ed accentuazione della deverticalizzazione dei processi produttivi, come evidenziato nel cap. 6). Queste circostanze appaiono cruciali per rispondere agli interrogativi che l'analisi dei soli dati censuari ha fatto emergere:

a) Il problema della "bilancia" ("attività nuove"/"attività mature") e dei differenti pesi che in un dato momento storico possono assumere i due "piatti", (problema che nell'approccio del CVP - d'altra parte - rimane comunque aperto) in realtà

appare più complesso. L'evidenza empirica sembra suggerire, infatti, che la discriminante fra i settori (e, quindi fra i "piatti" della bilancia) sia probabilmente consistita nella maggiore o minore capacità di ristrutturazione e di riconversione e - soprattutto - che questa capacità abbia "attraversato" i settori stessi, come conseguenza della natura "pervasiva", che ha caratterizzato l'innovazione tecnologico-organizzativa negli ultimi anni.

b) La L. non sembrerebbe, comunque, essersi spogliata delle proprie caratteristiche di area "centrale". Alle capacità "imitative" della periferia italiana - che determinano, a partire dagli anni '60, una riduzione dei divari nella composizione settoriale/dimensionale e nei saggi di sviluppo - l'industria della regione sembra opporre, infatti, un intenso quanto traumatico processo di ristrutturazione che coinvolge gran parte dei settori ("tradizionali" e non).

Il periodo immediatamente successivo al 1° shock petrolifero (1973-1976) non sembra rappresentare, quindi, nè quel "punto di non ritorno", che l'estrapolazione delle vicende precedenti poteva adombrare, nè l'inizio di una fase di resistenza "conservativa" dei precedenti assetti.

La brevità del campo di osservazione non consente di comprendere se in effetti la L. stia nuovamente per intraprendere la via del "circolo-virtuoso". L'evidenza empirica sembra comunque suggerire che il "ciclo lungo" caratterizzato dal binomio "decentramento-involuzione" sia terminato, quantomeno per i settori chiave.

Fig. 1

PERFORMANCES SETTORIALI REGIONALI RELATIVE (PSRR)

- Totale Lombardia: ———
- Chimico: - - - - -
- Metallurgico:

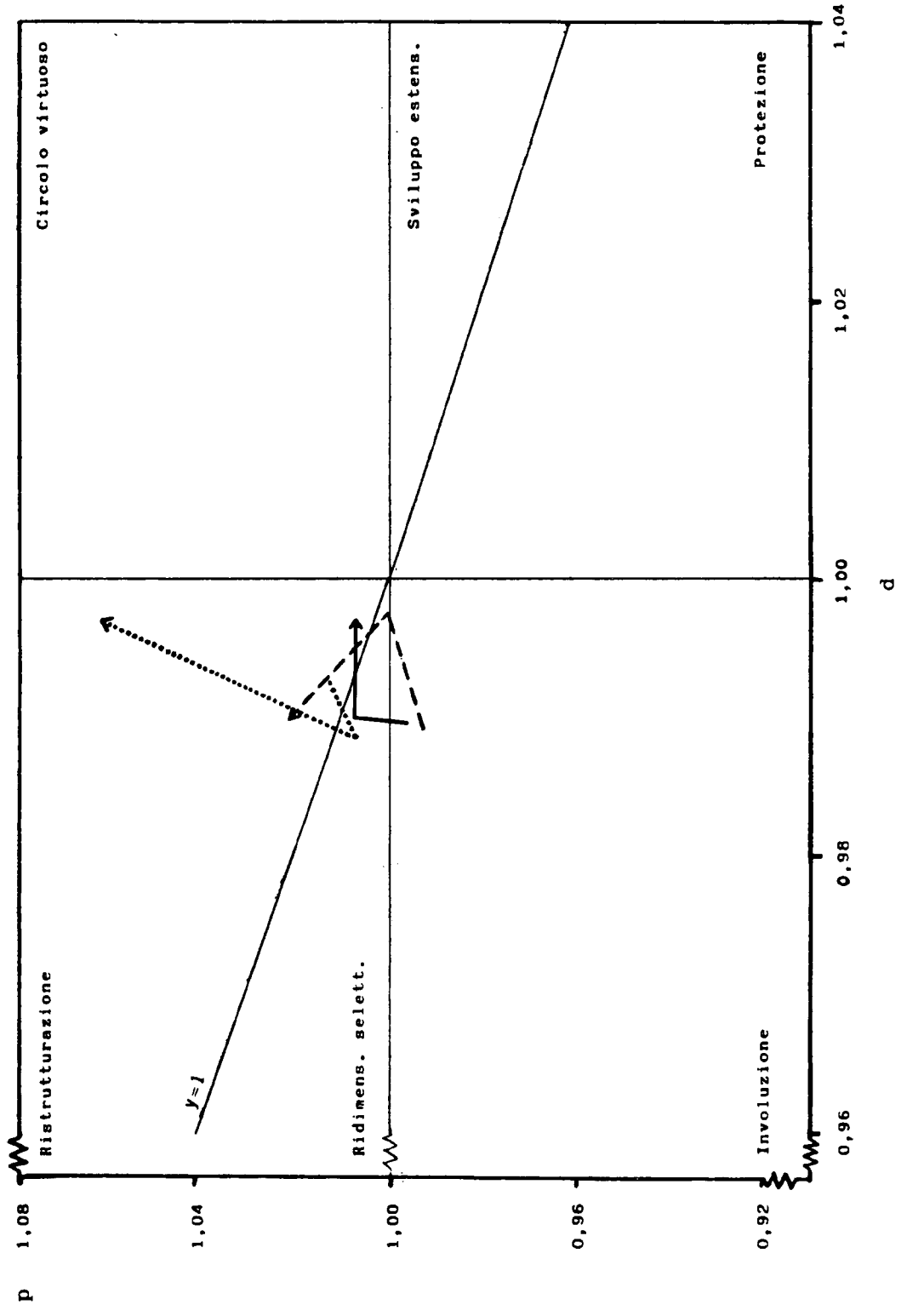
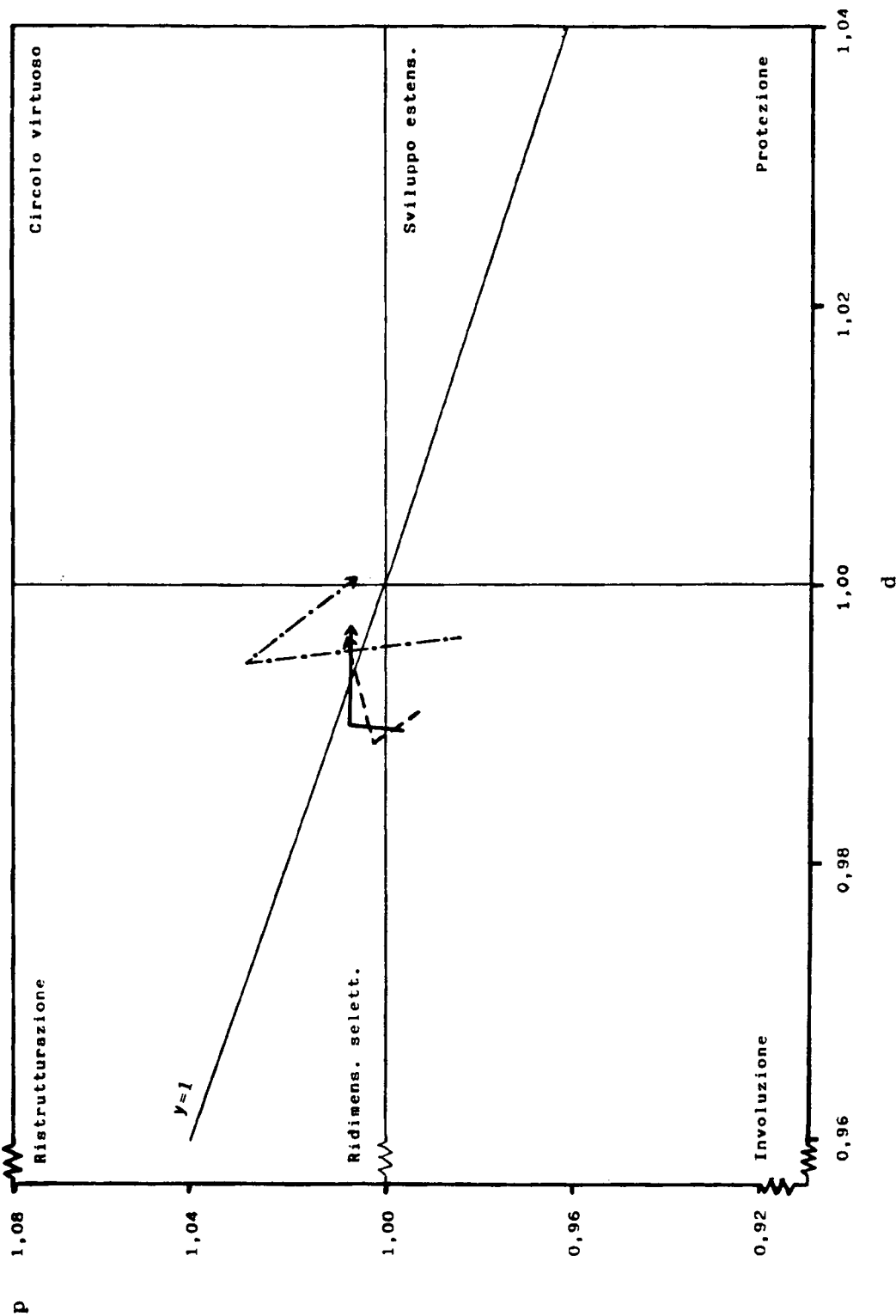


Fig. 2

PERFORMANCES SETTORIALI REGIONALI RELATIVE (PSRR)

- Totale Lombardia: ———
- Meccanico: - - - - -
- Mezzi di trasp.: - . - . - . -



PERFORMANCES SETTORIALI REGIONALI RELATIVE (PSRR)

