

Alessandro Arrighetti
Augusto Ninni
(a cura di)

LA TRASFORMAZIONE 'SILENZIOSA'

CAMBIAMENTO STRUTTURALE E STRATEGIE D'IMPRESA
NELL'INDUSTRIA ITALIANA



DIPARTIMENTO DI ECONOMIA UNIVERSITÀ DI PARMA
COLLANA DI ECONOMIA INDUSTRIALE E APPLICATA

ALESSANDRO ARRIGHETTI E AUGUSTO NINNI
(a cura di)

La trasformazione ‘silenziosa’

Cambiamento strutturale e strategie d’impresa
nell’industria italiana

Dipartimento di Economia Università di Parma
Collana di Economia Industriale e Applicata

Alcuni dei saggi qui presentati sono stati precedentemente pubblicati in riviste o working paper. Si ringraziano gli autori, le redazioni delle riviste e le case editrici per la disponibilità alla riproduzione in questo volume:

Accetturo, A., Giunta, A. e Rossi S. (2011), Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione, in *L'Industria*, n.1, p. 145-164; Arrighetti, A. e Traù, F. (2012), Far From the Maddening Crowd Sviluppo delle Competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane, in *L'Industria*, n.1 pp. 7-60; Schivardi, F. e Torrini, R. (2011), Cambiamenti strutturali e capitale umano nel sistema produttivo, in «Questioni di economia e finanza», Occasional Paper,108 e in una precedente versione in inglese come “Structural Change and Human Capital in the Italian Productive System”, in *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 123 - Vol. 69, n.3, December 2010; Cipolletta, I., e De Nardis, S. (2012), L'Italia negli anni duemila: poca crescita, molta ristrutturazione, in *Economia Italiana*, n.1, pp.63-98; Foresti, G. Guelpa, F. e S. Trenti, (2008-09), “Effetto distretto: esiste ancora?”, *Sviluppo Locale*, vol. 13, n. 31, pp. 3-38; Bugamelli, M., Cannari, L., Lotti, F., e Magri, S. (2012). Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi. *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, n. 121.

Comitato Scientifico della collana “Economia Industriale e Applicata”

A. Arrighetti, R. Brancati, F. Guelpa, S. Curatolo, S. De Nardis, M. Di Tommaso, A. Giunta, A. Lasagni, F. Mosconi, A. Ninni, F. Sforzi; F. Silva, G. Solinas, F. Traù.

Il volume è stato oggetto di referaggio.

Si ringrazia CSA Parma per il contributo alla pubblicazione in ricordo di Dino Rubini

Publicato nel Novembre 2014.
ISBN: 978-88-940477-0-7

Per una versione del volume predisposta per la stampa su carta scrivere a:
alessandro.arrighetti@unipr.it

Indice

1	Arrighetti, A. e Ninni, A. <i>Cambiamento dei sistemi manifatturieri e percorsi evolutivi delle imprese italiane</i>	5
2	Cipolletta, I. e De Nardis, S. <i>L'Italia negli anni Duemila: poca crescita e molta ristrutturazione</i>	57
3	Traù, F. <i>La trasformazione dell'industria manifatturiera: fatti stilizzati</i>	87
4	Arrighetti, A. e Traù, F. <i>Far From the Madding Crowd Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane</i>	109
5	Brancati, R. e Maresca, A. <i>Eterogeneità delle imprese e varietà dei percorsi strategici</i>	165
6	Bugamelli, M. Cannari, L. Lotti F. e Magri, S. <i>Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi</i>	203
7	Leoni R. , <i>Dalla produzione di massa alla World-Class Manufacturing: il cambio di paradigma organizzativo, tecnologico e gestionale</i>	281
8	Schivardi, F. e Torrini, R. <i>Cambiamenti strutturali e capitale umano nel sistema produttivo italiano</i>	319
9	Di Giacinto, V. e Micucci, G. <i>Il miglioramento qualitativo delle produzioni italiane: evidenze da prezzi e strategie delle imprese</i>	375
10	Accetturo, A., Giunta, A. e Rossi S. <i>Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione</i>	405
11	Foresti, G., Guelpa, F. e S Trenti' <i>'Effetto distretto': esiste ancora?</i>	427

Cambiamento dei sistemi manifatturieri e percorsi evolutivi delle imprese italiane

1. Le direzioni del cambiamento

Nel corso degli anni Novanta, l'organizzazione dei processi produttivi manifatturieri ha subito una trasformazione inedita, di grande intensità e portata. Quel che è accaduto non si configura come un fenomeno locale, limitato ad alcuni ambiti tecnologici o con connotati transitori. Il cambiamento ha assunto, all'opposto, una valenza generale, di trasformazione strutturale, tanto da influenzare in forma pervasiva molti – se non tutti – i settori e i paesi.

Come l'affermarsi della manifattura moderna di massa alla fine del XIX secolo era stata annunciata da segnali e incrinature dei metodi produttivi preesistenti, anche il nuovo modello di produzione è stato preceduto da modificazioni a livello di impresa e di sistema produttivo, che si sono manifestate inizialmente – già a partire dagli anni Settanta – in modo lento, talvolta sotterraneo e con un impatto discordante. Ma una volta giunta a maturazione, la nuova formulazione del paradigma manifatturiero e la sua traduzione in scelte organizzative, tecnologiche e finanziarie hanno dato origine a un mutamento irruento e sostanzialmente simultaneo nelle principali economie industrializzate. In estrema sintesi, i tratti fondamentali della configurazione che si è andata consolidando sono l'emergere di un complesso produttivo di natura *globale e policentrica*, l'assunzione dell'*incertezza* come schema cognitivo di riferimento dell'operare delle imprese e la *rinuncia alla standardizzazione* dei prodotti. Questi elementi e soprattutto la loro combinazione rappresentano le novità di maggior rilievo della trasformazione in corso e nello stesso tempo definiscono lo sfondo su cui proiettare l'evoluzione recente del sistema manifatturiero italiano e da cui ricavare indicazioni sulla direzione intrapresa dal cambiamento.

1.1 Economie di scala e standardizzazione dei prodotti

Per oltre un secolo, la logica sottostante l'industria di trasforma-

zione ha orientato il cambiamento in una direzione opposta a quanto si sta osservando nel presente. A lungo la produzione manifatturiera si è mossa all'interno di un modello fondato essenzialmente sulla standardizzazione dei prodotti: una bassa varietà del prodotto consentiva di richiamare alti volumi di produzione e generare straordinarie economie di scala (Sabel and Zeitlin, 1997; Scranton, 2006). Il meccanismo era semplice nelle sue componenti essenziali, anche se fragile e di non facile coordinamento nella sua fase di attuazione. Produrre beni identici in serie elevate generava benefici ineguagliati sul piano della produttività ed era la soluzione a un duplice ordine di problemi: *a)* aumentare l'efficienza e quindi ridurre i costi di produzione per unità di prodotto e *b)* simultaneamente incrementare la domanda del bene attraverso la riduzione del suo prezzo di vendita (Lampel e Mintzberg, 1996; Herrigel and Zeitlin, 2010). L'efficienza era massima (e i costi unitari minimi) quando "le macchine prendono, per quanto possibile, il posto delle competenze umane e gli impianti sono destinati a compiti molto specializzati nella produzione in modo continuativo dello stesso prodotto senza alcuna variazione" (Koren, 2010). In questo schema erano richiesti elevati investimenti in capitale fisso, ma anche un forte impegno nello sviluppo di prodotti innovativi, in grado di rafforzare le barriere all'entrata. L'innovazione e l'apprendimento in ambito gestionale costituivano, quindi, componenti essenziali di una strategia che premiava le imprese *incumbent* in quanto generava vantaggi competitivi duraturi (Ghemawat, 2002). E questi ultimi erano tanto maggiori quanto più elevate risultavano le dimensioni: la grande impresa, infatti, è stata il riferimento primo di tale programma strategico e organizzativo (Amatori *et al.*, 2011).

L'accumulazione di sapere all'interno dell'impresa si andava concentrando in ambiti e strutture specifici (gli uffici tecnici, i grandi laboratori, ecc.), meno in altri. "L'idea che il modo più efficiente di gestire il lavoro fosse di scomporlo in compiti semplificati, che i manager e lo staff di esperti 'pensassero' al posto dei lavoratori (così questi si potessero concentrare sul 'fare'), che ogni processo fosse caratterizzato da una naturale quantità di varianti (quindi da un'irriducibile percentuale di difetti) e che la comunicazione in una organizzazione dovesse essere strettamente controllata, così da evitare ogni motivo di confusione, e che dovesse procedere lungo una linea gerarchica di comando, era accettata come un dogma" (Hayes e Pisano, 1996, p.26). Si riteneva che il metodo migliore per condurre il processo manifatturiero non poteva che essere quello basato sul lancio di grandi lotti di produzione, sull'utilizzo di impianti specializzati in ogni singola fase del processo e sulla disponibilità di adeguate scorte di prodotti intermedi in corrispondenza di ogni passaggio in-

terno. Inizialmente l'ufficio tecnico è stato separato dalla produzione e poi, nel corso del tempo, ha acquisito un ruolo di importanza crescente tanto da divenire la funzione centrale dell'impresa, finendo per controllare nella sostanza il processo produttivo. Il principio di base a cui ci si doveva rifare era che l'ufficio tecnico dovesse predisporre ogni particolare con estrema precisione e la produzione si dovesse limitare ad eseguire le indicazioni ricevute. Il prodotto non doveva più adattarsi al processo produttivo, ma era il processo produttivo che doveva adattarsi al prodotto (Koenig, 2007).

La crescita delle conoscenze e del capitale umano e un intenso sforzo di ricerca in un'area funzionale erano compatibili, quindi, con la conservazione, nelle altre, di modelli gestionali tradizionali, fortemente gerarchizzati, con flussi informativi strettamente verticali e con forza lavoro poco qualificata e ancora meno autonoma. La dimensione organizzativa in questo contesto era un 'non problema', una complicazione non necessaria, dato che l'apporto individuale, la correzione degli errori, la gestione degli imprevisti e l'adattamento flessibile al nuovo avevano rilevanza minima rispetto alla centralità delle funzioni di pianificazione e controllo. Qualche grado di inefficienza 'locale' del sistema produttivo era il prezzo da pagare alla linearità della 'catena di comando' e ai correlati benefici della valorizzazione delle economie di scala.

L'effettuazione di rilevanti spese in innovazione e l'accumulazione di sapere all'interno soprattutto delle grandi organizzazioni è stato in questo periodo il modo per creare barriere all'entrata stabili. L'arena concorrenziale solo in alcuni casi risultava geograficamente estesa: nelle maggioranze dei settori era, invece, ristretta ai mercati domestici e al più a quelli continentali. La protezione nei confronti dei concorrenti esteri risultava robusta e in vario modo amministrata, anche con l'apporto degli stati. La concorrenza risultava essere, quindi, essenzialmente di natura oligopolistica: in una forma molto sintetica e apparentemente paradossale, si può affermare che le imprese condividevano il medesimo contesto competitivo, erano in grado di generare extra-profitti e nel contempo riuscivano a controllare l'ingresso di nuovi entrati (Thomas e D'Aveni, 2009).

Il nesso tra l'uniformità dei prodotti offerti, l'elevata quantità in cui erano realizzati e la riduzione dei prezzi di vendita ha rappresentato forse il tratto distintivo più rilevante dei processi manifatturieri moderni, tanto da generare un impatto straordinario su tutto il XX secolo e sul presente, non solo sul piano tecnologico e economico, ma anche - forse soprattutto - su quello culturale. L'incremento dei beni prodotti e posseduti è stato vincolato alla rinuncia del consumatore ad influenzare direttamente la qualità e la funzionalità dei beni stessi,

come invece accadeva nel passato, nei contesti di produzione personalizzata o semi-artigianale: la standardizzazione dei gusti ha consentito la standardizzazione del design, che a sua volta ha permesso la meccanizzazione della produzione di massa, la riduzione dei costi di produzione e di distribuzione (Lampel e Mintzberg, 1996). In questo schema i consumatori o i clienti sono visti collettivamente come un gruppo (come un insieme segmentato di gruppi) che condividono caratteristiche comuni. In una strategia di standardizzazione, non vi è spazio per distinzioni tra clienti diversi. Il prodotto doveva essere destinato all'insieme più ampio dei consumatori, realizzato alla scala più elevata possibile e distribuito in modo indifferenziato. L'acquirente doveva adattarsi alla proposta che gli veniva offerta oppure scegliere un altro prodotto. Non aveva nessuna influenza diretta sulle decisioni relative al design, alla produzione e alla distribuzione del prodotto (Lampel e Mintzberg, 1996). In questo modello realizzare un prodotto standardizzato significava creare una *commodity*, cioè un bene che è indifferente al luogo di origine e alle reazioni dei consumatori. Le *commodity* sono il prodotto idealtipico in un mercato regolato sulla base dei prezzi e la produzione di massa è stata incentrata dalle origini sulla produzione di *commodity* (Koenig 2007, p. 390).

La logica della manifattura moderna di massa era semplice, ma il meccanismo operativo attraverso cui ha preso forma, come abbiamo già sottolineato, era molto delicato. Oltre l'aver superato una data soglia di reddito pro-capite, era richiesta un'elevata prevedibilità della domanda per programmare la produzione e remunerare gli ingenti investimenti in capitale fisso che consentivano di realizzare i guadagni di produttività attesi e di rendere massime le economie di scala. Era necessaria un'appropriata regolazione macroeconomica per contenere gli effetti del ciclo e ridurre l'impatto di shock esterni (Glyn *et al.*, 1990). Era centrale la disponibilità di strumenti istituzionali per attenuare i conflitti sociali, rafforzare i diritti di proprietà e anticipare – se non orientare – gli assi del cambiamento futuro. La produzione di massa appariva, quindi, fortemente esposta all'incertezza e perché il modello manifatturiero descritto si consolidasse era pregiudiziale un assetto istituzionale orientato al suo contenimento¹. La conseguenza della presenza di tali vincoli è stata che il paradigma ha potuto affermarsi in alcune realtà nazionali e non in altre, generando una concentrazione della produzione in relativamente pochi luoghi e in poche, spesso molto grandi, imprese. In questo senso non sorprende constatare che ancora agli inizi degli anni Novanta e, quindi, in una epoca molto prossima al manifestarsi delle trasformazioni in esame, tre quarti della produzione

¹Per una analisi della specificità della Golden Age italiana si veda Crafts e Magnani (2011).

manifatturiera mondiale era realizzata in Europa (EU15), Giappone e Stati Uniti (CSC, 2013; vedi Tab. 1)

Tab. 1

Produzione manifatturiera mondiale: principali paesi. Quote % sulla produzione manifatturiera mondiale. Dollari correnti. Medie 1991-1992, 2001-2002, 2011-2012

Quote % sulla produzione manifatturiera mondiale			
	Media 1991-1992	Media 2001-2002	Media 2011-2012
Cina	4,1	9,7	21,4
Stati Uniti	21,8	24,7	15,4
Giappone	19,4	13,4	9,6
Germania	9,2	6,9	6,1
Corea del Sud	2,4	3,1	4,1
India	1,2	1,9	3,3
Italia	5,5	4,4	3,1
Brasile	2,1	1,7	2,9
Francia	5,0	4,1	2,9
Russia	0,2	0,8	2,3
UE15+USA+Giappone	73,3	64,9	45,5
BRIC	7,6	14,1	29,9
Nuovi Paesi UE	1,1	1,6	2,4

Paesi ordinati sulla base della quota % della produzione manifatturiera mondiale, media 2011-2012. Nuovi Paesi UE=Bulgaria, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Ungheria

Fonte: elab. su dati CSC 2013

1.2 Incertezza e proliferazione dei prodotti.

I processi di standardizzazione si sono avvantaggiati della presenza di mercati di grandi dimensioni. Mercati molto estesi consentono il rapido assorbimento di elevati volumi di offerta e aumentano le economie di scala e di specializzazione. Ma paradossalmente nel corso dell'ultimo decennio del Novecento l'apertura dei mercati internazionali e il raggiungimento, in numerosi contesti, della dimensione potenziale massima – quella globale - hanno coinciso con la definitiva rottura del paradigma stesso.

L'integrazione dei mercati, la riduzione delle barriere agli scambi e l'abbattimento dei costi comunicazione e di trasporto, in sintesi, l'insieme dei processi che vanno sotto il nome di globalizzazione, hanno accelerato tendenze già operanti da tempo facendo emergere un nuovo paradigma produttivo in cui non c'è più spazio per i beni standardizzati e dove tendono a dominare strategie di differenziazio-

ne stabile dei prodotti.

A partire dalla seconda metà degli anni settanta, l'incertezza sull'andamento della domanda e del ciclo economico aveva rilevato i limiti del modello di produzione di massa che era stato in grado di generare significativi benefici in corrispondenza di prolungate fasi espansive, ma che aveva dato luogo a gravi inefficienze e rigidità in coincidenza di riduzioni improvvise della domanda. A ciò si aggiungeva la riduzione progressiva dei margini di profitto e dell'efficacia delle barriere all'entrata derivanti dalla diffusione di strategie di produzione e di prezzo incentrate sull'economie di scala e su una offerta relativamente omogenea: se tutti fanno la stessa cosa e impiegano la stessa tecnologia è improbabile assicurarsi margini di profittabilità superiori alla media ed evitare la loro diminuzione progressiva.

Inoltre nel tempo – e questo è un elemento di rilevanza centrale – si era accentuata l'attenzione dei consumatori verso i benefici associati alla varietà dell'offerta e si rafforzavano segnali della loro disponibilità a pagare un premio di prezzo per i prodotti differenziati (Wind e Rangaswamy, 2001; Jiao *et al.*, 2003; Piller *et al.*, 2004; Fogliatto *et al.*, 2012; McCarthy, 2004): un altro indizio di inversione di tendenza rispetto alle prescrizioni di standardizzazione dei beni caratteristico del paradigma della produzione manifatturiera di massa.

La proliferazione della varietà ha riguardato l'ampliamento delle funzionalità specifiche del prodotto, del livello di performance, dell'affidabilità e del contenuto di servizio incorporato nel bene. Si è concretizzata in livelli più elevati di qualità sia nei prodotti che nei servizi (Pine, 1993; Kotha, 1995; AlGeddawy e ElMaraghy, 2011)². Come è stato osservato, i consumatori e le loro preferenze si sono trasferite da una ampia base di uniformità e 'monotonia' ad una 'rete di nicchie' di mercato e di esigenze eterogenee (McCarthy, 2004).