Fig. 3

- Totale Lombardia: ———
- Alimentare: - - - - -
- Legno e mobilio: - · - · -
- Tessile: = = = = =
- Vestiario/calzat.: = = = = =

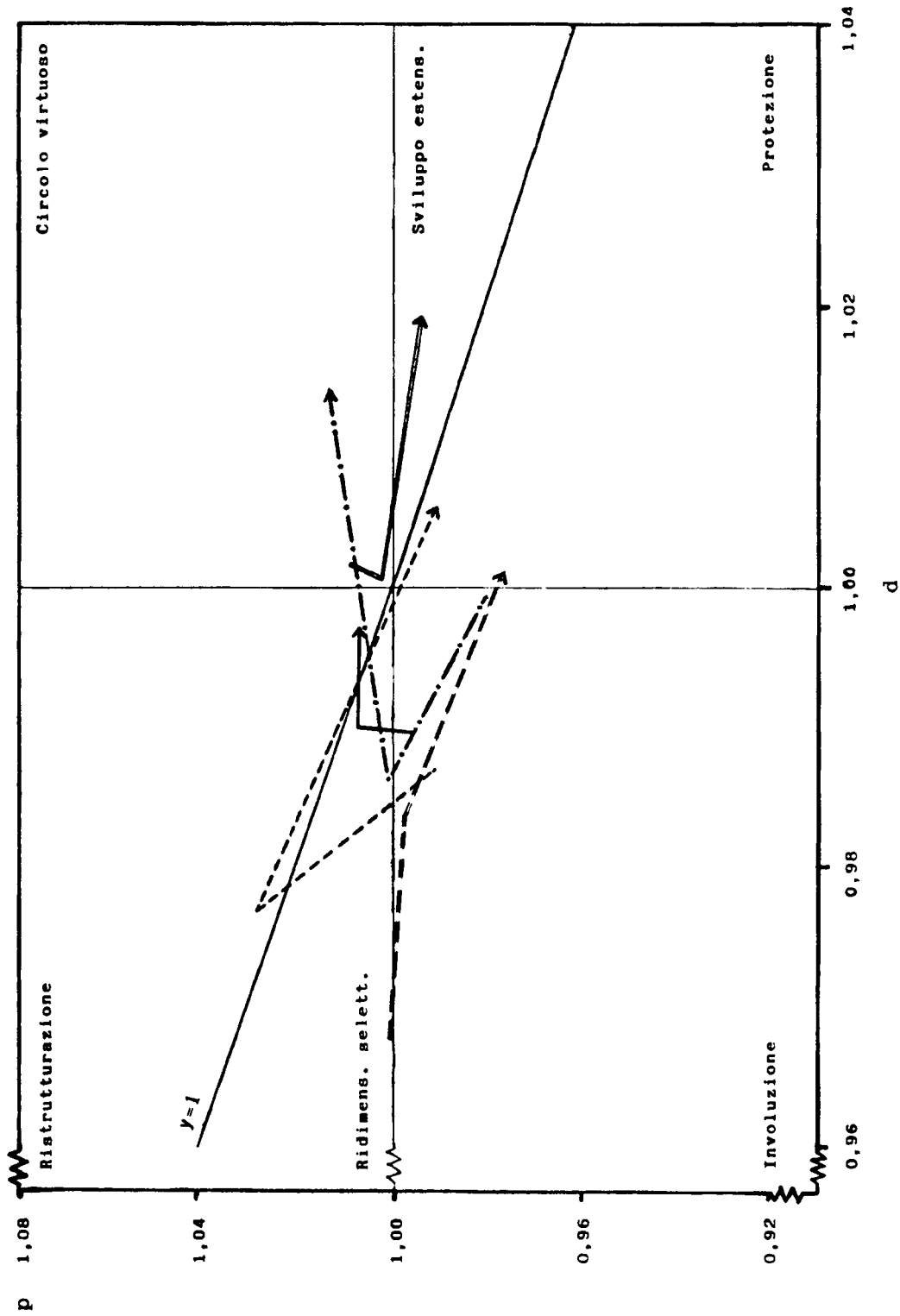
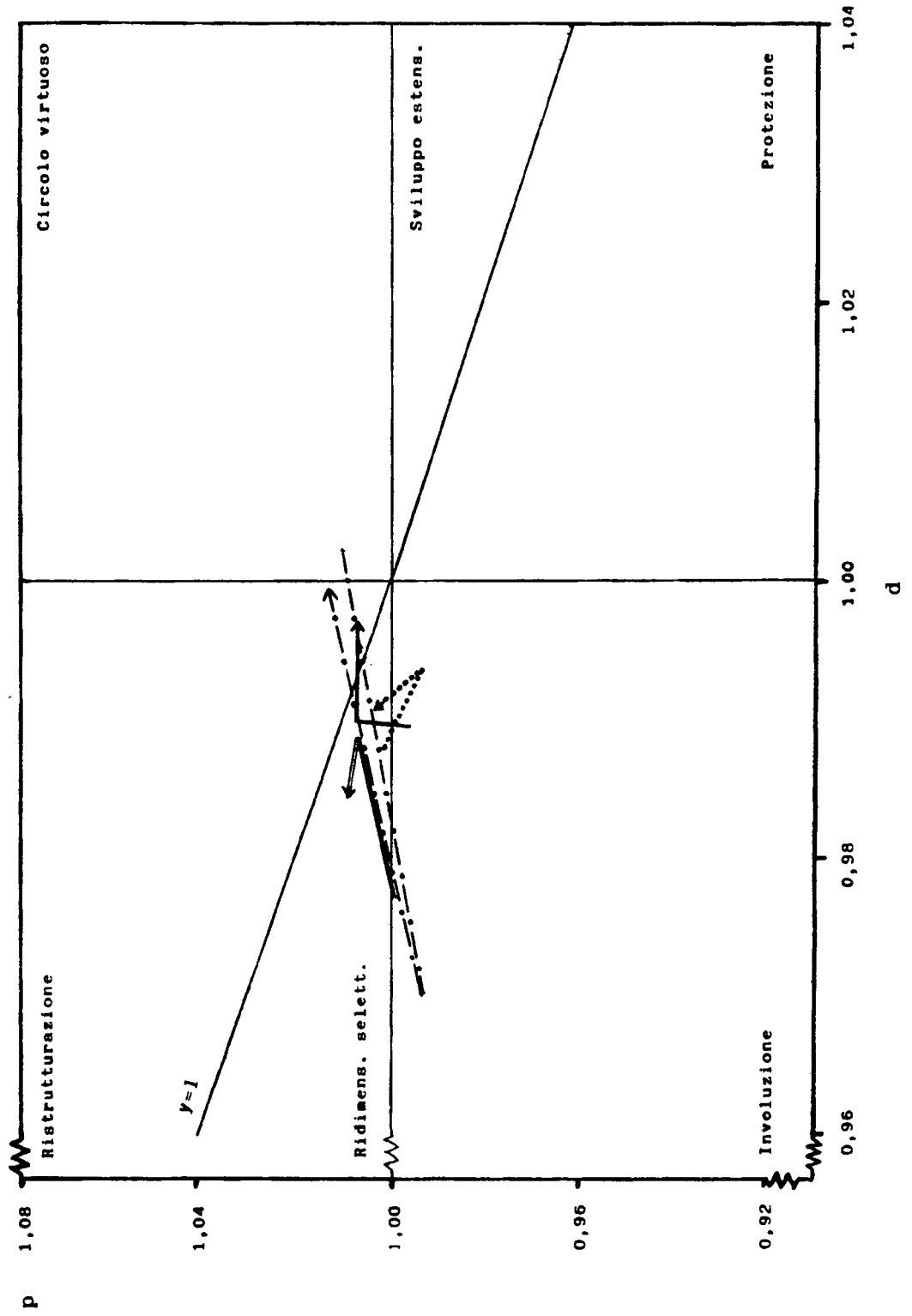


Fig. 4

PERFORMANCES SETTORIALI REGIONALI RELATIVE (PSRR)

- Totale Lombardia:
- · - · - Carta:
- ==== Gomma:
- Lav. min. non met.



6 - Approfondimenti empirici: i risultati di due indagini campionarie

6.1 - Introduzione

La complessità dei fenomeni esaminati ha evidenziato le carenze di un approccio puramente quantitativo e ha fornito quindi lo stimolo per cercare di arricchire quanto emerso con elementi di carattere qualitativo.

In particolare sono sembrati meritevoli di approfondimento, mediante un'indagine presso un campione di imprese manifatturiere, sia le modalità dell'evoluzione tecnologico-organizzativa interna ed esterna alle imprese, sia le determinanti e la direzione dei fenomeni di rilocalizzazione spaziale degli impianti.

I risultati di questa prima indagine campionaria sono esposti nel par. 6.2.

Importante è apparso, inoltre, approfondire le ragioni del successo di taluni settori considerati "maturi" e caratterizzati dalla forte presenza di piccole imprese; fra questi il settore del legno-mobilio, che nel corso degli anni '70 ha aumentato il suo peso in Lombardia e ha sviluppato ad un ritmo apprezzabile la produttività e gli investimenti.

Il netto recupero del settore sia nei confronti della media manifatturiera regionale, sia rispetto ad altre aree del Paese, è stato agevolato dalla maggiore specializzazione della regione nelle fasce dimensionali medio-piccole 26/, in un contesto in cui i grandi impianti, più orientati a produzioni standardizzate, non sono risultati altrettanto

flessibili nell'adeguarsi con successo alla forte volatilità della domanda e all'alto contenuto di "moda" del prodotto.

Di importanza cruciale per lo sviluppo del settore è stata poi l'interdipendenza, all'interno di aree fortemente integrate, con il settore della produzione di macchine per la lavorazione del legno, che ha mostrato un'elevata adattabilità alle esigenze produttive del proprio mercato, svolgendo in modo attivo il delicato ruolo, tipico della meccanica strumentale, di cinghia di trasmissione dell'innovazione tecnologica.

Il par. 6.3 è dedicato all'esposizione dei principali risultati emersi dall'indagine compiuta presso un campione altamente rappresentativo di imprese lombarde appartenenti a quest'ultimo settore.

6.2 - Nuove tendenze della localizzazione, dello sviluppo tecnologico e delle strategie organizzative.

L'obiettivo dell'indagine è consistito nell'approfondire, con riferimenti di carattere qualitativo, due aspetti dell'evoluzione del sistema industriale lombardo negli anni '70:

- il decentramento tecnico, in rapporto alle caratteristiche dei cambiamenti nei modi di produrre;

- il decentramento spaziale nonché le determinanti, le connotazioni e le direttrici delle scelte localizzative.

La ricerca è stata compiuta presso un campione di 115 imprese manifatturiere (cfr. Appendice), cui è stata posta una serie di quesiti riferiti agli anni '70, enucleabili in quattro aree di indagine:

- modifiche intervenute nella tipologia produttiva (miglioramento qualitativo, cambiamenti del mix, modifiche del contenuto di valore aggiunto dei prodotti);
- evoluzione dell'organizzazione del processo produttivo (specializzazione per linee di prodotto, per fasi);
- innovazione tecnologica e qualificazione del personale;
- rilocalizzazione spaziale.

Gli anni '70 sono stati caratterizzati da un progressivo inasprimento della concorrenza internazionale, che ha condizionato le strategie delle imprese.

In un contesto in cui i fattori di sviluppo dei due decenni precedenti andavano esaurendosi, l'incremento della competitività ha costituito la condizione fondamentale per mantenere elevata la crescita del prodotto e dei profitti.

L'elevato grado di apertura verso l'estero del sistema industriale lombardo ha quindi rivestito un ruolo di tutto rilievo nel determinare le innovazioni tecnologiche e di prodotto.

Dalle risposte delle imprese è emerso come la reazione all'inasprimento della competizione internazionale - e quindi

la ricerca di adeguati spazi (o nicchie) di mercato - sia prevalentemente consistita in interventi sul prodotto, anche attraverso la valorizzazione di non-price factors connessi alla personalizzazione, alla qualità, alla specificità del prodotto stesso.

Le "risposte" strategiche incentrate sul prodotto hanno infatti prevalso, seppur di poco, rispetto a quelle incentrate sui processi produttivi (54,2% contro 44,4%).

La strategia prevalente è consistita nell'introduzione di miglioramenti qualitativi alla produzione. Minor peso avrebbe avuto la modifica del mix produttivo, mediante l'abbandono di produzioni non più competitive e l'orientamento verso produzioni nuove.

La strategia finalizzata alla riduzione dei costi di produzione mediante il rinnovamento tecnologico si è quindi configurata come una delle strategie possibili ma non come quella determinante.

Questi risultati sembrerebbero attenuare l'opinione secondo cui gli anni '70 sarebbero stati caratterizzati da una relativa stasi delle innovazioni di prodotto e da una concomitante accelerazione di quelle di processo.

Certamente le innovazioni di prodotto che avevano caratterizzato gli anni del boom economico (automobile, elettrodomestici, ecc.) sono mancate; il processo di innovazione è tuttavia continuato assumendo connotati incrementali piuttosto che rivoluzionari.

La tipologia produttiva si è evoluta anche in conseguenza dei cambiamenti intervenuti nelle caratteristiche

del mercato. E' largamente prevalsa, infatti, la tendenza ad **ampliare la gamma dei prodotti offerti** (67,8% del campione), che ha costituito una delle "risposte" all'esigenza di perseguire una maggiore adattabilità ai forti mutamenti della domanda.

Oltre alle strategie incentrate sul prodotto, dall'indagine effettuata è emersa anche l'attuazione di politiche di rinnovamento organizzativo, che hanno interessato principalmente le imprese di maggiori dimensioni.

Tali politiche si sono accompagnate ad un elevamento del grado di qualificazione del personale (67,8% dei casi), soprattutto di quello addetto alla produzione.

In particolare si è verificata una tendenza alla **riduzione del numero di fasi di lavorazione di ciascun singolo prodotto** e il conseguente maggior ricorso a fornitori per l'acquisto di semilavorati e a terzisti.

L'abbandono di fasi di lavorazione non più convenienti è stato attuato da circa un terzo delle imprese intervistate.

All'interno di tale gruppo è prevalsa una specializzazione nelle fasi di assemblaggio e di lavorazione finale; una quota inferiore di imprese si è orientata, nell'ordine, verso le fasi intermedie (realizzazione di semilavorati più complessi) e di base (prima trasformazione).

La quota delle imprese che si sono specializzate in un numero più ridotto di fasi risulta sostanzialmente uniforme nelle diverse classi dimensionali (oscillando fra il 29% e il 32%); è invece più variabile sotto il profilo settoriale 27/.

La tendenza ad allontanarsi da un modello incentrato sulla prima trasformazione degli inputs di base ha comportato

un aumento tendenziale della quota di semilavorati sul totale dei materiali impiegati nella produzione (40,6% dei casi).

Solo nel 4,7% dei casi si sarebbe verificata una diminuzione.

Tale fenomeno ha interessato soprattutto l'industria metalmeccanica (49,2% delle imprese del settore) e, più in generale, le imprese di maggiori dimensioni (48,9% di quelle con più di 1.000 addetti).

E' stato meno accentuato, invece, presso le imprese con occupazione compresa, rispettivamente, fra 100 e 500 addetti (39,0%) nonchè fra 500 e 1.000 addetti (38,5%).

Non ha interessato, infine, le imprese con meno di 100 addetti, che nell'81,0% dei casi hanno segnalato un'invarianza della quota dei semilavorati sul totale dei materiali destinati alla produzione.

Sono state inoltre analizzate, presso le imprese multi-impianto/multi-prodotto, le modifiche organizzative attinenti alla distribuzione della produzione nei diversi stabilimenti.

Esse hanno interessato il 60,2% delle imprese intervistate. E' prevalso l'orientamento a distribuire la produzione per "linea di prodotto" (42,5% dei casi), realizzando uno o più beni finali per unità produttiva, con integrazione verticale, nell'ambito di ciascun stabilimento, delle relative fasi di lavorazione, il cui numero si è peraltro ridotto.

Una quota non rilevante di imprese (17,7%) ha invece decentrato in stabilimenti diversi le varie fasi di lavorazione dei beni finali prodotti dall'impresa.

E' stata l'impresa di maggiori dimensioni a mostrare una propensione relativamente più elevata ad attuare modifiche di carattere organizzativo 28/. Sotto il profilo settoriale tale tendenza appare uniforme 29/.

L'apertura di nuovi stabilimenti, nel corso degli anni '70, ha interessato circa il 30% delle imprese intervistate.

Fra di esse hanno prevalso quelle che non hanno esteso la propria presenza al di fuori della regione (54,3%).

Quelle che hanno impiantato nuove unità produttive in altre aree del Paese in genere non hanno contemporaneamente aperto nuovi stabilimenti anche in Lombardia.

Quanto alle direttrici di insediamento, il decentramento spaziale si è realizzato fuori dal "triangolo industriale", privilegiando l'Italia nord-orientale ed il Meridione.

L'80% delle nuove unità produttive, infatti, sono state realizzate nel Nord-Est e nel Sud, con un peso prevalente (46,7%) di quest'ultima area.

Principale fattore localizzativo (64,3% delle imprese), nella realizzazione di nuove unità al di fuori della regione è risultata la possibilità di avvalersi di incentivi fiscali e creditizi.

Per ciò che concerne la tipologia produttiva degli stabilimenti aperti fuori dalla Lombardia, si è rilevata una predominanza delle imprese che hanno attuato una stretta integrazione con i preesistenti stabilimenti (60,0%) rispetto a quelle che hanno realizzato una diversificazione della gamma produttiva. Le nuove unità sono state infatti concepite per attuare particolari fasi di lavorazione del prodotto (67%

dei casi) o per realizzare gli stessi prodotti (33,0% dei casi) 30/.

6.3 - Il settore delle macchine per la lavorazione del legno

Localizzato in quattro regioni (nell'ordine: Emilia Romagna, Lombardia, Veneto e Marche, con una quota di addetti nel 1981 pari all'80% c.a del totale nazionale), il settore possiede una significativa presenza in Lombardia (30,8% delle unità locali e 25,5% degli addetti, secondo le risultanze del Censimento '81).

Pur essendo un settore scarsamente incidente sotto il profilo quantitativo 31/, il suo sviluppo presenta caratteristiche interessanti:

- nato negli anni '50 e '60, ha registrato nel passato decennio, in concomitanza con il forte sviluppo dell'industria del legno-mobilio, una **crescita particolarmente rapida**, in contrasto con le tendenze al ristagno di numerosi settori manifatturieri 32/;

- pur essendo caratterizzato 33/ da **dimensioni aziendali piccole**, ha saputo trovare nella capacità di innovarsi tecnologicamente il presupposto per accrescere la propria competitività, raggiungendo un grado elevato di specializzazione della produzione e di qualificazione degli addetti;

- nonostante le contenute dimensioni d'impresa e la relativa "maturità" del settore a valle (legno-mobilio), le aziende italiane produttrici di MALL, fortemente esposte alla **concorrenza internazionale** 34/, hanno recuperato posizioni sui mercati esteri, ponendosi al **secondo posto in Europa**.

Si è cercato, in particolare, di verificare, attraverso l'analisi delle caratteristiche del modo di produrre e della tipologia produttiva del settore, l'ipotesi che la presenza di alcuni elementi propri del modello di specializzazione flessibile abbia costituito negli anni '70 uno dei punti di forza per lo sviluppo del settore stesso.