La proliferazione dei prodotti deriva anche dalla reazione positiva del consumatore all'innovazione di prodotto e all'aumento del contenuto di ricerca e di design trasferito nel bene (AlGeddawy e ElMaraghy, 2011). L'offerta di una crescente varietà di prodotti è stata, quindi, percepita come una strategia in grado di creare un sostanziale vantaggio concorrenziale per l'impresa che la attua (da Silveira, 1998; Pine, 1993; Wright, 2001; Staeblein *et al.*, 2011). La spinta alla differenziazione dei prodotti è stata rafforzata, inoltre, proprio dall'estensione dei mercati. La globalizzazione genera sì mercati più ampi, ma anche esigenze spe-

²Un orientamento complessivo verso l'aumento della varietà dell'offerta è stato osservato empiricamente in numerosi settori (Staeblein *et al.*, 2011) tra cui quello dei computer (Bayus e Putsis, 1999), della moda (Fisher *et al.*, 1994), dei beni di consumo (Quelch e Kenny, 1994), dell'auto (Pil e Holweg, 2004).

cifiche di riformulazione e adattamento delle soluzioni produttive per far fronte a richieste, preferenze e condizionamenti di natura 'locali'.

La tensione tra omogeneità (standardizzazione) e eterogeneità (proliferazione) dei prodotti è stato un tratto caratteristico di una quota significativa, ma non della totalità delle imprese manifatturiere. Diferenti regimi produttivi sono sopravvissuti e talvolta hanno prosperato parallelamente al modello di produzione di massa (Scranton, 1997; Sabel e Zeitlin, 1997; Herrigel e Zeitlin, 2010). La produzione in larga scala, inoltre, ha evidenziato non poche diversità al proprio interno e una tendenza a coesistere, in ambiti di attività specifici, con soluzioni produttive e organizzative eterogenee (Sayer, 1989). Non vi è dubbio, comunque, come vedremo più avanti, che sia stato il paradigma della produzione manifatturiera di massa il modello verso cui, nei paesi industrializzati, si è addensato il cambiamento e nei confronti del quale, con progressione crescente, sono stati indirizzati interventi di revisione particolarmente incisivi.

1.3 Implicazioni per le gerarchie

La proliferazione dei prodotti ha generato due ordini di conseguenze. Il primo è relativo al fatto che quando un numero crescente di imprese adotta una strategia di differenziazione, i vantaggi relativi di tale opzione per la singola impresa si riducono. Inoltre, per evitare l'obsolescenza dell'investimento devono essere costantemente rinnovati gli sforzi dedicati - e quindi le risorse allocate - a sostegno dell'attività di ricerca, di innovazione dei prodotti e di adeguamento degli impianti. Se i mercati divengono reti di nicchie, all'aumentare del numero dei concorrenti, come accade in epoca di globalizzazione, la dimensione media delle nicchie tende a diminuire e la protezione della propria specializzazione o quota di mercato non è sostenuta da barriere tecnologiche o istituzionali sufficientemente elevate e persistenti nel tempo. Non è la singola innovazione, quindi, a divenire leva di competizione. Questo ruolo è, invece, assunto dalla continuità e relativa intensità del flusso delle innovazioni che il produttore è in grado di immettere nel mercato. La decisione di rispondere alle richieste dei consumatori in termini di personalizzazione del prodotto può risultare talvolta non rinviabile ma appare, comunque, molto onerosa e sempre meno protetta da barriere all'entrata.

Il secondo elemento è che la diffusione di pratiche di differenziazione intensifica per suo conto le tensioni concorrenziali e aumenta fortemente la complessità e l'incertezza del contesto in cui le imprese devono operare, soprattutto sul versante delle pratiche commerciali. Alla fragilità della regolazione macroeconomica derivante dall'apertura

dei mercati, dall'adozione di approcci di politica economica liberisti, dall'estensione del policentrismo economico e produttivo, si è aggiunto, infatti, negli anni recenti, un insieme di fattori di ordine microeconomico che convergono nella direzione di accentuare l'incertezza sistemica e di comprimere la capacità di previsione e pianificazione dell'attività produttiva. Mentre il modello di produzione di grande scala generava in modo endogeno un meccanismo che alimentava la certezza attraverso una sequenza virtuosa che prevedeva standardizzazione dei prodotti, investimenti per incrementare la produttività, riduzione dei prezzi, aumento della domanda, negli anni recenti nei paesi industrializzati si consolida uno schema che evolve in una direzione esattamente speculare a quella precedente. All'aumento della varietà dei prodotti corrisponde un complesso di investimenti in larga misura di natura immateriale, che rafforzano la capacità dell'impresa di produrre beni differenziati e di innovare frequentemente la propria offerta ma non di estendere proporzionalmente – per tutte le imprese – la domanda dei beni prodotti. La diffusione di queste condotte ha come conseguenza l'accentuazione dell'instabilità, una più difficile anticipazione delle scelte del consumatore e una maggiore aleatorietà nel valutare gli effetti degli investimenti attuati dai concorrenti. In questo senso, anche se i produttori fossero in grado di prevedere l'andamento della domanda aggregata di una categoria di prodotti, in un contesto ad alta proliferazione rimarrebbe, comunque, indefinita la distribuzione degli acquisti tra i singoli prodotti offerti sul mercato.

1.4 Flessibilità all'interno dell'impresa

La gestione dell'incertezza e dell'aumento della varietà dei prodotti ha riflessi significativi anche all'interno dell'impresa: tende a incrementare i costi di coordinamento, a ridurre la produttività e ad aumentare i costi di produzione (McDuffie *et al.*, 1996; Ramdas, 2003; Staeblein *et al.*, 2011; Leoni, in questo volume). La proliferazione dei prodotti è, infatti, una *double-edged strategy* (Bayus e Putsis, 1999), in quanto l'incremento potenziale dei ricavi si riflette in un aumento, talvolta più che proporzionale, dei costi. Come sottolineato in Mapes *et al.* (1997), la proliferazione dei prodotti tende ad abbassare le performance in termini di produttività del lavoro, tempi di consegna e affidabilità delle consegne³.

³In termini più espliciti l'aumento della varietà dà origine a un incremento dei costi perché *a*) la riduzione della dimensione dei lotti non consente la valorizzazione delle economie di scala e l'impiego di macchinario dedicato ad elevata produttività, *b*) si riduce l'efficienza operativa a causa del maggior numero di fermate associate al cambio dei prodotti, *c*) sono richieste

La rinuncia alla standardizzazione dei prodotti ha generato un'indifferibile domanda di flessibilità per ridurre tali costi e recuperare almeno in parte efficienza. Sono stati sviluppati strumenti per ottenere flessibilità e adattabilità a livello di design del prodotto e di produzione (ElMaraghy *et al.*, 2005; Feitzinger e Lee, 1997; Wright, 2001; Pil e Holweg, 2004). A partire dagli anni Settanta ma in misura maggiore durante gli anni Ottanta e Novanta, si sono attuate modifiche nell'architettura dei prodotti per renderli in grado di incorporare soluzioni di *modularizzazione* di parti e di sistemi comuni a più beni ed è stato accresciuto l'impegno alla standardizzazione dei componenti in modo da aumentare l'intercambiabilità di una quota elevata degli input e ridurre, per tale via, il costo e i tempi di risposta a cambiamenti inattesi della domanda (Baldwin e Clark, 1997; Salvador *et al.*, 2002; Pil e Holweg, 2004). Inoltre sono state introdotte e perfezionate soluzioni di automazione flessibile e di applicazione dell'informatica ai processi produttivi (Oliner *et al.*, 2007), che in misura rilevante, anche se con una diffusione nettamente inferiore alle attese (Williams *et al.*, 1987; Mehrabi *et al.*, 2002; Rezaie e Ostadi, 2007) sono risultate in grado di ridurre i costi di *changeover*, rendendo efficiente la produzione di lotti di piccola dimensione (Kotha, 1995; Scavarda *et al.*, 2010). Infine, sono state sperimentate formule organizzative finalizzate a rinviare quanto possibile la configurazione finale del prodotto (*late configuration*), completandola esclusivamente dopo che il cliente ha espresso le proprie preferenze e quindi collocando questa fase oltre l'assemblaggio tradizionale e direttamente all'interno dei processi distributivi (Feitzinger e Lee, 1997; Lee e Tang, 1997; Pagh e Cooper, 1998; Hsu e Wang, 2004). Attraverso questa via viene ridotto il rischio di invenduto e il sovradimensionamento dei magazzini finali, derivazioni dirette queste dell'aumento della varietà dei prodotti.

Come si può notare un postulato rilevante delle precedenti osservazioni è che la reazione delle imprese alle nuove esigenze di flessibilità investe, non una sola, ma più funzioni aziendali: se nel passato la flessibilità è stata letta come un problema esclusivamente produttivo, le soluzioni sperimentate di recente indicano la necessità di coinvolgere e integrare diverse componenti della catena del valore, come le funzioni di ricerca e sviluppo, quella degli acquisti, della produzione e delle vendite (Scavarda *et al.*, 2010; Leoni, in questo volume)

maggiori risorse nell'attività di coordinamento e un innalzamento delle competenze del personale di produzione e quindi del costo del lavoro; *d*) sono necessari investimenti aggiuntivi nella promozione di una gamma di prodotti più estesi e nella logistica e nella distribuzione dei prodotti (Koren, 2010).

1.5. Flessibilità all'esterno dell'impresa

Alla tensione indotta dall'incertezza e dalla caduta dei vantaggi di scala, la risposta prevalente in una prima fase (anni Settanta e Ottanta), comunque, è stata la ricerca di adattabilità e flessibilità, non tanto *all'interno* dell'impresa, ma soprattutto *all'esterno*. Il ruolo di contenimento dell'incertezza dalla regolazione macroeconomica è stato trasferito alla filiera produttiva (Whitford, 2005) ed è passato attraverso la divisione del lavoro tra le imprese e l'adozione di modelli di specializzazione flessibile, determinando in molti sistemi produttivi, non solo europei, una rapida riduzione dell'integrazione verticale delle produzioni e un forte ricorso alle relazioni di mercato (Arrighetti e Ninni, 2008). Lo schema che si è venuto consolidando prevedeva di fronteggiare la volatilità della domanda e i conseguenti frequenti cambiamenti in qualità e quantità dei lotti di produzione facendo leva, non sul coordinamento gerarchico interno all'impresa, ma sugli scambi di prodotti e servizi tra le imprese e sulla presenza di una pluralità di unità produttive autonome, tra loro complementari (Kenney e Florida, 1993 Milgrom e Roberts, 1995;). La variabilità della domanda ha sollecitato, da un lato, come abbiamo visto, l'introduzione di automazione flessibile – quando possibile e sufficientemente remunerativo - e dall'altro, – nella maggioranza dei casi – la suddivisione della produzione in impianti ottimizzati su segmenti della domanda (diversi in funzione dei materiali impiegati, delle lavorazioni attuate e della dimensione dei lotti programmati). Questa linea interpretativa appare compatibile con le osservazioni di Sayer (1989) che nota come “nel mettere in evidenza le qualità negative della rigidità, sono state dimenticate le virtù del macchinario ‘dedicato’ rispetto alla subottimalità del macchinario *multipurpose*” (p.679). La reazione all'incertezza è passata, quindi, in parte, attraverso la riformulazione dell'assetto tecnologico dell'impresa preesistente, ma soprattutto attraverso la nascita di nuove imprese, talvolta singolarmente molto rigide, ma collettivamente molto flessibili che diversificano il rischio di mancato sfruttamento della capacità produttiva installata raccogliendo ordini da una pluralità di committenti, a loro volta autonomi. Si è consolidato, in tal modo, il nuovo paradigma della *specializzazione flessibile* che associa *outsourcing*, economie di specializzazione e *poliarchia* (Arrighetti e Traù, 2006 e 2007). Il nuovo disegno, infatti, prende la forma soprattutto in Italia di un'esplosione di esperimenti imprenditoriali a basso investimento unitario, nati nel tentativo di catturare opportunità economiche in mercati molto frammentati e instabili e di minimizzare collettivamente i costi fissi individuali (Arrighetti e Traù, 2006 e 2007).

Riassumendo e seguendo Sabel e Zeitlin (1997), più l'economia è stabile, maggiori sono i vantaggi di un'organizzazione della produzione incentrata su grandi imprese verticalmente integrate, nelle quali l'output di una funzione diventa l'input di quella successiva. La riduzione dei costi derivante dallo sfruttamento delle economie di scala compensa il rischio di elevati investimenti in impianti rigidi che non possono essere riconvertiti in nessun altro impiego. All'opposto quando i sistemi economici diventano molto volatili risulta vantaggioso organizzare ogni fase del processo produttivo come una attività indipendente. In tal modo, ogni singola attività è incentivata a proteggere se stessa rispetto alle variazioni della domanda imparando a usare le proprie risorse nel modo più flessibile possibile. Nello stesso tempo il rischio che qualcuno possieda risorse troppo specializzate da non poter essere adattate ai cambiamenti del contesto in cui opera è ridotto al minimo. Ogni unità specializzata non dipende da un unico soggetto committente, come accade al singolo reparto di produzione nelle realtà verticalmente integrate, ma può ricercare sbocchi di mercato, incrementare e diversificare la propria domanda, contrattando con altre unità produttive autonome

In generale, come osserva Withford (2005) “la devoluzione all'esterno” di parti delle attività produttiva attraverso la deverticalizzazione, non è solo un processo importante sul piano quantitativo, ma “rappresenta una rottura qualitativa con il recente passato, l'emergenza di una nuova ‘vecchia’ economia nella quale gran parte di ciò che riguarda le imprese manifatturiere non accade più sotto i tetti che queste possiedono o controllano” (p.3).

La Tabella 2 riassume alcuni degli elementi costitutivi dei diversi regimi produttivi e li mette a confronto.

1.6 Unbundling e policentrismo produttivo

Il grande processo di *outsourcing*, che ha investito l'industria manifatturiera dei paesi avanzati negli anni settanta e ottanta, ha anticipato il fenomeno successivo di redislocazione delle produzioni tra i paesi. Per un verso, la disintegrazione verticale iniziale ha contribuito all'affermazione dell'*unbundling* produttivo, se non altro predisponendo l'infrastruttura gestionale che ha permesso poi di coordinarlo. Appena questi processi si sono diffusi, si è venuta realizzando una seconda forma di 'scomposizione': grazie alle nuove tecnologie dell'informazione, alla riduzione dei costi di comunicazione, di trasporto e di coordinamento, all'apertura dei mercati e alle politiche di rafforzamento della base produttiva in paesi fino a poco tempo fa periferici sul piano manifatturiero

Tab. 2
Regimi di produzione manifatturiera: principali caratteristiche

Modello	<i>Produzione artigianale</i>	<i>Produzione di massa</i>	<i>Specializzazione flessibile</i>	<i>Manifattura globale</i>
Domanda di mercato	Variabile	Stabile	Incerta nei livelli / Difficile prevedibilità dei volumi	Fluttuante / Differenziata / Elevata varietà
Lotti di produzioni	Unitari	Elevati	Relativamente elevati	Relativamente contenuti
Standardizzazione dei prodotti	Assente	Alta	Continua/ avvio della personalizzazione	Limitata / Orientamento alla personalizzazione dei prodotti / Proliferazione dei prodotti
Tecnologia	Macchinari e impianti multipurpose ad alimentazione elettrica	Macchinario dedicato / linea di produzione	Sovrapposizione di tecnologie rigide e flessibili / introduzione iniziale di ICT	Sistemi flessibili / IT
Architettura di prodotto	Prototipale	Unificata	Unificata	Modulare
Economie valorizzate	Varietà	Scala	Specializzazione	Varietà/Scala
Processo decisionale	Decentrato	Verticale / Accentrato	Verticale/Accentrato	Parzialmente decentrato
Qualità del capitale umano	Media / elevata	Media / bassa	Media/bassa	Media/elevata
Dimensione geografica dei mercati	Locali / nazionali	Nazionali/ continentali	Nazionali/continentali	Nazionali / globali
Grado di integrazione vertical	Elevato	Elevato	Relativamente modesto	Modesto

Fonte: nostre elab. su (fra gli altri) Koren (2010); W'hjford (2005); Jones e Zeitlin (2008).

ro, si è attenuato il vincolo a localizzare le fasi di produzione manifatturiera una nei pressi dell'altra (Baldwin, 2006). La conseguenza è stata che se nel passato valutazioni di efficienza e comparazioni tra scelte di investimento si basavano su confronti di alternative *firm-by-firm* o *sector-by-sector*, nel nuovo contesto sono state aperte possibilità di raffronti *task-by-task* (Baldwin, 2006). Per questa via si sono venute moltiplicando le opportunità di scavalcare ripetutamente i confini dell'impresa e di intensificare le relazioni economiche – ma non solo – con altre unità organizzative autonome, delegando a queste compiti sempre più articolati o per i quali risultavano più efficienti rispetto a soluzioni di integrazione verticale.

La divisione del lavoro per filiere locali degli anni Settanta e Ottanta è stata, quindi, il primo episodio di una sequenza di trasformazioni che hanno comportato lo sviluppo di una divisione del lavoro per filiere internazionali. Questo percorso è stato guidato da motivazioni complesse, anche se molte variabili risultano essere le stesse che abbiamo incontrato in precedenza nell'analizzare l'origine delle trasformazioni nell'industria manifatturiera. Come emerge in numerosi lavori la pressione alla disintegrazione internazionale ha in comune con la disintegrazione locale la tensione indotta dalla crescente incertezza e volatilità della domanda, insieme a imperativi di innalzamento del tasso di innovazione dei prodotti, da un lato, e dall'altro, di riduzione dei costi (Whitford, 2005; Sturgeon, 2002; Langlois, 2007; Sabel e Zeitlin, 2004; Berger, 2005; Gereffi, 2005). A questo riguardo Herrigel e Zeitlin (2010) segnalano la presenza di due dinamiche congiunte. La prima riguarda la crescente pressione verso il contenimento dei costi nelle imprese che operano nei paesi a elevato reddito. La domanda in queste aree si orienta verso richieste apparentemente contraddittorie: aumentare la qualità e la sofisticazione dei prodotti e nel contempo ridurre i costi. Il paradosso è la risultante dei fenomeni che trovano origine nel cambiamento del comportamento dei consumatori e quindi dal lato della domanda, ma comprendono anche fattori che agiscono dal lato dell'offerta. Nella maggioranza dei comparti, infatti, l'ampliamento della dimensione dei mercati ha generato la dilatazione degli oligopoli internazionali e l'aumento del numero dei concorrenti, con la conseguenza di inasprire la competizione non solo sui parametri qualitativi, ma anche di aumentare le opportunità di confronto sui prezzi praticati. La conciliazione del dilemma aumento della varietà dei prodotti-riduzione dei costi ha trovato risposta proprio nelle strategie di delocalizzazione e sviluppo di *supply chain* internazionali. L'operazione si è sviluppata secondo linee che vedono il crescente coinvolgimento di produttori localizzati in aree con bassi costi del lavoro e l'attribuzione ai fornitori esteri di ruoli di crescente importanza strategica nella

riduzione dei costi complessivi.