L'indagine è stata effettuata mediante l'intervista a 39 imprese (cfr. Appendice), che nel 1982 rappresentavano - in termini di fatturato - il 72,0% c.a del totale regionale del settore ed il 21,0% c.a di quello nazionale, censito dall'ACIMALL.

La rilevazione campionaria ha confermato l'esistenza di un'elevata **integrazione** tra i produttori di macchine e il settore utilizzatore (legno-mobilio), anche sotto il profilo localizzativo.

La vicinanza delle imprese-clienti, infatti, ha costituito anche in Lombardia il fattore localizzativo fondamentale, come dimostra anche la forte aggregazione degli impianti, all'interno della Regione, attorno ai tradizionali poli di sviluppo dell'industria del mobile e del legno (Brianza e Valli Bergamasche, in particolare).

Di importanza secondaria, per la localizzazione

originaria, è invece risultata la facilità di accesso ai fattori di produzione (soprattutto disponibilità di manodopera qualificata e vicinanza di imprese fornitrici di macchine e terziste), che è stata giudicata meno rilevante rispetto a fattori quali la disponibilità di aree a costi relativamente più contenuti.

Le imprese oggetto di indagine, monoimpianto nella quasi generalità dei casi e caratterizzate da dimensioni piccole e medio-piccole (soltanto due impiegavano più di 100 addetti a fine '82), non sono risultate in genere interessate da fenomeni di **decentramento spaziale** della produzione.

In ogni caso non hanno mai abbandonato la propria connotazione tipicamente regionale; hanno anzi mostrato un bassissimo grado di mobilità anche al di fuori dell'ambito strettamente provinciale.

Molto rapida, invece, è stata la crescita del fatturato (+657,0%), dell'occupazione (+34,0%) nonché della produttività 35/.

Il dinamismo del comparto è attestato anche dalle motivazioni addotte alle decisioni di **investimento**, che sono state indirizzate alla sostituzione di macchinario con altro tecnicamente più avanzato e all'espansione della capacità produttiva .

Il rinnovamento degli impianti è stato in una certa misura orientato anche all'introduzione del controllo numerico (10 imprese si sono dichiarate in tal senso).

L'evoluzione tecnica del prodotto e l'organizzazione del processo produttivo sono state condizionate in modo determinante da due ordini di fattori:

- l'elevata interdipendenza con i produttori del settore del legno-mobilio, le cui specificità produttive hanno condizionato le modifiche nella tipologia dei macchinari prodotti;

- l'accrescersi della concorrenza sui mercati esteri, che ha sollecitato uno sforzo di innovazione del prodotto, soprattutto nel senso di un arricchimento del contenuto di tecnologia.

All'intenso sviluppo tecnologico che i produttori di macchine per la lavorazione del legno hanno registrato in Lombardia negli anni '70 ha contribuito l'introduzione di modifiche al processo produttivo volte ad accrescere i fattori di **flessibilità** e di **adattabilità** alle condizioni di mercato.

L'elemento propulsivo più importante per l'introduzione di modifiche ai macchinari è stato costituito infatti dallo stimolo ad individuare accorgimenti tecnici idonei per la soluzione di particolari problemi produttivi della clientela e dall'aumentata domanda di macchine flessibili e polifunzionali.

Durante il periodo considerato ha quindi prevalso nettamente lo sviluppo di **produzioni "personalizzate" su scala ridotta** e un'organizzazione delle imprese orientata alla progettazione e alla realizzazione di moduli di base standardizzati suscettibili di successiva personalizzazione, a richiesta dell'acquirente.

Secondaria, invece, è stata la scelta da parte dei

produttori di dotarsi di macchine "polifunzionali", avvalendosi tra l'altro dei vantaggi in termini di flessibilità produttiva connessi all'introduzione del controllo numerico.

Quanto alla tipologia del mix produttivo, pur avendo preponderanza la quota di imprese che rispetto all'inizio del periodo ha mantenuto invariata la gamma dei prodotti, sviluppandone il contenuto tecnologico, di tutto rilievo è stata la componente che l'ha invece ampliata, il che conferma le caratteristiche di sostanziale destandardizzazione del comparto.

Al tempo stesso l'**innovazione di prodotto** (miglioramento qualitativo, maggiore personalizzazione, sviluppo del contenuto tecnologico, orientamento verso prodotti nuovi), più che quella di processo (rinnovamento tecnologico volto alla riduzione dei costi di produzione), ha costituito il fattore strategico di successo ai fini dell'accrescimento della competitività del prodotto italiano sui mercati esteri.

Tant'è che gli operatori intervistati giudicano di essere competitivi per le caratteristiche tecniche del prodotto più che per l'applicazione di prezzi inferiori alla concorrenza.

I connotati della domanda hanno quindi fornito un impulso all'innovazione del prodotto, oltre che al cambiamento del modo di produrre. Le richieste di personalizzazione inducono però le imprese del comparto ad una continua modifica dei modelli di base, che comporta una forte incidenza sui costi di produzione e impone alle imprese la ricerca di soluzioni tecnico-produttive diverse da

quelle legate alla standardizzazione e alle economie di scala relative ad un singolo prodotto (cfr. cap. 2).

La stretta integrazione con i produttori di macchine ha avuto un impatto favorevole sul settore del "legno-mobilio", le innovazioni nelle macchine hanno consentito la diffusione di metodi produttivi più avanzati anche alle imprese artigianali, con favorevoli conseguenze sul livello di sofisticazione tecnologica e con l'effetto di una riduzione del divario tecnico esistente tra grande e piccola impresa.

Le esigenze di adattabilità ai mutamenti del contesto esterno hanno condizionato, dunque, l'organizzazione del processo produttivo e la struttura dimensionale del settore, all'interno del quale non si è registrato un accrescimento del grado di integrazione verticale.

In particolare, è stato favorito il **contenimento dell'espansione dimensionale** delle imprese, nel presupposto che la piccola dimensione agevoli la flessibilità produttiva ed il governo dei fattori.

L'intento di limitare le dimensioni aziendali, oltre che la difficoltà di essere competitivi sotto il profilo dei costi in tutte le fasi del processo produttivo, ha stimolato il **decentramento a subfornitori di lavorazione di base** a meno elevato contenuto tecnologico e a meno intenso utilizzo di personale qualificato (in particolare produzioni povere come la carpenteria).

E' stata pertanto favorita per tale via la **specializzazione sulle fasi finali, a più elevato valore aggiunto** (lavorazioni finali e montaggio), con l'effetto di un accrescimento dell'incidenza dei semilavorati sul

complesso degli inputs.

In ogni caso le esigenze di riqualificazione della produzione e di potenziamento del ruolo delle attività strumentali di progettazione e di commercializzazione hanno stimolato, oltre che il rinnovamento tecnologico degli impianti, a cui è stata indirizzata l'attività di investimento della maggior parte delle imprese, l'aumento del grado di qualificazione degli addetti e l'accrescimento della componente di occupazione impiegata in attività non direttamente produttive. Questo processo ha coinvolto soprattutto l'area tecnica-progettazione e in misura secondaria quella commerciale e amministrativa, mentre quella EDP non è stata interessata.

Di cruciale importanza risulta l'approccio dei produttori di MALL nei confronti dell'**elettronica**.

Infatti le imprese che producono macchine ad elevato contenuto di automazione hanno indirizzato fino ad ora gli interventi innovativi alla parte meccanica, avendo scelto di **delegare** ad imprese elettroniche lo sviluppo e l'applicazione della componente elettronica.

Nei casi in cui tale applicazione venga già effettuata dalla stessa impresa produttrice di macchine vi è comunque un ricorso a società di consulenza esterna specializzate nella produzione di software.

Il fatto che quasi mai quest'ultima funzione sia stata **richiamata** all'interno dell'impresa industriale è stato agevolato in larga misura dall'ampia disponibilità di servizi di supporto all'impresa esistente in un'area metropolitana come quella milanese.

7 - Alcune osservazioni conclusive

Le modifiche tecnologico-organizzative, che si riflettono sulla struttura dimensionale e sulla dinamica dell'occupazione, della produttività e del prodotto, hanno assunto connotati fortemente "pervasivi", interessando - con qualificazioni ovviamente diverse - sia settori comunemente ritenuti "tradizionali" (legno e mobilio, vestiario-calzature-pelli e cuoio, alimentare, ecc.), sia settori "moderni" (mezzi di trasporto, meccanico).

Il modello della specializzazione flessibile sembra in qualche modo approssimare, con riferimento a taluni settori, alcune fra le caratteristiche qualitative del riassetto nei rapporti "entro" e "fra" i settori.

Pertanto, la contrapposizione statica e aprioristica fra "avanzato" ed "arretrato" aiuta poco a comprendere, in termini dinamici, le performances settoriali ed aggregate nonché i processi di redistribuzione spaziale delle attività produttive.

Un punto di vista più adeguato alle vicende degli ultimi 10-15 anni sembra poter consistere, invece, nella contrapposizione fra settori "dinamici", poichè capaci di ristrutturarsi, e settori "in declino" (o "protetti") qualunque siano, entro certi limiti, i **livelli iniziali** della tecnologia, della produttività ed il grado di innovatività dei prodotti.

In tal senso il "rilancio", anche in L., di taluni settori comunemente ritenuti "tradizionali" appare coerente, da un lato, con la **capacità storica delle aree centrali di**

promuovere l'innovazione e, dall'altro, con il carattere **pervasivo** delle innovazioni stesse.

La contrapposizione fra slittamento occupazionale (e/o produttivo) e crescita più sostenuta della produttività monetaria, che si verifica in numerosi settori (anche indipendentemente dalla loro "modernità"), sembra riflettere, quindi, la capacità delle aree centrali di **"selezionare" entro ciascuna industria** non solo le produzioni, ma anche - soprattutto in un contesto caratterizzato da accentuata deverticalizzazione dei processi - le fasi (o le linee) che più necessitano della vicinanza a quelle economie esterne, che solo le aree centrali sembrano comunque in grado di realizzare.

In questa ottica, la circostanza (cfr. cap. 6) che una significativa contrazione del numero di fasi di lavorazione di ciascun prodotto finale si sia accompagnata - presso le imprese industriali lombarde intervistate - ad un altrettanto significativo orientamento verso le fasi a più elevato V. A. sembra dar ragione della più sostenuta dinamica della produttività monetaria, forse più di quanto ne diano l'entità e le caratteristiche (labour saving) degli investimenti fissi nel contempo realizzati.

D'altra parte, le caratteristiche della riorganizzazione intra ed intersettoriale del lavoro sembrano aver ridotto l'antinomia fra piccole dimensioni d'impresa e accesso a produzioni (o a fasi) più sofisticate e a più elevato V. A..

Al riguardo, è interessante un risultato che emerge dall'indagine sul settore delle macchine per la lavorazione del legno, ove è proprio l'esistenza di avanzati supporti

esterni di consulenza per lo sviluppo e l'applicazione dell'elettronica che consente alle imprese di rimanere "piccole", pur realizzando prodotti sofisticati.

Questa circostanza, peraltro, vincola le imprese più orientate verso produzioni sofisticate ad una localizzazione non necessariamente e strettamente "metropolitana", ma comunque non eccessivamente distante dai centri ove maggiore è la concentrazione del terziario di supporto allo sviluppo delle applicazioni elettroniche stesse.

In ultima analisi, quindi, è la specifica articolazione del tessuto produttivo regionale, caratterizzato dalla **coesistenza** di tradizionali **poli metropolitani-industriali** e di **sistemi produttivi locali con connotati tipicamente periferici** che ha determinato l'intensità e, soprattutto, la direzione dei processi di rilocalizzazione industriale, interagendo con i concomitanti cambiamenti tecnologico-organizzativi.

In questa ottica il declino occupazionale e produttivo dell'industria milanese (che appare ancor più evidente con riferimento alla sola metropoli) riflette indubbiamente i costi di congestione tipici delle grandi aree urbane in cui ha avuto storicamente inizio il processo di industrializzazione della regione. La complessa articolazione del territorio lombardo fanno sì che i soggetti e la direzione dei fenomeni di diffusione siano comunque di difficile stilizzazione.

In linea generale, peraltro, si possono sintetizzare alcune tendenze:

a- Il declino occupazionale e produttivo della L. nei settori pesanti e di base (chimico e metallurgico) riflette, oltre che i condizionamenti della politica industriale, le spinte autonome alla rilocalizzazione della grande impresa "centrale", che sembra aver "saltato" la periferia della regione, localizzandosi nelle aree del Centro-Sud favorite dagli incentivi. In L., pertanto, rimangono e si sviluppano le produzioni più specializzate, mentre quelle standardizzate, ancorchè caratterizzate da elevata intensità capitalistica, vengono via via decentrandosi.

b- Il rilancio di taluni settori tradizionali riflette il rafforzamento delle aree periferiche della regione (province dell'Est e del Sud-Est), in cui le piccole imprese nate negli anni '70 si innestano su di un tessuto economico-sociale caratterizzato dalla preesistenza di notevoli e consolidate capacità imprenditoriali, da un elevato grado di accessibilità al mercato e da una relativa vicinanza a centri metropolitani relativamente già sviluppati e in qualche modo funzionalmente collegati (ma non necessariamente in un rapporto di "dipendenza" o di "subordinazione") al polo milanese.

c- Sono proprio le aree periferiche della regione a sviluppare negli anni '70 anche il meccanico (soprattutto "leggero"), grazie alla nascita di nuove unità produttive per opera dell'imprenditoria locale o a causa del decentramento su scala interurbana di imprese multi-impianto originariamente localizzatesi nelle aree di più antica

industrializzazione.

d- Una parte comunque ancora rilevante sia di settori tradizionali (come il tessile ed il legno e mobilio), sia di settori relativamente più avanzati (meccanico e mezzi di trasporto, in particolare) rimane ancora concentrata e si sviluppa in prossimità dei grandi centri urbani di più antica industrializzazione. La competitività di tali settori appare connessa quindi non solo alla "vitalità" della periferia ma anche al ruolo di tali centri che, se da un lato espellono dalla cerchia urbana gli insediamenti produttivi (filtering down), dall'altro sembrano costituire ancora per tali settori l'economia esterna più rilevante.

* * *

Tenere conto sia dell'articolazione "interna" della regione (gerarchia degli insediamenti produttivi), sia delle diverse modalità con cui piccole e grandi imprese di ciascun settore nascono e/o si rilocalizzano, sia - infine - della dinamica di lungo periodo dell'innovazione tecnologica e organizzativa può aiutare, pertanto, a comprendere le modalità dello sviluppo regionale. Tentare di individuare "cicli di vita" regionali in base al duplice presupposto di indifferenziazione dello spazio economico "interno" e di fissità delle gerarchie tecnologiche settoriali (contrapposizione statica fra "moderno" ed "arretrato") appare quindi non del tutto soddisfacente.

Un'appropriata considerazione delle modalità con cui

l'innovazione nasce e si diffonde nel tempo ed "entro" i settori, percorrendo la gerarchia degli insediamenti produttivi, può aiutare invece a chiarire meglio i cicli "lunghi" nello sviluppo regionale del dopoguerra.

In tal senso, i processi di diffusione verificatisi a partire dalla metà degli anni '60 (ed innescati indubbiamente dai costi di congestione del "centro" lombardo) probabilmente sono stati accelerati da una relativa stasi dell'innovazione, dall'accentuarsi di comportamenti difensivi (o "conservativi") e dal concomitante dispiegamento delle capacità "imitative" della periferia. Tutto ciò si è riflesso soprattutto sulla dinamica della produttività, inferiore sino alla seconda parte degli anni '70 alla media nazionale.

D'altra parte, l'avvio in Lombardia di estesi processi di ristrutturazione nonché il diffondersi con modalità "pervasive" delle nuove tecnologie elettroniche e di nuovi modelli organizzativi, non necessariamente esclusivi della periferia, sembrano favorire l'apprezzabile recupero nella dinamica della produttività monetaria. Anche lo slittamento occupazionale diviene meno accentuato; l'industria manifatturiera lombarda recupera nuovamente quote di V.A..

Questo può costituire la premessa per una nuova fase dello sviluppo qualitativo dell'industria lombarda, che potrebbe convivere con la crescita della periferia senza che ciò implichi necessariamente la deindustrializzazione ed il declino del centro, che una lettura delle teorie in chiave diffusiva "a senso unico" potrebbe preconizzare.

N O T E

(*) Gli Autori ringraziano il Prof. Roberto Camagni, che ha seguito, offrendo utili osservazioni ed indirizzi di ricerca, lo svolgimento del lavoro, nonchè il Prof. Paolo Costa e il Dr. Fabrizio Barca per gli approfonditi commenti.

Ringraziano, inoltre, la Direzione e l'Ufficio Studi dell'ACIMALL per i dati e le preziose indicazioni fornite in merito al settore delle macchine per la lavorazione del legno. Di ogni errore e delle opinioni espresse gli Autori sono, comunque, i soli responsabili. Le singole parti, frutto di un progetto di ricerca comune nell'ambito del Nucleo per la Ricerca Economica della Sede di Milano, sono così attribuibili: S. Barbini (cap. 2), L. Capra (cap. 1), C. Casini (cap. 6), F. Trimarchi (cap. 3, 4, 5, 7).

1/ Oltre ai lavori dell'I.Re.R. citati in bibliografia si veda, ad esempio, BOGGIO, L. (1984).

2/ Si vedano CRIVELLINI-PETTENATI (1984).

3/ Si veda CAMAGNI, R.P. (1977).

4/ Cfr. WEBER, A. (1929).

5/ Cfr. LOSCH, A. (1954).

6/ Si vedano, ad esempio, KEEBLE, D.E. (1969); SANT, M. (1975); MOLLE, W.T. (1977); BURROW, J.C.- METCALFE, C.E. (1971).

7/ Cfr. nota 3.

8/ Si vedano, ad esempio, VERNON, R. (1966); HIRSH, S. (1967).

9/ Si vedano, in proposito, VERNON, R. (1957); THOMPSON, W.R. (1975).

10/ A questo proposito si veda PRED, A. (1977).

11/ Si veda sull'argomento MALECKI, E. (1981).

12/ Si vedano in proposito GODDARD, J.B. (1984);
TWAITES, A.T. (1981).

13/ Si vedano, sull'argomento, SABEL, C. (1983); BARCA,
F. (1984).

14/ Gli autori di questo approccio sono MENSCH, G.
(1979) e MARCHETTI, C. (1983).

15/ Un'evidenza empirica di tale fenomeno è data, ad
esempio, dal processo di diffusione dell'automobile nei
mercati dei paesi industrializzati.

Questo, avviato negli Stati Uniti nel 1930, nel decennio
successivo si è esteso ai paesi europei nei quali, malgrado
il ritardo iniziale, si è sviluppato in modo molto più
rapido che negli Stati Uniti.

Le curve logistiche che descrivono il fenomeno appaiono
quindi più inclinate per i paesi europei, in cui raggiungono
il punto di massimo, corrispondente al punto di saturazione
dei mercati, in un intervallo di tempo inferiore, di modo che
i maggiori mercati industrializzati risultano saturati più o
meno nello stesso momento.

16/ Si veda, in proposito, CAMAGNI, R.P. (1984b).

17/ Si veda, in proposito, METCALFE, J.S. (1981).

18/ Cfr. CAMAGNI, R.P. (1984b).

19/ L'industria manifatturiera comprende i rami di
attività economica 2, 3 e 4 (ad esclusione delle classi 21 e
23), di cui alla classificazione adottata dall'ISTAT per il
Censimento 1981.