La seconda dinamica alla base delle scelte di deverticalizzazione internazionale delle produzioni è legata al duplice vantaggio che l'ingresso in un nuovo mercato può generare. Accanto alla possibilità di servire più facilmente la domanda locale, conoscerla meglio e consolidare con più sicurezza le quote di mercato controllate, adattando il design alle esigenze locali e sviluppando anche prodotti specifici per quel mercato (Buckley e Ghauri, 2004; Ghemawat, 2007), si aggiunge un ulteriore beneficio. L'entrata nei mercati emergenti aumenta la domanda complessiva dell'impresa e conseguentemente la domanda derivata di componenti e parti realizzate dai fornitori con l'effetto di generare significative economie di scala addizionali per i diversi attori della filiera, contribuendo in tal modo all'ulteriore compressione dei costi.

Il processo di disintegrazione internazionale della produzione è attivo da tempo: forme episodiche e limitate erano già presenti alla fine degli anni Settanta. Ma il ritmo della sua evoluzione è risultato, in una prima fase, relativamente contenuto: solo con la conclusione degli anni Novanta diviene incontenibile e assume connotazioni pervasive (Feenstra, 1998; Arndt e Kierzkowski, 2001; Sturgeon e Florida 2004; Kenney e Florida, 2004; Herrigel e Zeitlin, 2010). Il risultato è stato il passaggio dalla concentrazione della capacità produttiva manifatturiera in pochi paesi (Europa, Usa e Giappone) alla dispersione della produzione nelle nuove economie. Il processo si è sviluppato con sconcertante rapidità: se, come abbiamo osservato in precedenza, agli inizi degli anni Novanta gran parte della capacità produttiva era concentrata nei paesi di più o meno antica industrializzazione (tre quarti circa del totale mondiale), nel 2011-12 tale quota è ancora rilevante, ma è precipitata a molto meno della metà (45,5%). Ne consegue che la gestione delle filiere, a breve e a lungo raggio, e il coordinamento della multilocalizzazione, anche remota, delle attività divengono alcune delle componenti di maggior rilievo degli insiemi di nuovi saperi che l'impresa – non solo grande, ma anche media e piccola – deve possedere.

1.7 Conoscenza e immaterialità

Nel nuovo modello produttivo le conoscenze svolgono una funzione di importanza sempre più ampia, sono una leva competitiva primaria e condizionano l'allocazione delle risorse all'interno dell'impresa (Arrighetti e Traù, 2012 e 2013). Infatti, tanto maggiore è l'innovazione e la proliferazione dei prodotti, tanto più instabili sono i vantaggi competitivi, tanto maggiore è la necessità che l'investimento

in conoscenza e in ricerca sia continuativo, così da tradursi in un flusso costante di innovazioni e alimentare i vantaggi competitivi nel tempo. L'innovazione singola, anche se rilevante, crea le basi per la sua imitazione da parte dei concorrenti e la trasformazione del prodotto in *commodity*. Dà origine, quindi, a vantaggi di breve periodo. La continuità dello sforzo innovativo, invece, determina sia la spinta per il superamento di quanto è già noto che le capacità per ripensare, ridisegnare e riprocessare anche le tecnologie e i prodotti più consolidati (Scranton, 2006). L'intangibilità (che poi è sapere organizzativo, capacità di cercare all'esterno, integrazione tra le diverse funzioni, adeguamento progressivo della conoscenza) diviene la vera risorsa competitiva (Schivardi, 2007) almeno per le imprese che sono orientate alla crescita. L'estensione dei saperi e il rafforzamento della centralità delle competenze determina il rovesciamento dei pesi relativi della componente immateriale rispetto a quella materiale: per la prima volta in molti sistemi manifatturieri l'investimento immateriale supera in importanza l'investimento in risorse fisiche (Corrado *et al.*, 2006; Hulten e Hao, 2008). La conoscenza protegge, inoltre, il sistema produttivo dei paesi industrializzati dall'adozione della 'stretta via' della competizione sui costi, il cui esito in termini competitivi è predestinato, considerata la crescente offerta di capacità produttiva delle nuove grandi economie e la presenza, per almeno un lungo periodo, di differenziali nelle retribuzioni incolmabili.

Le risorse immateriali oltre che a rischi di obsolescenza superiori a quelli dei beni materiali, hanno una caratteristica peculiare: sono condizionate da molteplici forme di complementarità (tra saperi diversi, tra esperienze pratiche e conoscenze tecnologiche, tra informazioni dell'acquirente e informazioni del produttore, ecc.) (Teece, 1980; Helfat, 1997). Il significato di ciò è che non è possibile – o meglio non è vantaggioso – intervenire nel potenziamento di una funzione aziendale senza investire nelle altre: per valorizzare l'innovazione nella produzione è sempre più necessario modificare e adattare le funzioni a valle e a monte (Schroeder *et al.*, 2011; Teece, 2010; Schivardi, 2007; Arrighetti e Traù, 2013). In questo senso l'investimento in 'sapere' ha natura tecnologica ma anche organizzativa. Per essere adeguatamente valorizzata l'innovazione tecnologica deve legarsi al cambiamento nelle diverse funzioni di impresa. L'innovazione deve, infatti, generare varietà e differenziazione di prodotto e accentuare la adattabilità della struttura agli andamenti, che rimangono non prevedibili, della domanda.

Inoltre le complementarità per essere sfruttate e, quindi, tradursi in una componente dell'efficienza relativa, richiedono di essere collocate in una infrastruttura organizzativa, che allinei i piani di la-

vorio delle diverse funzioni e ne coordini gli scambi. Si viene così a generare un'esplicita e crescente domanda di gerarchia. Qualità e differenziazione del prodotto impongono uno stretto controllo sia sui processi immateriali (progettazione, consulenza, assistenza post-vendita, ecc) che su quelli produttivi (tempi di consegna; tolleranze e difetti, flessibilità). L'interdipendenza tra queste componenti rafforza le complementarità (Coriat, 2001) e quindi il livello di efficienza della struttura interna. "In particolare, le attività a valle, quali la creazione di un marchio o di una rete commerciale, possono contribuire a valorizzare anche gli investimenti fatti a monte, quali la R&S, il design e la progettazione. Lo sfruttamento di un vantaggio tecnologico può richiedere la costruzione di un marchio e di una rete commerciale; di contro, l'incapacità di compiere tale operazione può portare a perdere gran parte dei benefici economici del vantaggio tecnologico" (Schivardi, 2007, p.14). Non è il grado di avanzamento di una singola tecnologia o il livello di innovazione di un singolo processo che generano vantaggi competitivi rilevanti. Il ruolo centrale è, invece, da attribuire ai saperi utili a valorizzare l'interazione tra le diverse risorse internalizzate. Per effetto di ciò l'organizzazione dei processi subisce un formidabile salto di complessità.

Lo sforzo di consolidare e valorizzare le complementarità ha una rilevanza maggiore oggi rispetto a quanto lo fosse nel passato, ma saperi e risorse complementari devono essere anche in grado, come abbiamo visto, di adattare la struttura all'imprevisto e al cambiamento. L'incertezza non può più restare fuori dall'impresa. Ne diventa parte.

La necessità di incorporare più ampi gradi di flessibilità è nettamente in conflitto con la rigidità del principio di autorità e del processo decisionale nel modello di produzione di massa. Nello schema tradizionale, come abbiamo già sottolineato, l'autorità e le decisioni seguivano un percorso per linee verticali. La reazione all'imprevisto era vista come un compito del vertice gerarchico. Per fronteggiare l'incertezza quindi era ritenuto opportuno aggiungere stratificazioni manageriali a quelle esistenti e nello stesso tempo depotenziare il ruolo dei lavoratori in produzione (così come quello delle imprese fornitrici). I problemi che emergevano in produzione dovevano essere sia identificati che risolti dall'alto, da chi è gerarchicamente superiore.

All'aumentare della complessità dei processi e dell'incertezza, gli interventi di adattamento dei processi e dei prodotti assumono una frequenza compulsiva. Ma le iniziative di aggiustamento - rivedere il design dei prodotti, riconfigurare i processi produttivi e riallocare il lavoro - nel modello convenzionale diventano operazioni costose e

che richiedono tempo. È insorto, quindi, un evidente “contrasto tra i principi base di una organizzazione gerarchica, lineare e verticalmente integrata e il carattere volatile, imprevedibile e rapidamente mutevole dell’ambiente concorrenziale” (Herrigel e Zeitlin, 2010, p. 1095).

La soluzione al conflitto è ricercata invertendo (parzialmente) le basi del modello organizzativo (Whitford, 2005). Se la flessibilità è adattamento pervasivo e sfruttamento al margine delle opportunità che via via emergono, allora, all’interno dell’organizzazione divengono importanti le informazioni decentrate, la capacità di giudizio e il coinvolgimento di tutti gli attori (National Research Council, 1998; Gospel, 2005). Portare all’interno la variabilità e l’incertezza significa diffondere e non accentrare le responsabilità, predisporre un disegno organizzativo più partecipato e sviluppare il capitale umano (Wright, 2001; Koren 2010; McDuffie *et al.*, 1996)⁴

Il lavoro diviene il tessuto connettivo attraverso cui passano e si consolidano le complementarità (Applebaum *et al.*, 2000; ElMaraghy *et al.*, 2013; Leoni, in questo volume). Le interazioni orizzontali tendono, quindi a prevalere su quelle verticali (National Research Council, 1998; Koren, 2010). La comunicazione assume caratteri meno formali. Gli impianti da dedicati tendono a essere *general-purpose* (con preferenza per le diverse soluzioni di automazione e di controllo informatizzato) e vengono raggruppati in celle progettate per realizzare famiglie di prodotti simili piuttosto che per svolgere singole fasi del processo produttivo. I tempi di attraversamento diventano più importanti del tasso di utilizzo degli impianti. La velocità di produzione e’, infatti, una della componenti della rapidità di reazione e dell’efficienza nella collocazione del prodotto sul mercato (Wiggins e Ruefli, 2005).

Quest’ultime variabili, in un contesto scarsamente prevedibile e in cui i tempi di valorizzazione delle informazioni sono molto contratti, finiscono per essere elementi sempre più rilevanti della capacità competitiva dell’impresa (Hayes e Pisano, 1996; National Research Council, 1998). Lo stesso vincolo è imposto ai tempi di sviluppo dei prodotti che devono essere radicalmente accorciati per generare innovazione in forma continuativa. Contemporaneamente l’innovazione di prodotto deve tener conto di una offerta tecnologica crescente e differenziata, accogliere le nuove preferenze di consumo e non risultare eccessivamente onerosa per non accrescere oltre misura i costi fissi ed evitare ‘rigidità di ritorno’ (Sanchez, 1995; Wheelright e Clark, 1992).

⁴Per una valutazione parzialmente diversa si veda Vidal (2007).

Le scorte sono considerate alla stregua di ‘sprechi’ e ridotte al minimo. Il coinvolgimento dei fornitori nella trasformazione diventa rilevante nella gestione dei tempi e delle modalità di consegna dei componenti, ma si estende anche ad altre pratiche che assumono sempre più una connotazione cooperativa come la gestione della qualità, la co-progettazione e la realizzazione di sistemi complessi.

Seguendo ancora Hayes e Pisano (1996), la più significativa conseguenza dei mutamenti descritti è che le imprese si rafforzano nel lungo periodo, non costruendo fortezze competitive in cui difendersi o semplicemente dotandosi dell’ultima tecnologia disponibile, ma piuttosto diventando capaci di fare certe cose meglio dei loro concorrenti: sviluppando incessantemente la tecnologia e il sapere organizzativo e accumulando competenze nel design del prodotto, nella gestione della produzione e della filiera fino a comprendere le funzioni di commercializzazione. Il fatto che queste risorse non possono essere né imitate né trasferite le rende di straordinario valore sul piano concorrenziale.

Scranton (2006) sintetizza con efficacia il punto: in tempi di fluidità e di incertezza, alle imprese è richiesto di essere aperte per ‘gestire l’inatteso’ e di creare una organizzazione capace di apprendere dall’esperienza. In questo contesto i manager, i tecnici e i ricercatori non possono presumere di sapere da dove originerà la nuova conoscenza e l’apprendimento. In un ambiente stabile con prodotti standardizzati, tutto ciò è sostanzialmente irrilevante. Non lo è invece quando l’innovazione è sviluppata in organizzazioni esposte all’incertezza e le fonti del sapere sono distribuite all’interno dell’impresa e al suo esterno.

Il sapere e le pratiche organizzative utili per gestire l’adattamento e la flessibilità recuperano quindi quella centralità che è stata ridimensionata e tenuta fuori dai confini dell’impresa nei decenni passati (Whitford, 2005). Ma con una importante novità: il problema organizzativo non riguarda un segmento, un sottoinsieme della struttura aziendale ma la sua interezza, perché le interdipendenze non sono limitate dai confini della singola funzione. Tendono, invece, a saturare dall’interno l’impresa nel suo insieme. È qui che sorge il problema delle pratiche manageriali, dell’organizzazione del lavoro, del capitale umano e della riduzione dei livelli gerarchici (McDuffie, 1995; Smith, 1997; Applebaum *et al.*, 2000; Leoni, in questo volume). Ne conseguono sperimentazioni (ormai ben consolidate, ma non altrettanto diffuse) di modelli gestionali ‘snelli’, ‘piatti’, ad incentivazione diffusa, orientati alla riallocazione delle responsabilità e all’innalzamento degli standard qualitativi delle produzioni (National Research Council, 1998; McDuffie *et al.* 1996; Freeman e Rogers 1999; Wright, 2001; Koren, 2010; ElMaraghy *et al.*, 2013)

1.8 Iperconcorrenza ed eterogeneità delle imprese

Quella formidabile alluvione di mutamenti, in parte esterni all'impresa (l'apertura dei mercati internazionali, l'incertezza macroeconomica e la volatilità dei mercati, il cambiamento delle preferenze di consumo, la distribuzione policentrica della capacità produttiva, ecc.), in parte interni (la crescita del ruolo del sapere e l'aumento di importanza delle componenti immateriali, la differenziazione della gamma dell'offerta, ecc.), che si abbatte sull'industria manifatturiera e che raggiunge il suo massimo durante il primo decennio del Duemila, non poteva non avere qualche impatto sulla forma della concorrenza tra le imprese. Numerosi lavori hanno reso testimonianza di un radicale cambiamento in questo ambito. Nei modelli tradizionali il meccanismo di base è fondato su due elementi: il carattere stabile dei vantaggi competitivi acquisiti dalle imprese attive in uno specifico settore e la possibilità di escludere (o almeno di limitare l'accesso a) nuovi entranti. Il numero degli attori in un contesto di concorrenza oligopolistico è relativamente circoscritto, omogeneo (Knudsen, 1996), e costante nel tempo. Insieme a questo, sono stabili e persistenti nel tempo i vantaggi competitivi tra le imprese. Progressivamente le differenze di profitto all'interno del settore tenderanno a scomparire e l'eterogeneità (nei rendimenti, nei tassi di crescita della domanda, ecc.) riguarderà essenzialmente differenze intersettoriali e non infrasettoriali (*industry-effect*).

Questo era il paesaggio competitivo prevalente nei decenni centrali del XX secolo. L'investimento in innovazione, come è stato già detto, era presente in questo contesto e il progresso tecnico, insieme alle pratiche più o meno esplicitamente collusive, rafforzavano la struttura settoriale creando barriere all'entrata e riducendo l'incertezza sull'evoluzione del settore nel tempo.

Avvicinandosi al presente il quadro si articola: sono mutati i connotati di fondo dei processi concorrenziali e le dinamiche emergenti mettono in evidenza differenziali di efficienza tra le imprese marcati e fortemente persistenti nel tempo. E la presenza di una significativa disomogeneità nelle caratteristiche e nelle performance delle imprese non può più essere sottaciuta. L'eterogeneità, poi, può essere spiegata solo attribuendola al controllo di risorse, materiali e soprattutto immateriali, interne alle singole organizzazioni e all'efficacia delle soluzioni specifiche adottate per la loro gestione e consolidamento (Schmalensee, 1985; Barney, 1991, Prahalad e Hamel, 1990; D'Aveni *et al.*, 2010). Il postulato è che a) per effetto dei processi di apprendimento, le imprese, già disomogenee inizialmente, tendono a rimanere tali nel corso del tempo (Dosi *et al.*, , 2000) ; b) le pratiche col-

lusive divengono più fragili, più esposte all'instabilità e quindi meno in grado di far emergere robuste barriere all'entrata (D'Aveni *et al.*, 2010); c) si rafforza una sorta di *firm-effect*, che ha origine nell'apprendimento, nelle strategie di innovazione e nell'accumulazione di risorse specifiche a livello di singola impresa e che ha impatto, in misura tendenzialmente superiore alle componenti di struttura settoriale, sulle performance economiche e finanziarie delle imprese e ne spiega la variabilità dei risultati (Wiggins e Ruefli, 2005).

In altre parole, la molteplicità di fattori tecnologici, di mercato e istituzionali che ha contribuito al cambiamento dei sistemi manifatturieri negli anni recenti si è mossa nella direzione di accentuare ulteriormente il ruolo delle variabili 'a livello di impresa' rispetto a quelle che si esplicitano 'a livello di settore' (Bettis e Hitt, 1995; Brown e Eisenhardt, 1997) e nello stesso tempo le prime hanno segnalato vantaggi e efficacia transitoria e quindi sono risultate meno in grado di generare vantaggi duraturi. Come osservano Wiggins e Ruefli (2005) la tendenza al rafforzamento delle componenti 'a livello di impresa' a) si diffonde in modo ampio e interessa un insieme elevato di settori; b) si configura come una traiettoria in cui sono le imprese stesse che, con le loro condotte, alimentano e accentuano ulteriormente l'incertezza e quindi contribuiscono a rendere temporanei i benefici competitivi (vedi anche D'Aveni *et al.*, 2010); c) mette in luce come il vantaggio concorrenziale è correlato più ad una sequenza concatenata di brevi e ripetuti avanzamenti ottenuti nel corso del tempo, piuttosto che scaturire da una unica significativa innovazione realizzata in un singolo momento. La conseguenza è una sensibile accentuazione della concorrenza che vede aggiungersi ai parametri tradizionali di riferimento (costi e quote di mercato), variabili relativamente nuove come i tempi di reazione, la qualità dei prodotti, la flessibilità della risposta alla domanda (Coriat, 2001). Un contesto caratterizzato da una competizione molto elevata e, nel contempo, dalla riduzione dei benefici concorrenziali associati all'oligopolio e dalla loro minore persistenza nel tempo è definito in D'Aveni (1994) un regime di *iperconcorrenza*.

In un modello di iper-concorrenza le imprese non si allineano ad una strategia prevalente (o ad un insieme di strategie definite) e non sono garantite da un patto oligopolistico. Si accresce, quindi, la varietà delle soluzioni concorrenziali sperimentate e delle performance conseguite (Thomas, 1996; D'Aveni *et al.*, 2010).

Numerose evidenze empiriche sembrano coerenti con questa linea interpretativa: si ha conferma di un incremento della volatilità della profittabilità delle imprese (Wiggins e Ruefli 2005; D'Aveni *et al.*, 2010); aumenta l'eterogeneità delle variabili strutturali e di per-

formance all'interno dei settori (Whitford, 2005; Luria, 2002; Mc-Namara *et al.*, 2003, Syverson, 2004; Foster *et al.*, 2008; Mathew, 2012; Traù, 2013; Accetturo *et al.*, 2013); si osserva un aumento di importanza della componente temporanea dei vantaggi competitivi e si segnala un declino della componente di lungo periodo (Thomas e D'Aveni, 2009)⁵. È aumentata, quindi, come previsto, l'influenza delle risorse *firm-specific* sui risultati economici e parallelamente si è indebolito l'impatto delle variabili a livello di settore (Thomas e D'Aveni, 2009)⁶. In sintesi l'iper-concorrenza annulla i benefici stabili di differenziazione e di innovazione tra le imprese e nello stesso tempo il settore e la struttura spiegano sempre meno le performance medie delle imprese.

Come è stato sottolineato, la rimozione del vincolo alla convergenza delle condotte ha dato origine ad una ampia varietà di percorsi evolutivi e ha moltiplicato la destinazione degli investimenti addizionali richiesti per l'adeguamento dell'impresa alla nuova realtà competitiva. Accanto a questo, si registra un ulteriore elemento degno di nota: il nuovo regime competitivo, mentre sollecita un forte dinamismo e la ristrutturazione di alcune imprese, paradossalmente risulta compatibile con l'affermarsi di soluzioni difensive e di disimpegno di altre, che appaiono rinunciare al cambiamento e rifiutare di accogliere l'onere della trasformazione.

Non tutte le imprese, infatti, percepiscono come possibile o vantaggioso percorrere una traiettoria di trasformazione come quella indicata. Le ragioni di questo orientamento dipendono dalla constatazione che le trasformazioni descritte sono insieme (molto) onerose e (molto) rischiose. Come è stato evidenziato, il cambiamento

⁵A questi si aggiungono un insieme di contributi, che pur indirizzati a rispondere a differenti finalità analitiche forniscono indicazioni rilevanti per l'interpretazione dei fattori all'origine dell'eterogeneità. In questo senso Gereffi *et al.* (2005) e Coe e Hess (2007) mettono in evidenza come l'eterogeneità possa derivare dalla presenza di diverse modalità di governo delle transazioni tra le imprese; Jacobides *et al.* (2006) correlano l'eterogeneità al carattere path dependent dell'evoluzione della divisione del lavoro tra le imprese; Melitz (2003) e Melitz e Ottaviano (2005) collegano l'eterogeneità delle imprese ai processi di autoselezione delle imprese nella partecipazione al commercio estero. Infine come sottolineato in Boyer (2005) "within a given institutional architecture, the markets and the division of labour's development and sophistication have created room for a wide array of profit strategies, each endowed with a competitive advantage and seeking to exploit other strategies' weaknesses, without any one being able to conquer the whole market. Moreover, the distribution of corresponding organizational models has varied over time as the institutional environment has changed" (p. 546).

⁶Contemporaneamente si registra una accentuazione della volatilità a livello macroeconomico (Comin e Mulani, 2006; Comin e Philippon, 2006) e di alcune componenti del rendimento aggregato dei titoli azionari (Irvine e Pontiff, 2009).

fa leva su risorse endogene, prevalentemente di natura immateriale che presuppongono investimenti ripetuti nel tempo. Non tutte le imprese si sono mosse in questa direzione e hanno accumulato nel passato un adeguato patrimonio di competenze e risorse sui cui far leva nel presente per attivare il cambiamento. In secondo luogo sono indispensabili investimenti addizionali per dare continuità all'innovazione e allineare le funzioni aziendali alle premesse di flessibilità e riconfigurabilità che appaiono centrali al fine di strutturare stabilmente il mutamento (Volberda; 1998; Teece *et al.* 1997). Non tutte le imprese dispongono delle risorse finanziarie e organizzative anche solo per avviare la transizione verso questo nuovo assetto. In terzo luogo il cambiamento richiede il superamento di preesistenti routine e di consolidati schemi decisionali e gestionali. E anche questo ha un costo e impone una straordinaria tensione all'interno dell'organizzazione. Infine il risultato della trasformazione non è affatto garantito. Infatti, considerata la natura strategicamente incerta dell'interazione competitiva tra le imprese, la conclusione positiva del percorso di cambiamento è affidata ad una serie di eventi che non sono anticipabili all'inizio del percorso. Molte delle risorse investite sono irrecuperabili, non sempre riorientabili verso destinazioni alternative e se la domanda premia alternative diverse da quelle prescelte o se risulta inferiore alle attese, le riserve residue possono risultare insufficienti a sostenere un nuovo riposizionamento dell'impresa e garantirne la sopravvivenza. Una strategia di attesa prudente, quindi, può risultare preferibile all'azione, almeno nel medio periodo (Luria, 1996). Questo è ancora più vero in riferimento a settori, contesti locali e nicchie di mercato troppo piccole per essere aggredite dalla globalizzazione oppure in ambiti istituzionali con regolazione insufficiente o opaca dove la selezione naturale attraverso la pressione concorrenziale risulta debole e, di converso, molto forte è l'incentivo alla valorizzazione di rendite (reputazione, immagine, consuetudine di acquisto, posizione geografica, ecc.). Appartiene a questa linea di riflessione il contributo di Arrighetti e Traù (2012) (in questo volume) nel quale viene sostenuto che 'esternalità istituzionali' negative (la non rimozione di barriere all'entrata che proteggono specifici mercati, i vincoli alla riallocazione delle risorse tra i comparti, la struttura della fiscalità di impresa, ecc.) possono riflettersi in modo *non uniforme* sulle imprese anche all'interno dello stesso settore: "può, infatti, verificarsi che le imprese che hanno accumulato risorse (materiali o immateriali) in misura superiore a quanto realizzato dai concorrenti ritengano più vantaggioso accentuare ulteriormente la loro diversità e seguire percorsi di trasformazione che le sollecitano ad investire ulteriormente nella tecnologia, nella ricerca e nell'organizzazione, (...). In altri casi,

il costo del cambiamento (nuovi investimenti, risorse addizionali da destinare al recupero della distanza dalla frontiera tecnologica, ecc.), a cui deve essere aggiunta l'incertezza sull'esito finale dell'iniziativa, può suggerire alle imprese più in ritardo di *rallentare ulteriormente* (invece di accelerare) l'inseguimento, privilegiando condotte – meno onerose – di accomodamento e talvolta di ridimensionamento delle attività che le conducano verso la (temporanea) tranquillità di mercati locali protetti e di isole concorrenziali meno esposte alla competizione estera”(p. 53).

Si viene in tal modo a determinare una frattura tra una quota minoritaria ma numericamente consistente - *a kind of club*, secondo Corriat (2001) - di imprese innovative e dinamiche (Smallbone *et al.* 1995; Ram *et al.* 1997; Fadahunsi 2012; Tundis *et al.* 2012; Arrighetti e Traù 2013; Brancati e Maresca, in questo volume), da un lato e, dall'altro, la gran parte delle imprese, più resistenti all'avvio della transizione e che hanno adottato condotte caratterizzate da prudenza e da una marcata preferenza verso la minimizzazione di costi, investimenti e rischi

2. *La trasformazione silenziosa nell'industria italiana e il fenomeno del neodualismo*

Le forze che in molti paesi hanno modificato il paesaggio manifatturiero nell'ultimo ventennio hanno dato luogo in Italia a trasformazioni e dinamiche inedite, con caratteri e processi originali e talvolta contraddittori.

Ad un primo sguardo sembrerebbe che il sistema industriale abbia dovuto fronteggiare il cambiamento partendo da una condizione di evidente svantaggio: la specializzazione in settori tradizionali, la marcata presenza di imprese familiari di dimensione prevalentemente medio-piccola, un basso sforzo innovativo non sono i presupposti ottimali da cui iniziare una trasformazione che richiede imprese con elevate competenze, che devono intervenire in mercati esposti ad una marcata competizione su fattori non di prezzo e che devono disporre di dimensioni elevate per sostenere l'impatto di elevati costi fissi. Se lo osserviamo da questa prospettiva, il sistema produttivo italiano non sembra né adeguatamente equipaggiato né strutturalmente predisposto a essere trascinato nel flusso del cambiamento, né tantomeno in grado di diventarne parte attiva.

Ma questo angolo di lettura, pur dominante nel dibattito economico e nelle interpretazioni correnti, appare parziale e non in grado di dar conto in modo soddisfacente dell'evoluzione del sistema manifatturiero italiano nel suo insieme. Accanto a fattori di debolezza,

infatti, l'industria nazionale segnala specifici elementi di forza che risultano in grado di modificare la traiettoria delle trasformazioni in atto, dando al cambiamento una inclinazione meno infausta e un esito sicuramente meno prevedibile. In altri termini, ampliare il quadro interpretativo considerando alcune variabili spesso trascurate nella riflessione, rende l'immagine del declino del manifatturiero italiano meno inevitabile.

Quando si considerino, infatti, quelle componenti dell'innovazione che vengono definite non tecnologiche e che, come abbiamo visto in precedenza, hanno avuto una notevole rilevanza nell'aumento di efficienza delle imprese manifatturiere a livello internazionale, troviamo che le imprese italiane siano in condizioni tutt'altro che di svantaggio e spesso in posizioni avanzate. Tale constatazione deriva dal fatto che alcune esperienze sviluppate nell'industria italiana nel recente passato sono risultate allineate alla traiettoria del cambiamento globale. In alcune circostanze hanno addirittura rappresentato una sorta di anticipazione di processi che successivamente si sono concretizzati in forma più generale negli altri paesi. In Italia, infatti, si è sviluppata una estesa esperienza nella valorizzazione della divisione del lavoro tra le imprese e una diffusa cultura nella gestione delle relazioni di scambio tra fornitori e acquirenti. L'industria italiana ha conosciuto in anticipo e in misura più intensa di altri sistemi soluzioni di deverticalizzazione produttiva che hanno impresso, sostanzialmente a tutti i settori del secondario, un indirizzo di accentuata - e talvolta anche di eccessiva - esternalizzazione di fasi di lavorazione e quote significative del processo manifatturiero e dei servizi. Queste tendenze sono state un elemento di differenziazione che per un lungo periodo ha contraddistinto il sistema produttivo italiano rispetto a quello degli altri paesi europei (Arrighetti, 1999), differenziazione che solo recentemente sembra ridimensionarsi in modo significativo (CSC, 2009).

L'adozione di soluzioni marcatamente deverticalizzate ha dato origine a forme organizzative decentrate, multipolari e con connessioni reticolari complesse. A queste si è aggiunta la moltiplicazione di esperienze di cooperazione tra imprese sia sul piano delle relazioni orizzontali che su quello delle transazioni di carattere verticale. L'acquisizione di competenze nella gestione di tali processi è risultata preziosa quando, in tempi più recenti, si è dovuta ampliare l'articolazione delle reti di fornitura e rivederne la loro architettura. Ma è risultata utile anche per favorire l'ingresso delle imprese italiane in filiere manifatturiere internazionali, generando in molti casi significative opportunità di crescita dimensionale e di sviluppo. Quest'insieme di pratiche in origine sono state attuate in modo prevalente

all'interno dei distretti. Ma con il tempo sono divenute competenze manageriali diffuse anche al di fuori di essi e pratiche adottate in diversi contesti territoriali. Queste forme di conoscenza, di valorizzazione della divisione del lavoro, di innalzamento delle economie di specializzazione minimizzando i costi transazionali, risultano elementi costitutivi, come abbiamo sottolineato in precedenza, del nuovo modello manifatturiero che si è venuto consolidando negli ultimi decenni: l'averne fatto esperienza anticipatamente ha permesso alle imprese italiane di assorbire, in modo più immediato e meno costoso di quanto sia accaduto in altri contesti, l'enorme cambiamento nelle relazioni tra organizzazioni che l'evoluzione della concorrenza ha reso necessario.

La specializzazione della struttura produttiva nei settori 'tradizionali' (del tessile, dell'abbigliamento, dell'arredamento e della moda in genere) e in quelli dei beni di investimento (meccanica per l'industria) ha accentuato l'esposizione delle imprese alla volatilità dei mercati e alla non prevedibilità della domanda. Ha rafforzato la reattività dell'impresa al mutamento della congiuntura e l'agilità nel fronteggiare l'inatteso. Ne sono derivate, quindi, pratiche di gestione dell'incertezza che hanno accentuato i margini di flessibilità organizzativa e economica delle unità produttive e aumentato le loro capacità di adattamento alle oscillazioni dei mercati. E anche queste competenze sono ingredienti decisivi, come abbiamo visto nella prima parte del presente lavoro, della gestione della nuova realtà competitiva che incorpora l'incertezza come asse centrale su cui si dispiega l'attività manifatturiera e ne modella le funzioni organizzative.

A queste considerazioni si aggiunge che l'innovazione di prodotto e soprattutto l'aumento della varietà dei beni offerti appaiono come una premessa e una attitudine generalizzate nell'esperienza imprenditoriale italiana e un carattere distintivo dei modelli di natura poliarchica, che in Italia hanno avuto ampia diffusione. L'agglomerazione e la concentrazione territoriale di piccole imprese dello stesso settore hanno sollecitato la ricerca di nicchie di differenziazione e promosso l'investimento nell'ampliamento della varietà dell'offerta allo scopo di conseguire benefici competitivi anche minimi rispetto al concorrente più prossimo. Interventi in questa direzione hanno permesso la conservazione delle quote di mercato acquisite o almeno la sopravvivenza dell'impresa in realtà connotate da una esuberante demografia industriale. Prima che diventassero un fenomeno generalizzato in molti settori, quindi, alcuni aspetti dell'iper-concorrenza (proliferazione dei prodotti e la presenza di vantaggi competitivi difficilmente difendibili e quindi transitori) sono esplosi all'interno dei distretti italiani e sperimentati dalle imprese che ne facevano parte.

Nella stessa direzione è la constatazione che la tradizione artigianale non è mai venuta meno nella realtà del manifatturiero italiano (Micelli, 2011). La serializzazione delle procedure e l'accrescimento dei lotti di produzione non sono stati indirizzi percepiti come priorità dalla maggioranza delle imprese più piccole e spesso nemmeno dalle unità medio grandi. Ne sono derivati frequentemente inefficienze e mancate valorizzazioni di economie di scala, da un lato, ma dall'altro, si è consolidata una profonda attitudine alla gestione simultanea di numerose linee di prodotti (inevitabilmente di serie breve) e una forte propensione ad adattare il processo alle richieste specifiche del committente, minimizzando il costo della personalizzazione. La 'customizzazione di massa' e le successive varianti della personalizzazione del prodotto che si sono consolidate nella quasi totalità dei mercati negli ultimi decenni del Novecento non sono state valutate come una novità o un imprevisto dalle imprese italiane. Sono state di fatto interpretate come fenomeni assimilabili alle componenti originarie di un modello artigianale mai del tutto abbandonato, divenuto nel tempo strumento competitivo e fattore di differenziazione positiva rispetto a concorrenti appartenenti a sistemi produttivi ben più pesantemente 'industrializzati'.

È quindi realistico immaginare che l'accumulazione di questo insieme di competenze e il consolidarsi di un 'modello nazionale di produzione' con attributi (deverticalizzazione produttiva, proliferazione dei prodotti, reattività alla volatilità dei mercati; disponibilità alla personalizzazione dei beni realizzati), coerenti con i cambiamenti che si stavano concretizzando nei principali mercati, siano stati in grado di controbilanciare sul piano concorrenziale i limiti strutturali e organizzativi iniziali.

In questo schema comunque l'accesso al cambiamento non è 'meccanico' e non appare garantito a tutte le imprese. Solo alcune imprese particolarmente dotate di risorse tecnologiche e imprenditoriali hanno avuto la possibilità o la volontà di valorizzare le opportunità emergenti e di consolidare un posizionamento competitivo sufficientemente robusto, facendo leva sugli elementi di differenziazione descritti (vedi anche Leoni, in questo volume). Per le altre, l'alternativa è stata un (più o meno consapevole e programmato) ripiegamento verso segmenti della domanda meno minacciati dalla concorrenza internazionale e dall'innovazione oppure verso mercati di dimensioni troppo piccole e di connotazioni così 'locali' da assicurare comunque una profittabilità minima soddisfacente (almeno prima della crisi finanziaria).

Siamo di fronte, quindi, non ad un rallentamento generalizzato e uniforme del sistema produttivo nazionale, aggravato da vincoli

e pesi che si riflettono in modo omogeneo su tutte le imprese, quanto piuttosto all'emergere di una sorta di dinamica dualistica: una parte del sistema si rafforza sulla base di una combinazione originale di ostacoli e di elementi di forza e si avvia verso una traiettoria di crescita non diversa da quella intrapresa dai segmenti più attivi del manifatturiero europeo, e l'altra che registra inevitabilmente drastiche riduzioni di efficienza relativa e di competitività. La rappresentazione che si profila è quella di una evoluzione media dell'industria relativamente modesta, che va letta non come la risultante di una generalizzata incapacità o freno all'adeguamento di tutte le unità che compongono il sistema, ma come il risultato di un effetto di composizione derivante da esperienze e condotte molto disomogenee, associate, da un lato, ad imprese molto dinamiche e proattive e, dall'altro, ad unità meno orientate all'innovazione, più ripiegate su se stesse e meno disponibili ad accogliere il cambiamento.

2.1 L'Italia nell'economia internazionale: l'upgrading qualitativo

Il modello proposto in questo lavoro presenta numerosi limiti e approssimazioni. Ha comunque il vantaggio di riuscire a rendere coerenti due fatti stilizzati centrali nella recente storia industriale italiana e che appaiono di difficile conciliazione:

1. la mediocrità, ma non il collasso, della posizione competitiva dell'industria manifatturiera italiana negli anni che precedono e che seguono la crisi economica del 2008-2009 ;
2. la notevole disomogeneità delle performance delle imprese manifatturiere italiane e l'emergere di strategie evolutive molto differenziate .

Le performance di alcuni settori e la capacità competitiva, soprattutto sui mercati internazionali, di una parte non marginale del manifatturiero italiano sembrano, infatti, conformi alle prescrizioni implicite nello schema discusso. Nel mercato internazionale dei beni⁷ è infatti riscontrabile un insuccesso solo relativo delle produzioni nazionali, data l'entità della penetrazione dei paesi emergenti, in particolare della Cina, e le performance non particolarmente positive di altri paesi simili all'Italia per livello di reddito ⁸. Inoltre, i risultati all'estero

⁷In molti casi si segnala il sottodimensionamento dell'internazionalizzazione attiva e passiva (Investimenti esteri diretti) e la ridotta presenza internazionale nel campo dei servizi per le imprese.