20/ La dimensione caratteristica delle unità locali è
calcolata come media entropica, secondo la seguente formula:

$$\ln(ME) = \sum_{h=1}^n \frac{X_{h,i}}{X_{.,i}} * \ln \left(\frac{X_{h,i}}{U_{h,i}} \right) \quad i=1,2,\dots,m$$

in cui X, U, i, h rappresentano rispettivamente il n° di addetti, il n° di unità locali, la classe di attività economica, la classe dimensionale. Il simbolo '.' indica il totale.

21/ Il coefficiente di specializzazione (QL) è dato dalla seguente formula:

$$QL_i = \frac{\frac{X_{ri}}{X_r}}{\frac{X_{ni}}{X_n}} \quad i=1,2,\dots,m$$

in cui X, r, n indicano rispettivamente l'occupazione, la regione, la nazione; i indica alternativamente la classe di attività (specializzazione settoriale) o la classe dimensionale (specializzazione dimensionale). Il simbolo '.' indica il totale (regionale o nazionale). Si veda ISARD, W. (1960).

22/ Per misurare il divario fra la composizione dell'industria manifatturiera lombarda e quella nazionale si è fatto riferimento al vettore i cui elementi rappresentano la quota di ciascuna classe di attività (divario settoriale) o di ciascuna classe dimensionale (divario dimensionale) sul totale regionale. La distanza euclidea fra il vettore regionale e l'analogo vettore nazionale è stata quindi assunta come indicatore del divario compositivo. Si veda, al riguardo, PAELINCK, G.H. - NIJKAMP G. (1975).

23/ Si vedano, ad esempio, BARCA, F. (1983) e C.E.R. (1984).

24/ Indicatori delle PSN:

$$y_{ni} = \frac{\frac{Y_{ni,t+h}}{Y_{ni,t}}}{\frac{Y_{n.,t+h}}{Y_{n.,t}}} \quad i=1,2,\dots,m$$

in cui $Y_{i,n,i,t}$ indicano rispettivamente il V.A., la nazione, il settore, il tempo. Il simbolo '.' indica il totale nazionale. In analogo modo si definiscono gli indicatori p e d relativi alla produttività e all'occupazione.

Indicatori delle PSRR:

$$y_{ri} = \left(\frac{Y_{ri,t+h}}{Y_{ri,t}} \right)^{1/h} / \left(\frac{Y_{ni,t+h}}{Y_{ni,t}} \right)^{1/h} \quad i=1,2,\dots,m$$

in cui r indica la regione; gli altri simboli posseggono il significato sopra richiamato. In analogo modo si definiscono gli indicatori p e d relativi alla produttività e all'occupazione.

25/ La curva indicata con il simbolo " $y=1$ " rappresenta il luogo dei punti in cui $y=d \cdot p=1$. La posizione nel piano ed il fatto che essa tenda a confondersi con una retta dipendono, quindi, esclusivamente dalla scala.

26/ In L. si nota, infatti, una forte incidenza delle imprese artigianali (quasi la metà dell'occupazione è concentrata nelle unità locali con meno di 10 addetti) e delle imprese con occupazione compresa fra i 10 e i 49 addetti (un terzo circa); sono completamente assenti i complessi industriali con più di 500 addetti (dati Censimento '81).

27/ Il settore tessile mostrerebbe una più accentuata propensione ad abbandonare fasi produttive non più convenienti (38,0% delle imprese). L'orientamento verso le fasi finali è molto elevato nel comparto metalmeccanico (55,0% dei casi).

28/ Ben l'84,0% delle aziende con più di 1.000 addetti ha apportato mutamenti all'organizzazione della produzione: nel 44,0% dei casi verso il modello della linea di prodotto, nel 40% dei casi distribuendo le fasi del processo in stabilimenti diversi.

29/ Avrebbero attuato processi di riorganizzazione produttiva il 52,3% delle imprese tessili (quasi esclusivamente verso il primo modello), il 64,0% delle imprese meccaniche (41,0% verso il primo modello e 23,0% verso il secondo) nonché il 66,7% delle imprese chimiche ed il 62,5% di quelle alimentari.

30/ La frequenza delle imprese che hanno aperto nuovi stabilimenti è pari a poco meno del 40,0% nel tessile e nell'alimentare e a poco più del 25,0% nel metalmeccanico. E' notevolmente elevata, invece, nel chimico e nella gomma (41,7%).

31/ Secondo le risultanze dell'ultimo Censimento il settore era composto, a livello nazionale, di 754 unità locali, in cui erano occupati 13.636 addetti, pari allo 0,6% del comparto meccanico e al 2,7% dell' "Industria della Costruzione ed Installazione di Macchine".

32/ Poichè i dati del Censimento 1971, a differenza di quelli del 1981, comprendono in un'unico aggregato elementare i settori della produzione di macchine per la lavorazione del legno e del cuoio-calzature, non è possibile analizzare la dinamica occupazionale nel decennio. Indicazioni in tal senso possono essere tratte dall'indagine effettuata annualmente dall'associazione di categoria (ACIMALL), che nel 1982 aveva rilevato 278 aziende per un totale di 11.215 addetti e di circa 650 miliardi di fatturato. Nel periodo 1975-1982 la produzione e l'occupazione sono aumentate rispettivamente del 20,0% 2,0% circa.

33/ Il 35,6% degli occupati era concentrato nel 1981 nelle aziende con occupazione compresa fra 10 e 49 addetti.

34/ Circa la metà della produzione trova sbocco sui mercati esteri, che hanno costituito negli anni '70 un fattore di stabilizzazione in presenza di accentuate fluttuazioni cicliche della domanda interna.

35/ I dati sono riferiti ad un sub-campione di 24 imprese (2/3 circa del fatturato), rilevate a partire dal 1971.

APPENDICE AL PAR. 6.2

Caratteristiche del campione

Tipologia produttiva:

A1- Beni di consumo: 49,6% (di cui 27,0% durevoli).

A2- Beni intermedi: 31,3%.

A3- Beni di investimento: 19,1.

Classe dimensionale:

B1- Meno di 100 addetti: 14,8%.

B2- Tra 100 e 500 addetti: 40,0%.

B3- Tra 500 e 1.000 addetti: 23,5%.

B4- oltre 1.000 addetti: 21,7%.

Settori merceologici:

C1- Chimico-farmaceutico, plastica, gomma: 10,4%.

C2- Alimentare: 7,0%.

C3- Tessile-abbigliamento: 18,3%.

C4- Metalmeccanico e mezzi di trasporto: 53,0%.

C5- Altri (Pelli-cuoio, Lavor. min. non metall., ecc.): 11,3%.

Distribuzione delle imprese per settore e classe dim.

	B1	B2	B3	B4	Tot.
C1	=	5	2	5	12
C2	2	3	1	2	12
C3	1	11	7	2	21
C4	11	20	14	16	61
C5	3	7	3	=	13
Tot.	17	46	27	25	115

Questionario e risultati

1. Nel corso degli anni '70 la produzione dell'A. è stata orientata in prevalenza verso:

a- beni di consumo durevole.....	31
b- beni di consumo non durevole..	26
c- beni intermedi.....	36
d- beni di investimento.....	22

2. Con riferimento al segmento o ai segmenti di mercato in cui avete operato, la concorrenza internazionale nel corso degli anni '70

a- è aumentata.....	77
b- è rimasta invariata.....	19
c- è diminuita.....	8
d- l'impresa ha operato in un settore non esposto alla concurr. internaz...	11

Nel caso di cui al punto (a), quale è stata la strategia prevalentemente adottata per far fronte alla concorrenza internazionale?

a- innovazioni del prodotto o dei prodotti (miglioramento qualitativo, maggiore personalizzazione, ecc.).....	28
b- modifica del mix produttivo (abbandono di produzioni non più competitive e orientamento verso prodotti nuovi.....	11
c- riduzione dei costi di produzione mediante il rinnovamento tecnologico..	32
d- altro.....	1
e- non rilevato.....	5

3. Negli anni '70 la quota degli acquisti di semilavorati sul totale degli acquisti di materiali destinati alla produzione

a- è aumentata.....	43
b- è rimasta invariata..	58
c- è diminuita.....	5
d- non rilevato.....	9

4. Negli anni '70 il n. di fasi di lavorazione del bene (dei beni) prodotto (prodotti) dall'A.

a- è aumentato (con l'assunzione di nuove fasi a monte o a valle)..	18
b- è diminuito (con l'abbandono di fasi non più convenienti).....	36
c- è rimasto invariato.....	61

Nel caso di cui al punto (b) l'A. si è orientata in prevalenza verso

a- le fasi terminali del processo produttivo (assemblaggio, lavoraz. finali)..	17
b- le fasi intermedie (realizzazione di semilavorati più complessi, ecc.).....	11
c- le fasi iniziali (realizzazione di componenti di base, ecc.).....	7
d- non rilevato.....	1

5. Negli anni '70 l'organizzazione della produzione all'interno dell'A.

a- è rimasta invariata.....	45
b- è stata orientata all'assunzione di un modello per linea di prodotto (le fasi di lavorazione per il bene o i beni prodotti sono ordinate in sequenza e svolte all'interno di un solo stabilimento).....	48
c- è stata orientata alla distribuzione delle diverse fasi del processo (per uno o più beni prodotti dall'A.) in stabilimenti diversi.....	20
d- non rilevato.....	2

6. Negli anni '70 la gamma dei prodotti offerti dall'A.

a- è aumentata.....	78
b- è rimasta invariata..	32
c- è diminuita.....	5
d- non rilevato.....	9

7. Negli anni '70 la quota del lavoro qualificato sul totale dell'occupazione

a- è aumentata.....	78
b- è rimasta invariata..	32
c- è diminuita.....	5
d- non rilevato.....	9

8. In quale delle sottoelencate funzioni aziendali è aumentato maggiormente il grado di qualificazione degli addetti?

a- produzione.....	70
b- amministrazione.....	21
c- distribuzione e commercializzazione..	23
d- ricerca e sviluppo.....	8
e- non rilevato.....	15