⁸Con la classica eccezione della Germania

dell'economia italiana sono fortemente diversi a seconda che la valutazione avvenga a prezzi correnti o a prezzi costanti: sono positivi (o non negativi) se l'analisi si svolge a prezzi correnti, sono largamente negativi se essa si svolge a prezzi costanti. Ed è proprio quest'ultima valutazione che induce a parlare di "perdita di competitività".

Queste informazioni devono essere, comunque, ricondotte in un quadro analitico in cui emerge che:

- se escludiamo le importazioni (nette) di prodotti energetici, il saldo italiano di beni è strutturalmente positivo almeno dal 1990: non è così per diversi paesi europei.
- in secondo luogo, considerando il periodo 2003-2012, il saldo manifatturiero italiano con l'estero è nettamente migliorato. Ciò è dovuto ad un incremento generalizzato del valore delle esportazioni⁹, superiore all'aumento del valore delle importazioni¹⁰: gli effetti di riduzione delle importazioni dovuti alla recessione in corso e quindi al calo della domanda interna appaiono più limitati di quanto comunemente si creda.

A sua volta, il miglioramento delle esportazioni è stato trainato dall'incremento della domanda mondiale. Tale miglioramento, comunque è risultato minore di quanto teoricamente possibile, visto che nello stesso periodo si è assistito ad un lieve peggioramento delle quote di mercato complessive dell'export manifatturiero italiano¹¹ (tabella 3). Si noti che questo peggioramento è avvenuto non solo – com'è ovvio – a beneficio della Cina, ma in termini percentuali è risultato più accentuato rispetto a quanto riscontrabile sia per la Germania che per il complesso degli altri (=esclusi Italia e Germania) paesi Ue.

Tuttavia la stessa tabella mostra che l'entità di tale riduzione nelle quote di mercato è contenuta, e soprattutto è specifica di alcuni settori. In altri invece (alimentari, carta e stampa, chimica, metallurgia, meccanica, mezzi di trasporto diversi dalle automobili) la riduzione delle quote di mercato mondiale è stata in Italia percentualmente minore di quanto avvenuto nell'aggregato degli altri

⁹Solo nel tessile l'export è significativamente diminuito, mentre i valori di esportazione sono rimasti sostanzialmente costanti per l'aggregato dei Prodotti della Lavorazione dei Minerali non Metalliferi e per i prodotti elettronici e di precisione.

¹⁰L'unico aggregato merceologico il cui import si è significativamente ridotto è quello relativo ai mezzi di trasporto, per i quali risulta particolarmente significativo il calo di domanda del 2012, che si è comunque contratta rispetto al 2003 sin dagli anni 2008-2009.

¹¹Calcolate appunto sulle medie dei quinquenni 2003-2007 e 2008-2012 per limitare le caratteristiche particolari degli anni di inizio e di fine periodo

Tab. 3

Quote % di mercato mondiali nell'export di manufatti, calcolate su medie quinquennali 2003-2007 vs 2008-2012, per paesi e per categorie di manufatti

	Cina	Germania	Italia	Francia	Regno Unito	Spagna	Italia / resto UE escl. Germania
Totale manufatti	8,8-12,5	11,3-10,6	4,4-3,9	5,2-4,2	3,9-3	2,1-2	0,94
Alimentari	3,6-4,2	8,2-8,3	4,2-4	7,7-6,6	3,7-3	3,5-3,3	1,03
Tessili	19-30,5	8,2-8,1	7,2-5,4	3,4-2,5	4,7-1,7	1,8-1,5	0,98
Abbigliamento	29,4-38,5	4,5-5,1	6,7-5,9	3-2,9	1,8-1,7	1,5-2,1	0,94
Legno, carta, stampa	4,3-6,9	12,3-14	3,2-3,3	4,1-3,8	1,8-1,5	2-2,1	1,06
Coke prod petrol	2,6-2,5	3,9-2,6	3,1-3	3-2,3	4,1-3,7	2,0-2,0	0,97
Chimica	3,6-6,1	11,4-10,9	2,9-2,6	6,6-5,7	4,8-3,7	2,1-2	1,02
Farmaceutici	1,8-2,8	13,7-13,9	4,5-3,8	7,9-7	8,1-6,9	2,2-2,4	0,9
Gomma mat plast	9,1-13,1	13,8-13	6,1-5	5,7-4,5	4-2,7	2,7-2,4	0,89
Altri LMmM	9,9-17,6	12,6-13,4	9,3-7,1	5,1-4,2	3,2-2,1	4,6-3,9	0,89
ProdMetEsclMacch	6,8-9,6	11,7-10	4,7-4,4	11,7-10	3,2-2,4	1,9-2	1,09
ComputerElettOrt	15-22,5	7,2-5,9	1-0,8	2,7-2	3,8-1,8	0,6-0,4	0,97
AppElettrici	13,4-18,8	12,8-12,4	5,3-4,5	4,6-3,9	3-2,2	1,8-1,8	0,89
Meccanica	7,2-10,9	15,4-15,4	7-6,7	4,1-3,5	4,2-3,2	1,2-1,2	1,04
Autoveicoli	1,8-3,5	19-19	3,1-2,9	6,8-4,8	4-3,6	4,7-4,2	0,98
Altri mezzi di trasporto	4,3-9	10,3-10,7	3,6-3,3	15,4-11,5	4,2-5,2	2,4-1,7	1,07
Altri prodotti manifatturieri	16,4-17,1	7,1-7,1	5,0-4,0	3,6-3,4	3,9-3,2	0,9-0,8	0,87

Note: per ogni paese sono disponibili due cifre. In termini percentuali, la prima rappresenta la quota di mercato media sul totale esportazioni mondiali del periodo 2003-2007, la seconda si riferisce al 2008-2012

L'ultima colonna rappresenta il rapporto fra la dinamica al 2012 della quota di mercato mondiale italiana e quella del complesso degli altri paesi UE, Germania esclusa (2003=1)

Fonte: Istat-ICE, "Commercio estero e attività internazionali delle imprese", 2013

paesi Ue, al netto della Germania¹².

Convieni a questo punto soffermarsi sul ruolo e sul significato sia dei prezzi che dei valori medi unitari (VMU)¹³ nella performance settoriale delle esportazioni manifatturiere italiane (tab. 4)¹⁴.

Nella grande maggioranza dei settori le imprese hanno praticato prezzi all'estero la cui dinamica è risultata inferiore a quella realizzata sul mercato interno¹⁵. Questo è coerente con l'idea secondo cui nel contesto internazionale, per ragioni di ampiezza dell'arena competitiva, le imprese sono obbligate a contenere la dinamica dei prezzi in modo più marcato di quanto tendono a fare sul mercato interno.

Tuttavia i valori medi unitari all'esportazione sono, per quasi tutti i settori, cresciuti di più dell'indice dei prezzi all'esportazione (e, sempre, più dei prezzi interni). Come spiegato in nota 14, i due indicatori hanno funzioni nettamente diverse e non sono quindi sostituibili l'uno all'altro. Una possibile spiegazione di un andamento divergente fra i due indicatori, a parità di settore produttivo, è che la presenza di valori medi unitari crescenti in maniera più accentuata rispetto ai prezzi all'export sia imputabile all'offerta continua di nuovi prodotti.

Per cui presentare valori medi unitari all'esportazione relativamente elevati non è necessariamente indice di perdita di competitività, quanto di disponibilità ad offrire un'ampia gamma di prodotti.

¹²L'unico aggregato merceologico in cui la quota di mercato mondiale italiana non è diminuita, ma è anzi leggermente aumentata è quella dei prodotti in carta e stampa.

¹³Ovvero il rapporto tra valore delle vendite e quantità vendute.

¹⁴In tabella utilizziamo, per ciascun settore produttivo, le informazioni Istat relative sia agli indici dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali sul mercato estero, sia agli indici dei valori medi unitari. I primi fanno riferimento a strategie di formulazione dei prezzi sul mercato estero (pricing-to-the-market) con prodotti identificati nell'anno-base e con variazioni autonome dalla variazione dei costi di produzione identificate dal potere di mercato dell'impresa: vi hanno rilevanza le caratteristiche qualitative del prodotto e quindi la differenziazione, mentre per definizione ha peso limitato l'introduzione di nuovi prodotti. I valori medi unitari racchiudono molte informazioni che però è molto difficile mantenere separate: data la possibile dominanza dell'effetto mix, è possibile che una loro divergenza dall'indice dei prezzi derivi soprattutto dalla (continua) introduzione di nuovi prodotti. Le principali differenze nei due indicatori sono collegate sia alla diversità temporale dei cambiamenti nella struttura ponderale, sia alla differenza rilevante nel numero dei prodotti considerati: nel 2005 quest'ultimo era pari a 933 per il calcolo dei prezzi alla produzione sui mercati esteri, a 9466 per il calcolo dei valori medi unitari all'esportazione. Per tutte queste analisi cfr. Anitori *et al.* (2010).

¹⁵L'eccezione è data dal settore dei derivati del petrolio, dove però la composizione merceologica dei prodotti esportati è notoriamente diversa (con prodotti qualitativamente superiori) da quella dei prodotti destinati al mercato interno.

Tab 4

Dinamiche dei prezzi e dei valori medi unitari degli aggregati manifatturieri di commercio estero, 2003-2012

	a	b	c=a/b	d	e=d/a	f	g=d/f
	Indici dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali sul mercato estero	Indici dei prezzi alla produzione	Indice dei valori medi unitari all'esportazione	Indice dei valori medi unitari all'importazione			
Alimentari, bevande e tabacco	1,15	1,23	0,93	1,26	1,09	1,28	0,98
Prodotti tessili	1,11	1,13	0,99	1,34	1,20	1,41	0,95
Prodotti di abbigliamento (anche pelli e pellicce)	1,12	1,11	1,01	1,55	1,39	1,46	1,06
Legno e prodotti in legno; carta e stampa	1,04	1,09	0,95	1,09	1,05	1,14	0,96
Coke e prodotti petroliferi raffinati	3,70	2,23	1,66	3,40	0,92	3,13	1,09
Sostanze e prodotti chimici	1,29	1,30	1,00	1,42	1,10	1,56	0,91
Articoli farmaceutici, chimico-medicinali e botanici -	0,99	0,96	1,04	1,24	1,25	1,33	0,94
Articoli in gomma e materie plastiche	1,15	1,19	0,97	1,42	1,23	1,43	0,99
Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1,09	1,12	0,98	1,34	1,22	1,32	1,01
Metalli di base e prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti	1,22	1,32	0,92	1,63	1,34	1,96	0,83
Computer, apparecchi elettronici e ottici	0,88	0,94	0,93	1,26	1,43	0,63	1,98
Apparecchi elettrici	1,06	1,12	0,95	1,30	1,22	1,35	0,96
Macchinari e apparecchi n.c.a	1,08	1,12	0,96	1,40	1,29	1,36	1,03
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	1,00	1,11	0,90	1,28	1,28	1,16	1,10
Altri mezzi di trasporto	1,10	1,05	1,05	1,43	1,29	1,40	1,02
Prodotti delle altre attività manifatturiere	1,21	1,17	1,04	1,39	1,14	1,29	1,08

Fonte: Istat-ICE, "Commercio estero e attività internazionali delle imprese", 2013

I valori medi unitari vengono utilizzati frequentemente nelle analisi applicate di commercio internazionale come proxy della qualità (Abd El Rahman, 1991; Lipsey, 1994, Aiginger, 1997 e 2001; Lissovlik, 2008). Una differenza nei VMU all'export tra paesi può quindi essere letta come il riconoscimento di un differenziale di qualità: nella misura in cui non dà luogo a rilevanti perdite di quote di mercato o a cambiamenti nel saldo commerciale, significa che questo differenziale rappresenta un "premio di prezzo" per la qualità percepita del prodotto¹⁶.

Anche se si tratta di una misura notoriamente imprecisa¹⁷, i VMU sono stati più volte usati per analizzare il contenuto qualitativo del commercio estero italiano nel suo complesso¹⁸. Recentemente i ricercatori della Banca d'Italia utilizzando una banca dati a livello di singola impresa hanno elaborato stime sul contenuto qualitativo dell'export italiano basandosi su indicatori diversi dal VMU¹⁹. Bugamelli (2007) rileva che l'utilizzo dei VMU nel periodo 1996-2005 sovrastima l'aumento dei prezzi all'esportazione praticato dalle imprese esportatrici, per cui il calo effettivo delle quote di mercato italiane sul mercato mondiale a prezzi costanti è (anche se di poco) minore di quanto presentato nelle statistiche ufficiali. Inoltre rileva che, distinguendo fra beni manifatturieri a qualità medio-bassa e a qualità medio-alta, nel periodo 1991-2005 nel caso dei primi i prezzi interni sono aumentati di più dei prezzi esteri per lo stesso aggregato merceologico, mentre nel caso dei secondi vale il contrario. Il che significa che nell'intero periodo l'Italia esporta beni ad elevato contenuto qualitativo, sui quali gode di un certo potere di mercato: questa divaricazione è ancor più netta se si fa riferimento ai soli beni prodotti dai "settori tradizionali", in cui si concentra gran parte del "made in Italy". Inoltre Bugamelli nota che l'effetto di composizione ha una importanza molto contenuta, per cui l'economia italiana nel tempo è rimasta allo stesso livello di specializzazione nella produzione di beni di qualità medio-alta: solo che le

¹⁶Secondo Aiginger (2001), il vantaggio di utilizzare il VMU come indicatore di qualità dipende dal fatto che molte caratteristiche "positive" (capacità di durata, affidabilità, compatibilità, flessibilità, uso di input materiali superiori o di skills di livello più elevato, adattamento di uno specifico prodotto alla domanda; un livello ulteriore di lavorazione; l'aggiunta di nuove funzioni; un design migliore; la pubblicità) sono associate al prezzo, in quanto tendono ad aumentare il valore delle vendite a parità di quantità fisica.

¹⁷I problemi più comuni sono l'eterogeneità del prodotto (non colta dal livello di disaggregazione statistica, per quanto ampio) e il possibile errore di classificazione

¹⁸Ad es. De Nardis e Traù (1999) hanno potuto rilevare dall'analisi dei VMU, che pur rimanendo l'Italia un paese specializzato nei settori c.d. tradizionali, reagisce alla concorrenza dei paesi a basso costo del lavoro (Cina prima di tutti) incrementando l'upgrading dei prodotti.

¹⁹A livello di consumi interni, analisi sul ruolo dei prezzi edonici e dei valori concatenati per esprimere il miglioramento di qualità sono proposte da Tomat (2002, 2005).

imprese che li producono e li vendono sui mercati esteri sono in grado di praticare prezzi relativamente più alti²⁰.

Nel lavoro proposto in questo testo, ad opera di Di Giacinto e Micucci, il periodo osservato è il 2000-2006. Qui il miglioramento qualitativo dei beni esportati è interpretato come risultato dell'investimento effettuato su risorse tangibili (e quindi dà luogo ad innovazione di prodotto) o intangibili (investimenti sul marchio). Secondo l'analisi sviluppata il differenziale di qualità nel caso italiano esiste, si è ampliato, riguarda una parte consistente delle esportazioni italiane, spiega da solo un quarto dell'aumento dei prezzi di vendita, ed è imputabile nella stessa misura a investimenti su risorse tangibili e intangibili. Inoltre, la strategia di upgrading qualitativo dei prodotti ha effetti tendenzialmente positivi sulla redditività delle imprese.

2.2 *L'eterogeneità nell'industria italiana*

Ad una prima lettura le performance dell'industria manifatturiera sui mercati esteri possono essere ricondotte a due ipotesi interpretative: la prima sottolinea come il cambiamento e l'upgrading qualitativo delle produzioni sia un fenomeno di intensità modesta ma notevolmente diffuso tra le imprese manifatturiere del nostro paese; la seconda valuta le trasformazioni in atto un processo di notevole intensità ma che rimane circoscritto a relativamente poche imprese.

Una parte considerevole delle evidenze sembra orientata a confermare la seconda ipotesi.

Cipolletta e De Nardis in uno degli articoli qui riportati sottolineano come le informazioni quantitative mostrano una staticità ingannevole: in realtà c'è stata una ristrutturazione interna al settore, che ha visto una riallocazione delle risorse dalle imprese meno efficienti a quelle più efficienti, e soprattutto interna alle imprese (da prodotti semplici a prodotti più complessi e con maggiore contenuto di servizi) e un innalzamento della qualificazione della forza-lavoro. Le loro conclusioni sono rilevanti: l'apparente staticità è il frutto di molte cessazioni e di molte nuove imprese/prodotti.

Arrighetti e Traù (2012), nel saggio qui presentato, analizzano le caratteristiche evolutive di un gruppo di imprese caratterizzate da par-

²⁰Questo significa che le imprese che si sono mostrate in grado di produrre beni di qualità più elevata sono sempre più in grado di appropriarsi dei benefici di queste attività, aumentando i propri margini di profitto, e non hanno dato luogo a fenomeni di capacità di imitazione da parte di altre imprese nazionali: quindi gli spillover che hanno generato sono rimasti all'interno della filiera, non hanno dato luogo a proliferazione di altre attività specializzate in produzione di beni di qualità medio-alta.

ticolare dinamismo ²¹, spesso leader a livello internazionale.

Secondo l'opinione diretta degli imprenditori (tabella 5), il distacco che separa le imprese leader italiane dai principali concorrenti (italiani ma soprattutto esteri) è spiegato, in prima istanza, dal contenuto qualitativo del prodotto.

Qui il distacco dai concorrenti è particolarmente rilevante, almeno per il segmento di imprese considerato. Inoltre proprio per questo aspetto la forza relativa delle imprese italiane leader è considerata maggiore, in quanto particolarmente elevato è la differenza rispetto al punteggio ottenuto dal concorrente. Pertanto la qualità del prodotto costituisce il punto di forza più rilevante degli esportatori italiani, sia in termini assoluti che relativi.

Al secondo posto risulta invece una componente legata direttamente all'organizzazione interna delle imprese (e al loro coordinamento con altre imprese, se operanti in filiera o in distretto), ovvero la flessibilità produttiva. Risultano poi importanti sia il contenuto tecnologico del prodotto che l'immagine-reputazione-marchio.

Al contrario, vengono considerati svantaggi rilevanti e significativi rispetto alla concorrenza il prezzo (soprattutto in termini relativi), il costo del lavoro, la dimensione troppo contenuta dell'impresa, la difficoltà di accedere al credito e i rapporti a valle con l'organizzazione commerciale.

Secondo lo schema adottato dai due autori, le imprese leader attuano come opzione strategica un investimento in conoscenza, il cui risultato è la differenziazione del prodotto o il lancio di un prodotto nuovo, che a sua volta richiede il controllo gerarchico da parte dell'impresa delle attività a monte. Questo porta anche all'arresto della tendenza verso il calo della integrazione verticale (v. il saggio di Traù, qui presentato).