9. Tra il 1971 ed il 1981 l'A. ha aperto nuovi stabilimenti?

SI 35

NO 80

In caso affermativo, i nuovi stabilimenti aperti nel decennio sono stati impiantati

a- soltanto in Lombardia..... 19
b- soltanto in altre aree del Paese..... 12
c- sia in Lombardia che in altre aree del Paese.. 4

10. Nel caso di cui ai punti (b) e (c) del precedente quesito:

10.1 quali aree del Paese avete maggiormente privilegiato nell'ubicazione dei nuovi stabilimenti?

a- Italia nord-occidentale.. 2
b- Italia nord-orientale.... 5
c- Italia centrale..... 1
d- Italia meridionale..... 7
e- non rilevato..... 1

10.2 quale dei seguenti fattori ha avuto maggiore importanza nella scelta di ubicare i nuovi stabilimenti in regioni diverse dalla Lombardia?

a- minor costo del lavoro e delle aree..... 2
b- minore distanza dai mercati di sbocco dei vostri prodotti.. 0
c- minore distanza dai mercati di approvvigionamento dei materiali destinati alla produzione..... 0
d- incentivi fiscali e/o creditizi..... 9
e- maggiore disponibilità di aree e/o manodopera..... 0
f- altro..... 3
g- non rilevato..... 2

10.3 i nuovi stabilimenti aperti negli anni '70 in regioni diverse dalla Lombardia sono stati concepiti prevalentemente

a- per realizzare i medesimi prodotti degli stabilimenti lombardi..... 3
b- per realizzare beni differenti rispetto a quelli prodotti dagli stabilimenti lombardi..... 6
c- per attuare particolari fasi di lavorazione del prodotto o dei prodotti, risultando quindi integrati con gli stabilimenti lombardi..... 6
d- non rilevato..... 1

APPENDICE AL PAR. 6.3

Questionario e risultati

1. Quali sono stati i motivi che hanno indotto originariamente l'A. ad insediarsi nell'area in cui ha iniziato ad operare?

a- la vicinanza delle imprese-clienti.....	19
b- l'alta disponibilità di manodopera qualificata.....	7
c- la vicinanza di imprese fornitrici di macchinari e di terzisti.....	7
d- il minor costo del lavoro rispetto ad altre aree.....	0
e- il minor costo del suolo rispetto ad altre aree.....	10
f- la più immediata accessibilità a servizi finanziari e commerciali..	2
g- altro.....	8
h- non rilevato.....	2

2. Nel corso degli anni '70 l'A. ha aperto nuovi stabilimenti?

SI 6

NO 33

2.1 In caso affermativo, dove?

a- nella provincia.....	3
b- nel resto della regione..	2
c- nel resto del Paese.....	1

3. Se l'impresa era suddivisa in più stabilimenti, come era organizzata e distribuita la produzione fra gli stessi?

a- per linea di prodotto (ogni stabilimento produceva uno o più modelli e le fasi di lavorazione erano concentrate in un'unico stabilimento)..	2
b- per fase (ogni stabilimento eseguiva una determinata fase di lavorazione o utilizzava un determinato bene intermedio).....	3
c- non rilevato.....	1

4. Nel corso degli anni '70 l'A. ha seguito la via di:

a- accentrare all'interno il maggior numero possibile di fasi di lavorazione..	12
b- decentrare ad altre imprese particolari fasi di lavorazione.....	25
c- non rilevato.....	2

Nel caso di cui al punto (b)

4.1 l'A. si è orientata prevalentemente verso:

- a- le fasi finali del processo produttivo (assemblaggio, ecc.)..... 18
- b- le fasi intermedie (realizzazione di semilavorati più complessi). 7
- c- le fasi iniziali (componenti di base, prima trasformazione)..... 0

4.2 Quali sono stati i motivi che hanno indotto in misura prevalente l'A. a decentrare?

- a- la difficoltà di essere competitivi dal lato dei costi diretti in tutte le fasi di lavorazione..... 11
- b- l'obiettivo di effettuare minori immobilizzi di capitale con conseguente minor ricorso a fonti di finanziamento esterne.. 2
- c- la buona qualità delle imprese terziste e/o fornitrici specializzate in particolari produzioni intermedie..... 1
- d- l'obiettivo di contenere l'espansione dell'azienda al fine di mantenere la flessibilità ed il controllo dei fattori.... 10
- e- altro..... 1

5. Rispetto all'inizio degli anni '70 l'A. ha

- a- ampliato la gamma dei prodotti offerti..... 16
- b- ridotto la gamma dei prodotti offerti..... 1
- c- modificato completamente il tipo di produzione..... 2
- d- mantenuto la stessa gamma dei prodotti, sviluppandone il contenuto tecnologico.. 20

6. Nel corso degli anni '70 gli investimenti attuati dall'A. sono stati finalizzati a

- a- espansione della capacità produttiva..... 18
- b- sostituzione del macchinario con altro tecnicamente più avanzato.. 21
 - b.1- introduzione di macchine a controllo numerico..... 10
- c- modifiche dell'organizzazione della produzione per aumentare il grado di utilizzo degli impianti..... 4
- d- contenimento della manodopera..... 6

7. Con riferimento al segmento di mercato in cui l'A. opera, la concorrenza internazionale nel corso degli anni '70

- a- è aumentata..... 25
- b- è rimasta invariata.. 13
- c- è diminuita..... 1

7.1 Nel caso di cui al punto (a) qual'è stata la strategia adottata per far fronte alla concorrenza internazionale?

- a- innovazioni del prodotto o dei prodotti (miglioramento qualitativo, maggiore personalizzazione, ecc.)..... 17
- b- modifica del mix produttivo (abbandono di produzioni non più competitive e orientamento verso prodotti nuovi)..... 5
- c- riduzione dei costi di produzione mediante il rinnovamento tecnologico.. 3
- d- altro..... 2

8. Attualmente la competitività del prodotto è basata

- a- sul prezzo..... 15
- b- sulle caratteristiche tecniche (qualità, automaz.). 27
- c- altro..... 1

9. Negli anni '70 la quota degli acquisti di semilavorati sul totale degli acquisti di materiali destinati alla produzione

- a- è aumentata..... 21
- b- è rimasta invariata.. 18
- c- è diminuita..... 0

10. Nel corso degli anni '70 l'A. ha principalmente sviluppato

- a- produzioni standardizzate sul larga scala..... 6
- b- produzioni "personalizzate" su scala più ridotta.. 32
- c- non rilevato..... 1

10.1 Nel caso di cui al punto (b) la necessaria flessibilità produttiva per l'A. è stata perseguita principalmente mediante:

- a- la progettazione e la realizzazione di moduli di base standardizzati e suscettibili di successiva personalizzazione..... 25
- b- una maggiore dotazione di macchinari polifunzionali..... 5
- c- un'organizzazione della produzione "per isole"..... 2

11. Nel corso degli anni '70 la domanda di macchine flessibili e polifunzionali

- a- è aumentata..... 25
- b- è rimasta invariata.. 10
- c- è diminuita..... 2
- d- non rilevato..... 2

12. L'evoluzione tecnologica dei prodotti offerti ha favorito l'accesso a metodi di produzione più sofisticati ed avanzati anche da parte delle piccole imprese artigiane del settore del legno-mobilia?

SI 37 NO 1 N.R. 1

12.1 Il divario tecnologico fra piccole e grandi imprese del settore del legno-mobilia

a- è aumentato..... 6
b- è rimasta invariato.. 8
c- è diminuito..... 24
d- non rilevato..... 1

13. I processi di innovazione attuati sul prodotto hanno tratto origine da

a- specifiche e precise richieste avanzate dalla clientela riguardo a modifiche di un modello di base..... 9
b- elaborazione interna all'Azienda di soluzioni tecniche idonee alle necessità prospettate dalla clientela... 18
c- attività di R&S condotta dall'Azienda per anticipare l'evoluzione della domanda della clientela..... 14

13.1 Nel caso di cui al punto (c) si è ritenuto più opportuno

a- dedicare maggiori risorse alla progettazione diretta dei prodotti all'interno dell'A..... 13
b- accrescere l'importanza ed il n. dei progetti commissionati all'esterno dell'A..... 1
c- orientarsi verso l'acquisto di licenze e brevetti.. 0

14. Se l'A. produce macchine automatizzate (C.N., C.A.D., C.A.M.) qual è l'incidenza sul costo della macchina

a- della componente elettronica.. 15-20% c.a
b- della manodopera..... 35-40% c.a

15. Se l'A. produce macchine ad elevato contenuto di automazione, gli interventi innovativi hanno interessato principalmente

a- la parte meccanica, avendo scelto di delegare ad imprese elettroniche lo sviluppo e l'applicazione dell'elettronica stessa alla macchina..... 16
b- la parte meccanica e l'applicazione alla macchina della componente elettronica acquistata all'esterno (hardware e software)..... 12
c- come al punto (b) con produzione di software all'interno dell'A. 1

16. Nel corso degli anni '70, rispetto al passato, l'A.

- a- ha potenziato una propria rete commerciale autonoma.. 23
- b- ha delegato all'esterno le funzioni commerciali..... 16

17. Negli anni '70 la quota del lavoro qualificato sul totale dell'occupazione

- a- è aumentata..... 31
- b- è rimasta invariata.. 7
- c- è diminuita..... 1

18. Nel corso degli anni '70 si è registrata una crescita della quota degli occupati non direttamente addetti alla produzione?

SI 27 NO 12

18.1 In caso affermativo, quale area è stata maggiormente interessata?

- a- amministrativa..... 9
- b- commerciale..... 10
- c- tecnica-progettazione.. 20
- d- E.D.P. 2

19. I programmi a medio termine dell'A. prevedono lo sviluppo della:

- a- produzione di singole macchine..... 21
 - a.1- tradizionali..... 8
 - a.2- speciali..... 19
- b- offerta di sistemi integrati di lavorazione.. 12
- c- produzione di impianti..... 8
- d- non rilevato..... 3

19.1 Nel caso di cui al punto (b) l'A. ha programmato

- a- la produzione e la vendita del sistema nel suo complesso... 5
- b- la produzione e la vendita di una parte del sistema (fase di progettazione e/o assemblaggio, ecc.)..... 3
- c- la vendita del sistema (capofila di commessa)..... 4

B I B L I O G R A F I A

- BAGNASCO, A. (1977), Le tre italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano, Bologna, Il Mulino.
- BARCA, F. (1983), Il modello della specializzazione flessibile: prime verifiche sulla base dei dati del censimento industriale, dattiloscritto, Roma
- (1985), Tendenze nella struttura dell'industria italiana: una verifica empirica del modello della specializzazione flessibile, "Politica Economica", aprile, n. 1.
- BECCATTINI, G. (1978), The Development of the Light Industry in Tuscany: an Interpretation, "Economic Notes", n. 2-3.
- - BIANCHI, G. (1982), Multiregionalità dello sviluppo economico italiano, "Note Economiche", n. 5-6.
- BOGGIO, L. (1984), Tendenze strutturali dell'economia lombarda, Paper presentato al IV seminario Unioncamere, Milano, febbraio.
- BRUSCO, S. (1974), Organizzazione del lavoro e decentramento produttivo nel settore metalmeccanico, F.L.M., Bergamo.
- CAMAGNI, R.P. (1977), Sviluppo economico e ristrutturazione settoriale nell'economia lombarda, "Sviluppo e organizzazione", n. 44.
- (1978), Il ruolo di un'area sviluppata in condizioni di costo crescente del lavoro e del capitale: il caso della Lombardia, "Rivista internazionale di scienze sociali", gennaio-marzo.
- (1980), Il mutamento strutturale dell'industria di una regione europea, "Economia e Politica Industriale", n. 26.
- (1980b), Teorie e modelli di localizzazione

delle attività industriali, "Il giornale degli economisti e annali di economia", n. 3-4.

----- - CAPPELLIN, R. - GAROFOLI, G. (1984a), Cambiamento tecnologico e diffusione territoriale, scenari regionali di risposta alla crisi, Milano, Franco Angeli.

----- (1984b), La diffusione territoriale dell'innovazione: il caso della robotica industriale, Relazione presentata al convegno su: "Ristrutturazioni produttive e politiche di intervento nell'industria", organizzato dalla Società Italiana degli Economisti, Ancona, 6-7 luglio.

C.E.R. (1983), Effetti strutturali delle politiche macroeconomiche: previsioni settoriali 1984-'86 (Rapporto), Roma.

COSTA, P. (1977), L'articolazione regionale dello sviluppo economico italiano del dopoguerra, Le Monnier.

----- (1978), L'agglomerazione urbana delle attività economiche, "Studi economici", n. 5.

----- - CANESTRELLI, E. (1983), Agglomerazione urbana, localizzazione industriale e mezzogiorno, SVIMEZ, Roma, Giuffré.

CRIVELLINI - PETTENATI (1984), Modelli locali di sviluppo, Paper presentato alla XXV riunione scientifica annuale della Società Italiana degli Economisti, Roma, novembre.

FOSTER, R. (1982), Effective Research and Development Operations in the '80s: Boosting the Payoff from Research and Development, "Research Management", gennaio.

FUA', G. - ZACCHIA, C. (1983) (a cura di), Industrializzazione senza fratture, Bologna, Il Mulino.

GAROFOLI, G. (1983), Sviluppo regionale e ristrutturazione industriale: il modello degli anni '70, relazione

presentata alla IV conferenza italiana di scienze regionali, Firenze, novembre.

GRAZIANI, A. (1975), Crisi e ristrutturazione dell'economia italiana, Torino, Einaudi.

GODDARD, J.B. et AL. (1984), Technological Change and Regional Development, Centre for Urban and Regional Development Studies, University of Newcastle upon Tyne, marzo.

HIRSCH S. (1967), Location of Industry and International Competitiveness, Oxford, Clarendon Press.

I.RE.R. (1982), L'area metropolitana lombarda tra crisi e ristrutturazione, Conferenza annuale di Istituto, Milano.

----- (1983), Industrializzazione diffusa in Lombardia, Milano, F. Angeli.

----- (1984), Evoluzione e tendenze nell'economia, nella società e nelle istituzioni lombarde (Rapporto), Milano.

ISARD, W. (1960), Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science, Cambridge (Mass.), M.I.T. Technology Press and Wiley & Sons.

KALDOR, N. (1970), The Case for Regional Policies, "Scottish Journal of Political Economy", n. 17.

KEEBLE, D.E. (1969), Local Industry Linkage and Manufacturing Growth in Outer London, "Town Planning Review", luglio.

LOSCH, A. (1954), The Economics of Location, New Haven, Yale University Press.

MALECKI, E.J. (1981), Product Cycles, Innovation Cycles, and Regional Economic Change, "Technological Forecasting and Social Change", n. 19.

MARCHETTI, C. (1983), Passato e futuro dell'innovazione

tecnologica: una visione d'insieme, Paper presentato al convegno su: "Innovazione tecnologica e struttura produttiva: la posizione dell'Italia", organizzato da Nomisma, Milano, 2-3 dicembre.

MENSCH, G. (1979), Stalemate in Technology, Cambridge Mass., Ballinger.

METCALFE, J.S. (1981), Impulse and Diffusion in the Study of Technical Change, "Futures", Ottobre.

MOLLE, W.T. (1977), Industrial Mobility: a Review of Empirical Studies and an Analysis of the Migration of Industry from the City of Amsterdam, "Regional Studies", n. 11.

MYRDAL, G. (1959), Teoria economica e paesi sottosviluppati, Milano, Feltrinelli.

PAELINCK, G.H. - NIJKAMP, G. (1975), Operational Theory and Methods in Regional Economics, Farnborough, Saxon House.

PRED, A. (1977), A City System in Advanced Economies, London, Hutchinson.

PRODI, R. - GOBBO, F. (1980) (a cura di), Per una ristrutturazione e riconversione dell'economia italiana, Bologna, Il Mulino.

SABEL, C. (1983), Technological Innovation and the Art of Improvisation. The Diffusion of Technologies in Small and Medium Firms, Paper presentato al convegno su: "Innovazioni tecnologiche e struttura produttiva: la posizione dell'Italia", organizzato da Nomisma, Milano 2-3 dicembre.

SABEL, C. - ZEITLIN, J. (1982), Alternative storiche alla produzione di massa, "Stato e Mercato", n. 5, agosto.

SANT, M. (1975), Industrial Movement and Regional Development: the British Case, Oxford, The Pergamon Press.

THOMPSON, W.R. (1975), Economic Process and Employment Problems in Declining Metropolitan Areas, in: "Post Industrial America: Metropolitan Decline and Interregional Job Shifts", edited by Sternlieb G. - Hughes G.W., Center for Urban Policy Research, New Brunswick, Rutgers.

TWAITES, A.T. (1981), The Interregional Diffusion of Product Innovations, Second interim report, University of Newcastle upon Tyne, Centre for Urban and Regional Development Studies, settembre.

VALCAMONICI, R. (1976), L'evoluzione della struttura dell'industria manifatturiera italiana: un'analisi in base ai dati dei Censimenti Industriali, Roma.

VERNON, R. (1957), Production and Distribution in the Large Metropolis, "The Annals of the American Academy of Political and Social Science".

----- (1966), International Investment and International Trade in the Product Cycle, "Quarterly Journal of Economics", maggio.

----- (1979), The Product Cycle in a New International Environment, "Oxford Bulletin of Economics and Statistics", n. 41.

WEBER, A. (1929), Theory of Location of Industries, Chicago, Chicago University Press.

ELENCO DEI PIÙ RECENTI TEMI DI DISCUSSIONE (*)

- n. 58 — *La bilancia dei pagamenti degli Stati Uniti e il tasso di cambio del dollaro: recente evoluzione e analisi delle principali implicazioni*, di L. BINI SMAGHI (gennaio 1986)
- n. 59 — *Struttura tributaria e struttura economica: il prelievo sulle imprese*, di A. DI MAJO (febbraio 1986).
- n. 60 — *Struttura e prospettive di sviluppo del sistema italiano dei pagamenti*, di D. QUALEATTI (febbraio 1986).
- n. 61 — *Per un risanamento della finanza pubblica in Italia: quattro argomentazioni*, di R.S. MASERA (marzo 1986).
- n. 62 — *Problemi e politiche dell'innovazione tecnologica nell'industria italiana*, di S. CHIRI (marzo 1986).
- n. 63 — *The effectiveness of macropolicies in small open-economy dynamic aggregative models*, by E. S. PHELPS (maggio 1986).
- n. 64 — *Financial innovation in Italy: a lopsided process*, by C. CARANZA - C. COTTARELLI (maggio 1986).
- n. 65 — *An increasing role for the ECU: a character in search of a script*, by R. S. MASERA (giugno 1986).
- n. 66 — *Venti anni di margini bancari*, di M. ONADO (luglio 1986).
- n. 67 — *On the problem of aggregation in econometrics*, by M. H. PESARAN, R. G. PIERSE and M. S. KUMAR (luglio 1986).
- n. 68 — *L'assicurazione nell'attività bancaria: il trasferimento del rischio per la copertura delle operazioni finanziarie*, di G. SZEGÓ (luglio 1986).
- n. 69 — *L'innovazione finanziaria in Italia. Problemi di inquadramento e di vigilanza*, di C. CONEGLIANI (luglio 1986).
- n. 70 — *Cinquant'anni di legge bancaria. Alcune considerazioni economiche*, di C. CARANZA - F. FRASCA - G. TONIOLO (luglio 1986).

(*) I «Temi» possono essere richiesti alla Biblioteca del Servizio Studi della Banca d'Italia.