In un altro saggio qui presentato Brancati e Maresca analizzano l'incidenza e le caratteristiche delle imprese leader, confrontandole con quelle delle altre imprese, all'interno del vasto database fornito dall'indagine MET. Nella loro analisi le imprese che essi chiamano "eccellenze internazionali" contano circa il 30% degli occupati dell'industria e il 15% delle imprese. Le imprese operanti in questo raggruppamento si distinguono dalle imprese di altri gruppi soprattutto per due motivi: a) perché realizzano attività di innovazione (di processo, di prodotto, nell'organizzazione), b) perché realizzano atti-

²¹In media le imprese considerate nella loro analisi detenevano nel 2010 circa il 14% del mercato mondiale, che è più del quadruplo detenuto in generale dagli esportatori italiani. In media ciascuno di essi deteneva invece circa il 27 % del mercato nazionale. Erano quindi leader a livello nazionale e, presumibilmente, anche a livello internazionale.

vità di internazionalizzazione aggiuntive al semplice esportare, ovvero effettuano investimenti esteri diretti oppure operano in coordinamento con altri partner internazionali attraverso accordi.

Tab 5

I punti di forza relativi delle imprese analizzate

	Impresa	Concorrente
Prezzo	0,29	1,21
Contenuto tecnologico del prodotto	1,15	0,44
Qualità del prodotto	1,56	0,43
Puntualità nei tempi di consegna	0,55	0,24
Flessibilità produttiva	1,22	0,23
Gamma/Varietà prodotti	0,82	0,46
Immagine/Reputazione/Marchio	1,12	0,96
Organizzazione della rete commerciale	0,36	0,71
Costo del lavoro	0,11	0,50
Vantaggi di dimensione	0,11	0,85
Qualità del capitale umano	0,71	0,15
Accesso al credito	0,22	0,31

Possono essere indicati al massimo tre punti di forza; ogni punto è pesato col suo grado di importanza relativa (0 = non rilevante, 1 = medio, 2 = alto, 3 = molto alto). I valori ottenuti sono rapportati al totale delle imprese.

Però i risultati non sono dissimili tra il gruppo delle imprese più dinamiche e le altre: a parte un gruppo di piccole e piccolissime imprese (che per Brancati e Maresca rappresentano il 27% degli occupati) la dinamica del fatturato e la redditività non si differenziano molto tra i gruppi restanti, quasi indipendentemente dall'entità relativa degli sforzi attuati in politiche di innovazione e di internazionalizzazione. Quindi il risultato più interessante è che siamo di fronte ad una sorta di neodualismo con esiti ancora da definire sul piano delle performance.

In altre parole, il sistema produttivo italiano è caratterizzato da eterogeneità, cioè da convivenza – in prima istanza nella stessa arena competitiva - di operatori più dinamici e di operatori meno dinamici e dall'adozione difforme di pratiche manageriali avanzate (vedi Leoni, in questo volume). Il mercato non ha capacità selettive particolarmente elevate (Dosi *et al.*, 2011): né vi sono segnali che questa eterogeneità sia caratteristica della sola realtà italiana (Bottazzi, 2011).

2.3 La competitività e le sue misure

Riassumendo, le riflessioni appena sviluppate possono contribuire

a gettare un po' di luce sul confuso e a volte contraddittorio dibattito su alcuni indicatori relativi alla competitività e alla produttività dell'industria manifatturiera italiana negli ultimi due decenni. Per quel che interessa qui, la contrapposizione delle posizioni tra chi accentua o ridimensiona il declino dell'industria nazionale si presentano in una duplice forma:

- da un lato, il giudizio sulla produttività calante o stagnante deve tener conto del fatto che le informazioni a prezzi costanti danno conto di un posizionamento dell'economia italiana peggiore rispetto ad altri paesi concorrenti, che però si corregge di molto quando il confronto è fatto a prezzi correnti;
- dall'altro, il gap competitivo non spiega una dinamica delle quote di mercato italiane (a prezzi correnti) sul mercato mondiale che non è stata inferiore a quella di altri paesi Ocse (Germania esclusa), e in diversi casi è risultata addirittura superiore.

Dato che la produttività è $p \cdot q / N$, le spiegazioni normalmente utilizzate per quanto riguarda la prima affermazione sono almeno tre:

1. La misura del Δq (variazione delle quantità prodotte) utilizzata in molte stime è fuorviante. Il passaggio dell'anno base di riferimento dell'indice della produzione industriale dal 2000 al 2005 provoca da solo una consistente rivalutazione dell'output²², invalidando molte delle analisi "decliniste" sull'economia italiana effettuate prima della rivalutazione dei dati.
2. Il Δp (variazione dei prezzi) usato è sovrastimato. I deflatori utilizzati per il calcolo a prezzi costanti sono scorretti: l'indice dei costi unitari del lavoro o l'indice dei valori medi unitari all'esportazione hanno dinamiche molto più accentuate dell'indice dei prezzi unitari all'export, per cui i dati a prezzi costanti ottenuti tramite i due deflatori citati danno valori molto più bassi di quelli reali (Giordano e Zollino, 2013; Tiffin, 2014)
3. N (numero degli occupati) è rimasto sostanzialmente stabile. La normativa di flessibilizzazione del mercato del lavoro ha portato a un rigonfiamento dell'occupazione (il denominatore dell'espressione) sino al 2007-2008. Vi è qualche sospetto, inoltre, che l'insistenza su norme miranti a rendere

²²Secondo i calcoli di Coltorti (2012) tra il 2005 e il 2008 la produzione industriale diminuisce del 2% secondo l'indice in base 2000, aumenta del 2,4% secondo l'indice in base 2005: una differenza di oltre il 4% in tre anni.

più flessibile e meno costoso il mercato del lavoro, nonché l'elevato afflusso migratorio, diventato consistente in pochi anni, abbiano – almeno sino allo scoppio della crisi del debito sovrano – reso più facile l'utilizzo della forza lavoro, e quindi per tale via portato ad un indebolimento della produttività del lavoro²³

A queste tre spiegazioni, che intervengono sulla prima affermazione, si può aggiungere una quarta, che interviene sulla seconda:

4. Prezzi più elevati (o crescenti in misura più elevata) rispetto ai concorrenti e non peggioramento delle quote di mercato sono compatibili tra loro se si accetta l'idea che una parte molto consistente dell'export italiano è sottoposto ad una concorrenza non di prezzo, ma di contenuto qualitativo del prodotto.

2.4 L'eredità più rilevante: i distretti

Come si è visto in precedenza, l'esperienza del distretto industriale - il tratto più originale del modello manifatturiero italiano -- ha influenzato l'evoluzione del manifatturiero non solo condizionando la dinamica e le opportunità delle imprese localizzate all'interno delle aree distrettuali, ma anche il cambiamento delle imprese al di fuori del distretto. La “trasformazione silenziosa”, nella misura in cui si concretizza nell' *upgrading* e nella differenziazione qualitativa del prodotto, ha potuto realizzarsi in Italia, nonostante uno sforzo contenuto nello sviluppo di input innovativi, perché è stata alimentata almeno in parte da saperi inter-organizzativi e risorse ‘non tecnologiche’ elaborati in contesti ad alta intensità di scambi e di informazione come quelli distrettuali. Come è stato sostenuto nelle pagine precedenti, la ridotta entità dell'attività innovativa “ordinaria” – unita alle manchevolezze nel disegno e nell'attuazione della politica industriale – è stata (parzialmente) controbilanciata nel nostro paese dalla divisione del lavoro tra le imprese e dal loro attingere ad un serbatoio di conoscenze, di saperi e di abilità, derivanti parzialmente dalla tradizione artigianale, e trasformate in esternalità positive.

Il modificarsi della competizione internazionale valorizza alcune componenti dell'esperienza distrettuale ma diversifica i percorsi

²³A sua volta la crescita del costo unitario del lavoro può essere spiegata, partendo dalla scelta strategica da parte delle imprese di un miglioramento qualitativo dell'attività produttiva, dall'incremento nell'utilizzo di skills, non necessariamente laureati, caratterizzati comunque da un costo unitario del lavoro maggiore.

evolutivi delle singole realtà locali. Solinas (2006) individuava a suo tempo cinque tipologie di comportamento dei distretti industriali: a) la delocalizzazione all'estero, motivata principalmente dall'obiettivo di ridurre i costi del lavoro (nel caso di prodotti meno sofisticati, in serie lunghe e con produzione programmabile con largo anticipo); b) la "cattura" del distretto da parte di un 'marchio globale' (in questo caso si utilizza solo la componente manifatturiera del distretto, il suo "saper fare" specializzato, mentre le imprese locali "perdono il controllo del design, del contatto diretto con il mercato"); c) la convivenza "pacifica" con le imprese sovranazionali: piccole imprese distrettuali e leader possono convivere nell'ambito dello stesso mercato, con vantaggi reciproci; d) la via dei bassi costi e della standardizzazione di prodotto, con delocalizzazione all'estero di gran parte dell'attività produttiva: è la scelta dei produttori di bassa qualità, e registra molti insuccessi; e) la ricerca dell'alta qualità e la risposta rapida, con produzioni personalizzate (è la via percorsa da molte imprese dei settori della meccanica strumentale, della meccanica generale, delle calzature e del mobile).-

Più di recente, a fronte dell'internazionalizzazione, il distretto sembra accentuare il ruolo di una o più imprese leader di medie dimensioni che riescono a competere sul mercato internazionale con imprese di dimensioni più elevate avvalendosi comunque di una rete di collaborazioni in loco²⁴.

L'analisi di Foresti *et al.* (2009), che qui proponiamo²⁵, sottolinea la possibilità che sia la costituzione di catene internazionali del valore a comportare la delocalizzazione all'estero di fasi importanti dal punto di vista occupazionale del processo produttivo, soprattutto (ma non solo) quando le imprese maggiormente vicine alla domanda finale adottino una strategia di contenimento dei costi, in particolare dei costi del lavoro²⁶.

²⁴Cutrini *et al.* (2013) analizzano un caso specifico, le calzature nel marchigiano: le imprese che hanno adottato un miglioramento qualitativo dei prodotti, supportato da investimenti nel marchio, nella R&S e in reti commerciali dedicate hanno avuto le performances migliori, sia fino al 2007-2008 sia durante la recessione. Questi risultati sembrano in buona misura generalizzabili.

²⁵Un altro punto di forza del lavoro di Foresti *et al.* (2012) è il suo essere un pregevole lavoro di economia industriale applicata, in cui viene dato largo uso di informazioni di carattere aziendale.

²⁶Tuttavia, un più recente rapporto di Intesa San Paolo (curato dagli stessi autori: Foresti *et al.*, 2012) segnala il perdurare di un qualche vantaggio differenziale del distretto rispetto alle altre aree: negli ultimi anni il fatturato delle imprese localizzate nelle aree distrettuali è andato meno peggio di quello delle imprese localizzate in altre aree, e questo vale per quasi tutti i settori merceologici, grazie a 1) un maggiore sforzo di esportazioni, 2) una maggiore attitu-

Nel complesso si ha l'impressione che il modello distrettuale sia sottoposto a notevoli tensioni che ne modificano in alcuni casi l'assetto di base, ma che continui comunque a svolgere un ruolo di rilievo all'interno del manifatturiero italiano anche come *seedbed* in cui si rafforzano e crescono esperienze imprenditoriali che in altri contesti non incontrerebbero equivalenti opportunità (vedi anche Coltorti, 2012).

2.5 L'organizzazione internazionale delle imprese

Uno degli aspetti che maggiormente hanno interessato le imprese italiane nei primi anni di questo secolo è stato proprio l'aumento del loro coinvolgimento estero. Il fenomeno si è concretizzato in a) un (leggero) incremento del numero di imprese che esportano e in b) un aumento dell'incidenza del fatturato proveniente da esportazioni sul fatturato totale delle imprese esportatrici (Barba Navaretti *et al*, 2011). A fianco di questa evoluzione va ricordato un aumento – contenuto – della propensione delle imprese italiane ad investire all'estero²⁷.

Ma quello che interessa di più in questa sede è cercare di capire come le imprese italiane si sono adattate alla più significativa trasformazione che ha interessato l'organizzazione delle imprese a livello internazionale, ovvero la costituzione di “catene globali del valore” (*global value chains*). Con questo termine – o con altri, parzialmente sinonimi – si intende una significativa modifica nell'organizzazione stessa delle imprese multinazionali, e più in generale di imprese che utilizzano in modo continuativo e non sporadico fonti estere di fornitura di beni intermedi. È diventata consuetudine nella letteratura distinguere tra *outsourcing*, che è il decentramento di attività produttive al di fuori dell'impresa, indipendentemente dal fatto che questo riguardi fornitori nazionali od esteri, e *offshoring*, che è l'ottenimento di prodotti intermedi importati da imprese localizzate all'estero, indipendentemente dal fatto che queste operazioni derivino da contratti con imprese all'interno dello stesso gruppo multinazionale oppure con imprese indipendenti. In quest'ultimo caso a loro volta le acquisizioni di input possono avvenire per il tramite di contratti e accordi

dine ad effettuare investimenti esteri, 3) una maggiore propensione a brevettare e a registrare marchi (quindi a propagandare il differenziale di qualità). Inoltre, nell'analisi Intesa San Paolo, le imprese leader nei distretti in larga maggioranza (62%) si dichiarano non interessate al decentramento, per ragioni di qualità, affidabilità e riduzione del time to market.

²⁷Accompagnato peraltro da una sostanziale diminuzione degli investimenti esteri in Italia, già ad un livello relativamente basso per un paese che ha una dimensione non disprezzabile del mercato interno e una posizione geografica abbastanza felice.

di fornitura di carattere continuativo, oppure mettendo di volta in volta in concorrenza i diversi fornitori.

L'elemento relativamente nuovo del fenomeno, oltre all'intensità e alla sua dimensione globale sul piano geografico, è che nelle catene globali del valore le imprese svolgono ruoli e funzioni fortemente disomogenee tra di loro, con la possibilità di identificare momenti intermedi fra mercato e gerarchia. È quindi possibile (Gereffi *et al.*, 2005) distinguere tra a) catene modulari (la più simile al mercato: l'impresa finale interagisce con una pluralità di imprese fornitrici di carattere autonomo, ognuna delle quali è in grado di servire più committenti), b) catene relazionali (in cui tra l'impresa acquirente e le n imprese fornitrici si stabilisce un rapporto di mutua dipendenza, con la impresa fornitrice che mantiene comunque una propria autonomia strategica e tecnologica) e c) catene *captive* (dove l'impresa acquirente affida lavorazioni produttive ad imprese fornitrici, che sono però in condizioni di dipendenza tecnologica e strategica dalla prima)²⁸.

In questa ottica ogni impresa ha tre alternative – che non si auto-escludono – per quanto riguarda la destinazione dei suoi prodotti: 1) vende direttamente al consumo finale; 2) vende prodotti intermedi ad altre imprese produttrici di beni intermedi; 3) vende prodotti intermedi alle imprese produttrici di beni destinati al consumo finale. Se escludiamo la prima fattispecie le imprese che operano all'interno di una filiera devono affrontare due forme di concorrenza: a) una interna alla filiera, associata all'obiettivo di scalare posizioni, acquisendo ruoli più favorevoli e più redditizi in funzione del livello di autonomia (e capacità negoziale) raggiungibile; b) e l'altra portata dai potenziali entranti, interessati ad acquisire la posizione già raggiunta dall'impresa stessa all'interno della filiera.

L'applicazione di questo schema di ragionamento al caso italiano richiede, da un lato, di analizzare quali sono stati i processi di adattamento a queste nuove forme di organizzazione internazionale da parte delle imprese e dall'altro, di valutare quale sia stata la capacità delle imprese italiane di conseguire obiettivi di miglioramento della posizione relativa all'interno della filiera.

Non sono molti i lavori empirici che hanno analizzato le trasformazioni a cui sono state sottoposte le imprese italiane (in particolare nei distretti) nell'ottica dell'adattamento alle nuove condizioni

²⁸Questo schema è coerente con la trasformazione che sta avvenendo nella gran parte dei distretti industriali italiani, dove emerge una (o più) impresa leader, che spesso si assume il compito di organizzare il resto dell'industria localizzata nel distretto: cfr. in precedenza nel testo.

dell'organizzazione internazionale²⁹.

Nel lavoro che qui presentiamo, di Accetturo *et al.* (2011), troviamo conferma della differenziazione di performance. Gli autori analizzano il tipo di risposta data dalle imprese italiane subappaltanti in termini di comportamento, relativo al posizionamento all'interno delle filiere, cioè il miglioramento o la difesa della propria posizione competitiva all'interno della filiera. Le evidenze disponibili mostrano che le imprese che hanno adottato strategie di *upgrading* all'interno della filiera sono state premiate con un livello di redditività più alto rispetto alle imprese che non hanno reagito, raggiungendo e superando i livelli di quelle che operano sui mercati finali.

Il mutamento dell'organizzazione internazionale delle imprese stabilisce dunque un incentivo al miglioramento delle funzioni dell'impresa e anche a un miglioramento della sua redditività. La "trasformazione silenziosa" si concretizza nella capacità di una parte consistente delle imprese italiane operanti come *terzista* o su commessa di utilizzare a proprio vantaggio le trasformazioni nell'organizzazione internazionale delle imprese, inserendosi come "subfornitore avanzato" all'interno della filiera³⁰.

2.6 Innovazione e capitale umano

La più comune spiegazione del gap competitivo che interesserebbe l'economia italiana a fronte dei paesi suoi concorrenti è data dal basso sforzo innovativo delle sue imprese (per una disamina dei vari

²⁹Ad es. in Veneto Corò e Micelli (2007) dalle risposte al questionario dell'osservatorio TeDis identificano quattro modelli di impresa nei distretti industriali, a seconda della geografia dei rapporti di fornitura e del livello di presenza (dalle esportazioni a forme di internazionalizzazione più strutturata): a) il 48% delle imprese (ma rappresentative di circa il 30% del fatturato complessivo) sono imprese di tipo "tradizionale", che si limitano ad esportare; b) il 28% ha invece avviato un percorso basato sugli investimenti esteri diretti, attraverso forme differenziate di presenza e di controllo; c) l'11% attua un processo di contro-terzismo per ridurre i costi di produzione; d) il 12% delle imprese (ma circa un terzo del fatturato) rappresentano quelle che i due autori chiamano "imprese a rete aperta", ovvero imprese capaci di una proiezione internazionale sia a monte che a valle della catena del valore. Queste ultime rappresentano anche la parte più dinamica, in quanto investono in marchi proprietari, in processi di innovazione di prodotto, dedicano risorse specifiche al design e alla R&S, depositano brevetti, in proporzione maggiore rispetto alla media del campione (e più delle imprese "tradizionali").

³⁰Più di recente Agostino *et al.* (2014), trovano che esistono differenziali di produttività tra imprese "finali" (al termine della filiera) e imprese subfornitrici, a vantaggio delle prime, ma che tale svantaggio diminuisce fortemente, sino a sparire, man mano che aumenta il livello di abilità delle seconde, ovvero man mano che acquisiscono capacità di esportare e di innovare.

indicatori cfr. Benvenuti *et al.*, 2013).

A questa conclusione si giunge attraverso sia misurazioni sviluppate sulla base di input (spesa in R&S sul totale del fatturato, oppure quota degli addetti alla R&S) sia sulla base di output (% italiana sui brevetti depositati negli Uffici Brevettuali di UE, USA e Giappone). Inoltre il fatto che questa inferiorità sia riscontrabile nei vari settori smentisce l'ipotesi tradizionale che il gap innovativo trovi la sua principale motivazione nella specializzazione in settori tradizionali, notoriamente meno interessati dalla dinamica innovativa.

La spiegazione del ritardo innovativo del sistema italiano secondo Bugamelli *et al.*, (2012), nel testo qui proposto, è riconducibile a quattro fattori fondamentali: a) la dimensione delle imprese; b) la struttura proprietaria³¹; c) la qualità della forza lavoro; d) l'adozione di pratiche gestionali che lasciano poco spazio alla delega e all'autonomia decisionale. È ovvio che questi quattro fattori possono anche verificarsi in forma congiunta³², mentre l'importanza del fattore finanziario è maggiormente controversa³³.

Inoltre, sempre secondo Bugamelli *et al.*, in Italia i sussidi sembrano essere poco efficaci e di scarsa addizionalità, e difficilmente il ruolo del soggetto pubblico può essere sostituito dall'università, visto che la probabilità che la relazione tra università e imprese si concretizzi è funzione crescente della disponibilità di capitale e risorse innovative dell'impresa (o della sua localizzazione vicino a centri di ricerca eccellenti). Infine, notano gli autori, le pratiche tendenti ad aumentare sul piano dei rapporti di lavoro la flessibilità e ad aumentare la precarietà sono risultate controproducenti dal punto di vista della propensione all'innovazione (nel caso degli Stati Uniti cfr. anche Acharya *et al.*, 2010).

Esiste però un filone di pensiero che sottolinea come l'uso degli

³¹Normalmente si sostiene che la proprietà della famiglia disincentiva la propensione all'innovazione. Bugamelli *et al.* (2012) dimostrano che questo è vero se l'impresa familiare utilizza anche membri della famiglia di origine come manager: se l'incidenza della famiglia si limita alla proprietà dell'impresa, non è riscontrabile una differenza rilevante nella propensione all'innovazione fra impresa familiare e non.

³²Ad es. secondo Bandiera *et al.* (2011) la propensione al rischio dei manager, da cui anche dipende la propensione all'innovazione delle imprese, è positivamente correlata con la propensione al rischio delle imprese che li assumono (minore nelle imprese familiari rispetto alle imprese con proprietà diffusa) e con il loro livello di educazione.

³³Secondo il rapporto Efige (Barba Navaretti *et al.*, 2011) il principale ostacolo all'innovazione nella percezione degli imprenditori è il razionamento del credito, anche se la sua rilevanza dipende fortemente dalle dimensioni di impresa: sono le imprese più piccole a sottolineare di più questo tipo di problema, mentre le imprese più grandi evidenziano le rigidità organizzative a cui il fenomeno innovativo dà luogo.

indicatori tradizionali sia poco adatto al caso italiano. Tra i tanti, Marini e Toschi (2012) ricordano che i confronti internazionali sulla competitività sottolineano il ritardo dell'Italia in termini di input e di output innovativi. Ma questi confronti, oltre a presentare rilevanti problemi metodologici non tengono conto che il sistema delle piccole e medie imprese in Italia spesso si avvale di input di R&S diversi da quelli tradizionali. Lo stesso vale per gli output: sono importanti nel caso italiano output come conoscenze di tipo pratico, learning by doing e learning by using, mobilità dei lavoratori tra le aziende del distretto, spin off aziendali, relazioni intradistrettuali.

Il capitale umano in questo contesto svolge una funzione di crescente importanza. Schivardi e Torrini (2011), nel saggio qui proposto studiano il ruolo dell'istruzione terziaria nella ristrutturazione italiana dell'ultimo decennio. Essi ricordano che la ricomposizione dell'industria verso produzioni a più alto contenuto tecnologico richiede disponibilità di capitale umano per creare nuova tecnologia, per utilizzare tecnologia creata da altri e per gestire il rinnovamento organizzativo interno. La distanza tra il livello di istruzione, soprattutto terziaria ma non solo, tra la manodopera italiana e quella dei paesi diretti concorrenti risulta particolarmente accentuata. Non è escluso quindi che proprio questo sia il vero vincolo che ostacola in Italia il raggiungimento di standard innovativi più elevati e più diffusi.

2.7 Conclusioni

Intorno alla meta degli anni novanta alcuni cambiamenti che si stavano sviluppando da tempo nell'industria manifatturiera secondo dinamiche autonome e percorsi distinti, improvvisamente subiscono una accelerazione e tendono a convergere verso un nuovo modello di produzione. Le caratteristiche essenziali del nuovo paradigma sono l'emergere di un complesso produttivo di *natura globale, policentrico sul piano geografico e fortemente interdipendente*. Si consolidano, inoltre, forme concorrenziali basate su *vantaggi competitivi temporanei* che accrescono *la volatilità dei mercati* e l'instabilità delle traiettorie tecnologiche. Contemporaneamente viene abbandonato un tratto decisivo del precedente modello manifatturiero: si rinuncia alla *standardizzazione dei prodotti a favore della ricerca di soluzioni di massima personalizzazione dei prodotti* con la conseguenza di ridimensionare l'importanza delle economie di scala in ambito produttivo.

In questo contesto la proliferazione dei prodotti e l'innovazione non garantiscono più la stabilità nel tempo dei vantaggi competitivi con la conseguenza che l'investimento in conoscenza e in ricerca non può assumere carattere intermittente ma diviene impegno continua-

tivo così da consentire all'impresa di disporre di un flusso costante di innovazioni e di aggiornare i vantaggi competitivi nel tempo. Assumere l'incertezza come componente irriducibile della domanda impone il riorientamento dell'impresa verso l'acquisizione di nuovi margini di reattività e di flessibilità. Appare, quindi, un vincolo di coerenza rivedere l'organizzazione a favore del decentramento del sistema informativo, della predisposizione di un meccanismo decisionale più partecipato e dello sviluppo del capitale umano.

Questi elementi e soprattutto la loro combinazione rappresentano le novità di maggior rilievo della trasformazione in corso e nello stesso tempo definiscono lo sfondo su cui si è tentato in questo lavoro di proiettare l'evoluzione recente del sistema manifatturiero italiano.

Il quadro che emerge dall'insieme delle evidenze empiriche disponibili rivela come il sistema manifatturiero nazionale non sia rimasto ingessato all'interno di uno schema uniforme. All'opposto i segnali raccolti indicano come le imprese abbiano scelto percorsi evolutivi fortemente differenziati con intensità di cambiamento variabile e strategie diverse. I vincoli iniziali (dimensioni; propensione all'innovazione formale; specializzazione settoriale) sicuramente hanno avuto impatto sulle modalità attraverso cui la realtà competitiva è stata percepita dalle imprese e hanno influenzato la loro modalità di reazione, ma tali condizionamenti non sono stati così stringenti da impedire alle imprese di adottare condotte diversificate e esplorare sentieri evolutivi almeno in parte divergenti. L'aver sperimentato in forte anticipo e in modo diffuso soluzioni di deverticalizzazione produttiva, insieme ad una strutturale vocazione all'estensione della varietà e alla personalizzazione del prodotto hanno facilitato un passaggio delle imprese manifatturiere italiane ad un modello produttivo che sempre più si connota per queste caratteristiche.

Si è potuto notare che la varietà dei percorsi e delle sperimentazioni organizzative, tipica del modello italiano, non è venuta meno nel tempo e che una parte delle conoscenze acquisite nel passato è risultata compatibile e talvolta ha agevolato, l'assorbimento dei nuovi caratteri della produzione manifatturiera. Queste considerazioni qualificano i limiti e le potenzialità del sistema manifatturiero italiano in forma diversa da quanto emerge nel dibattito corrente. Mettono in evidenza soprattutto una preoccupante divaricazione tra un gruppo di imprese che si avvicina a standard di condotte e a performance simili a quelli messi in atto dai concorrenti internazionali con cui si confrontano, e un insieme vasto di imprese che ha rinunciato al cambiamento, scegliendo posizioni di attesa. Le valutazioni fin qui espresse comunque non attenuano le preoccupazioni relative al pro-

lungarsi della recessione e dei suoi effetti, in particolar modo sulle imprese più proattive e più impegnate nel cambiamento, che risultano essere quelle più esposte sul piano finanziario e più impegnate nella generazione di risorse a sostegno dello sforzo innovativo. Inoltre il consolidarsi di un neodualismo delle imprese che travalica le dimensioni e i settori come convenzionalmente li abbiamo osservati fino ad ora, pone il problema del destino delle componenti meno reattive del sistema industriale italiano e del ridursi dei margini temporali per un loro riassetto organizzativo e tecnologico. Infine emerge con chiarezza che il cambiamento descritto genera nuovi fallimenti del mercato o comunque vincoli alla crescita come l'accesso ai network, l'entrata nelle filiere internazionali, la gestione di una sempre più ampia quota di risorse intangibili, la rilevanza dei servizi erogati insieme al prodotto, ecc.. Ne deriva l'esigenza di nuove forme di politica industriale, che risultano purtroppo ancora ben lontane dall'essere attuate e spesso anche dall'essere immaginate.

Bibliografia

- Abd-El Rahman K. (1991), "Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127 (1), pp. 83-97.
- Accetturo A., Bassanetti A., Bugamelli M., Faiella I., Finaldi Russo P., Franco D. e Omiccioli M. (2013), "Il sistema industriale italiano tra globalizzazione e crisi", *Bank of Italy Occasional Paper*, (193).
- Accetturo A., Giunta A. e Rossi S. (2011), "Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione", *Banca d'Italia WP*, (86).
- Acharya V., Baghai R. V. e Subramanian K. V. (2010), "Labour Laws and Innovation", *NBER Working Paper*, (16484).
- Agostino M., Giunta A., Nugent J. B., Scalera D. e Trivieri F. (2014), "The Importance of Being a Capable Supplier: Italian Industrial Firms in Global Value Chains", *International Small Business Journal*, (4), febbraio.
- Aiginger K. (1997), "The Use of Unit Values to Discriminate Between Price and Quality Competition", *Cambridge Journal of Economics*, 21 (5), September, pp.571-592.
- Aiginger K. (2001), "Europe's Position in Quality Competition", WIFO, Austrian Institute of Economic Research, *Enterprise Paper*, (4).
- AlGeddawy T. e ElMaraghy H. (2011), "Product Variety Management in Design and Manufacturing: Challenges and Strategies", 4th International Conference on Changeable, Agile, Reconfigurable and Virtual Production (CARV2011), Montreal, Canada.
- Anitori P., Causo M. S. e de Santis G. (2010), "Alcune considerazioni sulla qualità degli indici dei valori medi unitari del commercio estero", *Rivista di Statistica Ufficiale*, (2-3), pp.5-29.
- Applebaum E., Bailey T., Berg P. e Kalleberg A.L. (2000). *Manufacturing Advantages: Why High Performance Work System Pay Off*, London, Cornell University Press.
- Amatori F., Bugamelli M. e Colli A. (2011), "Italian Firms in History: Size, Technology and Entrepreneurship", Banca d'Italia, *Quaderni di Storia Economica*, (13).
- Arndt S. W. e Kierzkowski H. (eds.) (2001). *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford, Oxford University Press.
- Arrighetti A. (1999), "Integrazione verticale in Italia e in Europa: tendenze e ipotesi interpretative", in Traù F. (ed.), *La questione dimensionale nell'industria italiana*, Bologna, Il Mulino, pp.113-147.
- Arrighetti A. e Ninni A. (a cura di) (2008), *Dimensioni e crescita nell'industria manifatturiera italiana. Il ruolo delle medie imprese*, Milano, F. Angeli.
- Arrighetti A. e Traù F. (2006), "Struttura industriale e architetture organizzative. Ipotesi sul "ritorno" della gerarchia", *Economia e Politica Industriale*, 33 (1), pp.43-71.
- Arrighetti A. e Traù F. (2007), "La "questione dimensionale" come problema organizzativo. Natura e logica evolutiva del *medium business sector* nell'industria italiana", *L'industria*, 28 (3), pp.259-569.
- Arrighetti A. e Traù F. (2012), "Far From the Madding Crowd. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane. *L'industria*, (1), pp.7-60.
- Arrighetti A. e Traù F. (2013), *Nuove strategie delle imprese italiane. Competenze, differenziazione, crescita*. Roma, Donzelli Editore
- Baldwin R. (2006), *Globalisation: the Great Unbundling(s)*, Prime Minister's Office Economic Council of Finland, September.
- Baldwin C. Y. e Clark. K. B. (1997). "Managing in the Age of Modularity", *Harvard Business Review*, 75(5), pp. 84-93.
- Bandiera O., Prat A., Giuso L. e Sadun R. (2011), "Matching firms, Managers and Initiatives", *NBER Working Paper*, (16691).
- Barba Navaretti G., Bugamelli M., Schivardi F., Altomonte C., Horgos D. e Maggioni V.

(2011), "The Global Operations of European Firms. The Second Efige Policy Report", *Bruegel Blueprint Series*.

Barney J.B. (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management* 17(1): pp.99-120.

Bayus B.L. e Putsis W.P. Jr (1999), "Product Proliferation: an Empirical Analysis of Product Line Determinants and Market Outcomes", *Marketing Science*, 18(2), pp. 137-53.

Benvenuti M., Casolaro L., Gennari E. (2013), "Metrics of Innovation: Measuring the Italian Gap", *Banca d'Italia WP*, (168).

Berger S. (2005). *How We Compete: What Companies around the World Are Doing to Make it in Today's Global Economy*, New York, Currency/Doubleday

Bettis R.A. e Hitt M.A. (1995), "The New Competitive Landscape", *Strategic Management Journal*, 16 (Special Issue), pp. 7-19

Bottazzi G., Dosi G., Jacoby N., Secchi A. e Tamagni F. (2010), "Corporate Performances and Market Selection. Some Comparative Evidence", *Industrial and Corporate Change*, 19 (6): pp. 1953-1966;

Boyer R. (2005), "How and Why Capitalisms Differ", *Economy and Society*, 34:4, 509-557

Brancati R. e Maresca A. (2014), "Eterogeneità delle imprese e varietà dei percorsi strategici", in questo volume.

Brown S.L. e Eisenhardt K.M. (1997), "The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations", *Administrative Science Quarterly*, 42, pp.1-34.

Buckley P. J. e Ghauri P. N. (2004), "Globalization, Economic Geography and the Strategy of Multinational Enterprises." *Journal of International Business Studies*, 35(2): pp.81-98.

Bugamelli M. (2007), "Prezzi delle esportazioni, qualità dei prodotti e caratteristiche di impresa: un'analisi su un campione di imprese italiano", *Banca d'Italia WP*, (634), giugno.

Bugamelli M., Cannari L., Lotti F. e Magri S. (2012), "Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi", *Banca d'Italia WP*, (121).

Cipolletta I. e De Nardis S. (2012), "L'Italia negli anni duemila: poca crescita, molta ristrutturazione", *Economia Italiana*, (1): pp. 63-98;

Coe N.M. e Hess M. (2007), "Global Production Networks: Debate and Challenges", GPERG Workshop, University of Manchester, Dicembre.

Coltorti F. (2012), "L'industria italiana tra declino e trasformazione: un quadro di riferimento", *QA* (2), pp 1-44

Comin, D. A. e Mulani, S. (2006), 'Diverging Trends in Aggregate and Firm Volatility', *Review of Economic and Statistics*, 88(2): 374-83.

Comin D.A. e Philippon T. (2006), "The Rise in Firm-Level Volatility: Causes and Consequences", in Gertler, M. e Rogoff, K. (eds). *NBR Macroeconomic Annual 2005*, MIT Press: Cambridge, MA.

Corò G. e Micelli S. (2007), "I distretti industriali come sistemi locali dell'innovazione: imprese leader e nuovi vantaggi competitivi dell'industria italiana," *Economia Italiana*, (1)

Coriat B. (2001), "Organizational Innovation in European Firms : A Critical Overview of the Survey Evidence", CREI, University PARIS 13.

Corrado C., Hulten C. e Sichel D. (2006), "Intangible Capital and Economic Growth.". *National Bureau of Economic Research Working Paper*, (11948)

Crafts N. e Magnani M. (2011). "The Golden Age and the Second Globalization of Italy?". Coventry: Department of Economics, University of Warwick. *CAGE Online Working Paper Series*, (61).

Csc (2009), "Le sfide dei nuovi mercati, tra innovazioni e paesi emergenti", *Scenari Economici*, (7).

- Csc (2013), "L'alto prezzo della crisi per l'Italia", *Scenari industriali*, (4).
- Cutrini E., Micucci G. e Montanaro P. (2013), "I distretti tradizionali di fronte alla globalizzazione: il caso dell'industria calzaturiera marchigiana", *Banca d'Italia WP*, (150);
- da Silveira G. (1998), "A Framework for the Management of Product Variety", *International Journal of Operations & Production Management*, 18 (3/4), pp. 271-85.
- De Nardis S., e Traù F. (1999), "Specializzazione settoriale e qualità dei prodotti: misure della pressione competitiva sull'industria italiana", *Rivista Italiana degli Economisti*, (2): pp. 177-212
- Di Giacinto V. e Micucci G., (2014) , Il miglioramento qualitativo delle produzioni italiane: evidenze da prezzi e strategie delle imprese, in questo volume.
- D'Aveni R.A. (1994), *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*, Free Press: New York.
- D'Aveni R.A., Dagnino G.B., e Smith K.G. (2010), "The Age of Temporary Advantage", *Strategic Management Journal*, 31: 1371-1385
- Dosi G., Coriat B. e Pavitt K. (2000), "Competences, Capabilities and Corporate Performances", *Laboratory of Economics and Management (LEM)*, Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa
- Dosi G., Grazzi, M., Tomasi, C. e Zeli, A. (2011), "L'industria manifatturiera negli ultimi due decenni prima della crisi. Le micro-dinamiche sottostanti ai trend aggregati", *Economia e Politica Industriale*, 38 (1), pp. 63-95.
- ElMaraghy H. A., Kuzgunkaya O. e Urbanic R. J. (2005), "Manufacturing Systems Configuration Complexity", *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 54(1), 445-450.
- ElMaraghy H., Schuh G., ElMaraghy W., Piller F., Schonsleben P., Tseng M. e Bernard A., (2013), "Product variety management", *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, (62), pp. 629-652
- Fadahuni A. (2012), "The Growth of Small Businesses: Towards A Research Agenda", *American Journal of Economics and Business Administration*, 4 (1): 105-115.
- Feitzinger E. e Lee H.L. (1997), "Mass customization at Hewlett-Packard: the Power of Postponement", *Harvard Business Review*, 75(1), pp. 116-21.
- Feenstra, R. C. (1998), "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy", *The Journal of Economic Perspectives*, 12(4): 31-50.
- Fisher M.L., Hammond J.H., Obermeyer W.R. e Raman A. (1994), "Making Supply Meet Demand in an Uncertain World", *Harvard Business Review*, Vol. 72 No. 3, pp. 83-93.
- Fogliatto F. S., da Silveira G. J. e Borenstein D. (2012), "The Mass Customization Decade: An Updated Review of the Literature", *International Journal of Production Economics*, 138(1), 14-25.
- Foresti G., Guelpa F. e Trenti S. (2009), *Effetto 'distretto': esiste ancora ?*, Servizio Studi e Ricerche Intesa San Paolo, gennaio;
- Foresti G., Guelpa F. e Trenti S. (a cura di) 2012), *Economia e finanza dei distretti industriali. Rapporto annuale*, dicembre;
- Foster L., Haltiwanger J.C. e Syverson C. (2008), "Reallocation, Firm Turnover, and Efficiency: Selection on Productivity or Profitability?", *American Economic Review*, 98(1): 394-425.
- Freeman R.B. e Rogers, J. (1999), *What Workers Want*, Ithaca, Cornell University Press.
- Ghemawat P. (2002), "Competition and Business Strategy in Historical Perspective", *Business History Review*, (76 -Spring): pp. 37-74
- Ghemawat P. (2007), *Redefining Global Strategy. Crossing Borders in a World Where Differences Still Matter*, Boston, Harvard Business School Press.
- Geretti G. (2005), "The New Offshoring of Jobs and Global Development", *ILO Social Policy Lectures*, Geneva, International Labour Office

- Gereffi G., Humphrey J. e Sturgeon T. (2005), "The Governance of Global Value Chains", *Review of International Political Economy*, 12(1): pp. 78-104 ;
- Giordano C. e Zollino F. (2013), "Going Beyond the Mystery of Italy's Price-Competitiveness Indicators", *Vox* 18 luglio (<http://www.voxeu.org/article/going-beyond-mystery-italy-s-price-competitiveness-indicators>)
- Glyn A., Hughes A., Lipietz A. e Singh A. (1990) "The Rise and Fall of the Golden Age", in Marglin S. e Schor J. (eds.), *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*. Oxford: Clarendon Press.
- Gospel H. (2005), "The Management of Labor and Human Resources", in Jones, G. e Zeitlin, J. (eds.), *The Oxford Handbook of Business History*, Oxford University Press, pp.420-446.
- Hayes R. H. e Pisano G. P. (1996), "Manufacturing Strategy: at the Intersection of Two Paradigm Shifts." *Production and operations management* 5(1): pp.25-41.
- Helfat C.E. (1997), "Know-how and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: the Case of R&D", *Strategic Management Journal*,18(5):pp.339-360
- Herrigel, G., e Zeitlin, J. (2010), "Inter-firm Relations in Global Manufacturing: Disintegrated Production and Its Globalization". *The Oxford Handbook of Comparative Institutional Analysis*, pp.527-564.
- Hsu H. e Wang W. (2004), "Dynamic Programming for Delayed Product Differentiation", *European Journal of Operational Research*, 156 (1):pp. 183-193.
- Hulten C. R. e Hao X.(2008), "What is a Company Really Worth? Intangible Capital and the "Market to Book Value" Puzzle," *National Bureau of Economic Research Working Paper*, (14548), December.
- Irvine P.J e Pontiff J. (2009), "Idiosyncratic Return Volatility, Cash Flows and Product Market Competition. *Review of Financial Studies*, 22(3): pp.1149-1177.
- Istat-ICE, (2013), "Commercio estero e attività internazionali delle imprese", Roma, vol.1-2
- Jiao J, Ma, Q. e Tseng M.M. (2003), "Towards High Value-Added Products and Services: Mass Customization and Beyond", *Technovation*, 23 (10): p. 809-821
- Jacobides M., Knudsen T. e Augier M. (2006), "Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industry Architectures", *Research Policy*, 35 (8):pp. 1200-1221.
- Kenney M. e Florida R. (1993), *Beyond Mass Production*. Oxford, Oxford University Press.
- Kenney M. e Florida R. (Eds.). (2004), *Locating Global Advantage: Industry Dynamics in the International Economy*. Stanford University Press.
- Knudsen C. (1996), "The Competence Perspective: a Historical View", in Foss, N.J. and Knudsen, C. (eds.), *Towards a Competence Theory of the Firm*, Routledge, London, pp. 13-37.
- Koenig W. (2007), "Design and Engineering", in Jones, G e Zeitlin, J (eds.) *The Oxford Handbook of Business History*, Oxford, Oxford University Press.
- Koren Y. (2010), *The Global Manufacturing Revolution: Product-Process-Business Integration and Reconfigurable Systems*, Wiley.
- Kotha S. (1995), "Mass Customization: Implementing the Emerging Paradigm for Competitive Advantage". *Strategic Management Journal*, 16(1):pp. 21-42.
- Lampel J. e Mintzberg H. (1996), "Customizing customization", *Sloan Management Review* 38: p. 21-30.
- Langlois R. N. (2007), *The Dynamics of Industrial Capitalism. Schumpeter, Chandler and the New Economy*, Abington,UK, Routledge.
- Lee H.L. e Tang, C.S. (1997), "Modelling the Costs and Benefits of Delayed Product Differentiation", *Management Science*, 43(1): pp. 40-53.
- Leoni R. (2014), "Adozione dei nuovi disegni dei luoghi di lavoro, pratiche innovative di

lavoro e produttività d'impresa", in questo volume.

Lipsev R.E. (1994), "Quality Change and Other Influences on Measures of Export Prices of Manufactured Goods and the Terms of Trade Between Primary Products and Manufactures", *NBER Working Paper*, (4671).

Lissovolik B. (2008), "Trends in Italy's Nonprice Competitiveness", International Monetary Fund, *IMF Working Paper*, WP/08/124.

Luria D. (1996), "Why Markets Tolerate Mediocre Manufacturing", *Challenge*, 39(4): pp.11-16.

Luria D. (2002). 'US Component Manufacturing at a Crossroads: Region-Loyal Production & Global Manufacturing Deflation'. Madison, Presentation at UW-Madison Conference on Supply Chain Governance and Regional Governance in the Global Economy, September 10., citato in Whitford, 2005.

Mapes J, New, C. e Szweczewski M. (1997), "Performance Trade-offs in Manufacturing Plants", *International Journal of Operations & Production Management*, 17(10): pp. 1020-33.

Marini D. e Toschi G. (2012), "Imprese distrettuali e processi di innovazione", *Osservatorio Nazionale Distretti Industriali*, III Rapporto Fondazione Nord Est, pp. 249-262

Mathew N. (2012), "Drivers of Firm Growth: Micro-evidence from Indian Manufacturing", *LEM Working Paper Series*, (24), dicembre .

McAfee A. e Brynjolfsson E. (2012), "Big Data: the Management Revolution", *Harvard Business Review*, October, pp. 61-68.

McCarthy I. P. (2004), "Special Issue Editorial: the What, Why and How of Mass Customization", *Production Planning & Control*, 15(4), pp.347-351.

McDuffie J.P. (1995), "Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry", *Industrial and Labor Relations Review*, (48):pp. 197-221.

McDuffie J.P., Sethuraman K. e Fisher M.L. (1996), "Product Variety and Manufacturing Performance: Evidence from the International Automotive Assembly Plant Study", *Management Science*, (42):pp. 350-369.

McNamara G., Vaaler P.M. e Devers, C. (2003), "Same as It Ever Was: the Search for Evidence of Increasing Hypercompetition", *Strategic Management Journal*, 24(3): pp.261-278.

Mehrabi M. G., Ulsoy A. G., Koren Y. e Heytler P. (2002), "Trends and Perspectives in Flexible and Reconfigurable Manufacturing Systems", *Journal of Intelligent Manufacturing*, 13(2): pp 135-146.

Melitz M. J. (2003), "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.

Melitz M. J. e Ottaviano G. (2005), "Market Size, Trade, and Productivity", *NBER Working Papers*, No. 11393.

Micelli S., 2011, "Futuro artigiano. L'innovazione nelle mani degli italiani, Marsilio.

Milgrom P. and Roberts J. (1995). "Complementarities and Fit: Strategy, Structure and Organisational Change in Manufacturing", *Journal of Accounting and Economics*, 19: 179-208.

National Research Council, (1998), *Visionary Manufacturing Challenges 2020*, National Academy Press, Washington, D.C.

Oliner S.D, Sichel D.E. e Stiroh K.J. (2007), "Explaining a Productive Decade", *Finance and Economics Discussion Series*, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C., (63).

Pagh J.D. e Cooper M.C. (1998), "Supply Chain Postponement and Speculation Strategies: How to Choose the Right Strategy", *Journal of Business Logistics*, 19(2): pp. 13-33.

Pil F.K. e Holweg M. (2004), "Linking Product Variety to Order-Fulfillment Strategies", *Interfaces*, 34(5): pp. 394-403.

- Piller F. T., Moeslein K. e Stotko C. M. (2004), "Does Mass Customization Pay? An Economic Approach to Evaluate Customer Integration", *Production planning & control*, 15(4):pp. 435-444
- Pine B.J. (1993), *Mass Customization – The New Frontier in Business Competition*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Prahalad C.K. e Hamel G. (1990), "The Core Competence of the Corporation", *Harvard Business Review*, 68, May-June.
- Quelch J.A. e Kenny D. (1994), "Extend profits, not product lines", *Harvard Business Review*, 72(5): pp. 153-60.
- Ram M., Deakins D. e Smallbone D. (1997), *Small Firms: Enterprising Futures*. Londra, Paul Chapman.
- Ramdas K. (2003), "Managing Product Variety: an Integrative Review and Research Directions", *Production and Operations Management*, 12(1): pp. 79-101.
- Rezaie K. e Ostadi B. (2007), "A Mathematical Model for Optimal and Phased Implementation of Flexible Manufacturing Systems". *Applied mathematics and computation*, 184(2): pp. 729-736.
- Sabel C. F. e Zeitlin J. (eds.) (1997), *Worlds of Possibility. Flexibility and Mass Production in Western Industrialization*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Sabel C. F. e Zeitlin J. (2004), "Neither Modularity nor Relational Contracting: Inter-Firm Collaboration in the New Economy.", *Enterprise and Society*, 5(3): pp.388-403.
- Sanchez R. (1995), "Strategic Flexibility in Product Competition", *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue, 16, pp. 135-159.
- Salvador F., Forza C. e Rungtusanatham M. (2002), "Modularity, Product Variety, Production Volume, and Component Sourcing: Theorizing Beyond Generic Prescriptions", *Journal of Operations Management*, 20 (5): pp. 549-75.
- Sayer, A. (1989), "Postfordism in Question", *International Journal of Urban and Regional Research*, 1989, 13:pp. 666-695
- Scavarda L. F., Reichhart A., Hamacher S. e Holweg M. (2010), "Managing Product Variety in Emerging Markets", *International Journal of Operations & Production Management*, 30(2):pp. 205-224.
- Schivardi F. (2007), "Competitività e terziarizzazione nell'economia globalizzata", *Global Competition*, 12:pp.. 13-20.
- Schivardi F. e Torrini R. (2011), "Cambiamenti strutturali e capitale umano nel sistema produttivo italiano", *Banca d'Italia WP*, (108).
- Schroeder R.G., Shah R. e Peng P.X. (2011), "The Cumulative Capability 'Sand Cone' Model Revisited: a New Perspective for Manufacturing Strategy", *International Journal of Production Research*, 49 (16):pp. 4879-4901
- Scranton P. (1997). "Have a Heart for the Manufacturers!": Production, Distribution, and the Decline of American Textile Manufacturing", in Sabel, Ch. F. & Zeitlin, J.(Eds.), *World of Possibilities. Flexibility and Mass Production in Western Industrialization*, Cambridge University Press.
- Scranton P. (2006), "Technology, Science and American Innovation", *Business History*, 48(3), pp.311-331.
- Schmalensee R. (1985), "Do Markets Differ Much?" *American Economic Review*, 75(3): pp.341-351.
- Smallbone D., Leigh R. e North D. (1995), "The Characteristics and Strategies of High Growth SMEs", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 1(3):pp. 44-62.
- Smith V. (1997), "New Forms of Work Organization", *Annual Review of Sociology*, 23:pp. 315-339.

- Solinas G. (2006), "Integrazione dei mercati e riaggiustamento nei settori industriali", *Ji-nergie*, (69);
- Stäblein T., Holweg M. e Miemczyk J. (2011), "Theoretical Versus Actual Product Variety: How Much Customisation Do Customers Really Demand?", *International Journal of Operations & Production Management*, 31(3), 350-370
- Sturgeon T. (2002), "Modular Production Networks: A New American Model of Industrial Organization", *Industrial and Corporate Change*, 11(3): pp.451-96.
- Sturgeon T. e Florida R. (2004) "Globalization, Deverticalization and Employment in the Motor Vehicle Industry", in M. Kenney, and B. Kogut (eds), *Creating Global Advantage*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Syverson C. (2004), "Product Substitutability and Productivity Dispersion", *Review of Economics and Statistics*, 86 (2): pp.534-550.
- Tece D.J. (1980), "Economics of Scope and the Scope of the Enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(3): pp.223-247.
- Tece D.J. (2010), "Forward Integration and Innovation: Transaction Costs and Beyond", *Journal of Retailing*, 86, 3, pp. 277-283.
- Tece D.J., Pisano G. e Shuen A. (1997), 'Dynamic Capabilities and Strategic Management', *Strategic Management Journal*, 18(7):pp-1319-1350.
- Thomas, L.G. (1996), "Dynamic Resourcefulness and the Hypercompetitive Shift", *Organization Science*, 7(3):pp. 221-242.
- Thomas L. G. e D'Aveni R. (2009), "The Changing Nature of Competition in the US Manufacturing Sector, 1950-2002", *Strategic Organization*, 7(4), pp.387-431
- Tiffin A. (2014), "European Productivity, Innovation and Competitiveness: the Case of Italy", *IMF Working Paper*, 14(79).
- Tomat G.M. (2002), "Durable goods, price indexes and quality change: an application to automobile prices in Italy, 1988-1998", *Temi di Discussione della Banca d'Italia*, (439), March.
- Tomat G.M. (2005), "Prices, product differentiation and quality measurement: a comparison between hedonic and matched model methods", *Temi di Discussione della Banca d'Italia*, (547), February.
- Traù F. (2013), "L'eterogeneità dei risultati economici delle imprese negli anni della globalizzazione e della crisi", *QA-Rivista dell'Associazione Rossi Doria*, (4): pp.7-42.
- Tundis E. e Zaninotto E. Gabriele, R. e Trento, S. (2012), "Differenziali di produttività e strategie delle imprese nel settore manifatturiero italiano", *DISA Working Paper*, (5).
- Vidal M. (2007), "Manufacturing Empowerment? 'Employee Involvement' in the Labour Process", *Socio-Economic Review*, (5): pp.197-232
- Volberda H.W. (1998). *Building the Flexible Firm; How to Remain Competitive*. Oxford University Press: New York
- Wheelwright S.C. e Clark K.B. (1992), "Creating Project Plans to Focus Product Development", *Harvard Business Review*, March-April, pp. 70-82.
- Whitford J. (2005), *The New Old Economy: Networks, Institutions, and the Organizational Transformation of American Manufacturing*. Oxford, Oxford University Press
- Wiggins R.R e Ruefli T.W. (2005), "Schumpeter's Ghost: Is Hypercompetition Making the Best of Times Shorter?", *Strategic Management Journal*, 26 (10), 887-911.
- Williams K., Cutler T., Williams J. e Haslam C. (1987), "The End of Mass Production?", *Economy and Society*, 16 (3): p.405-439
- Wind J. e Rangaswamy A. (2001), "Customerization: the Next Revolution in Mass Customization". *Journal of interactive marketing*, 15(1):pp.13-32.
- Wright P.K. (2001), *21st Century Manufacturing*, Upper Saddle River (NJ), Prentice Hall.

*L'Italia negli anni 2000:
poca crescita, molta ristrutturazione*

1. Introduzione

Gli anni zero di questo terzo millennio sono stati, per l'Italia, anche anni di crescita zero. Ma sarebbe un errore pensare che durante questo periodo il paese sia rimasta ferma. La nostra economia ha conosciuto profonde modifiche e una marcata ristrutturazione, di natura spontanea, guidata essenzialmente dai mutamenti nelle condizioni esterne e nell'ambiente macroeconomico. In particolare, la globalizzazione e l'ingresso nell'area dell'euro hanno imposto una serie di cambiamenti che hanno avuto un impatto significativo sull'industria italiana, ossia sul settore che più era esposto alla concorrenza. Gli shock esterni hanno poi interagito con gli eventi interni che hanno visto nelle riforme del mercato del lavoro e nelle dismissioni di attività da parte dello Stato due passaggi essenziali, in grado di condizionare scelte produttive e decisioni di investimento.

Conoscere questi cambiamenti è importante non solo dal punto di vista scientifico, ma soprattutto per delineare interventi di politica economica. Se non si apprezzano i mutamenti avvenuti, si rischia infatti di riproporre vecchie ricette che forse erano adatte in periodi passati, ma che possono essere sbagliate ora, perché non tengono conto delle modifiche intervenute e delle tendenze spontanee delle imprese italiane.

Questo saggio intende dare conto di questi cambiamenti e di come essi si siano combinati con gli eventi che hanno caratterizzato i primi dieci anni di questo secolo. In particolare, si mostrerà nel paragrafo 2 come l'industria italiana abbia conosciuto, con l'inasprirsi delle pressioni concorrenziali, un processo di rinnovamento e *upgrading* delle sue produzioni, che le ha permesso di tornare a collocarsi, dopo una severa flessione nei primi anni del decennio, su un sentiero più favorevole di efficienza e competitività.

Si analizzerà poi, nel paragrafo 3, la posizione del nostro paese nei confronti delle economie europee. Gli esiti del processo di cambiamento non sono leggibili nei risultati medi del decennio, sia perché ogni ristrutturazione richiede tempo per dare frutti e passa attraverso una perdita di produzioni che incide sulla crescita nella prima fase,

sia perché la decade trascorsa è stata scossa da due crisi “epocali”. La prima, quella che seguì l’11 settembre 2001, data del terribile attentato terrorista contro gli USA. La seconda, la crisi finanziaria globale, esplosa nel 2008 e che ancora agita il mondo nel 2012. Soprattutto quest’ultima crisi ha avuto effetti particolarmente intensi sui paesi a più alta vocazione industriale e tra questi l’Italia. In questa disamina verranno inoltre analizzati i legami tra performance manifatturiera e produttività dell’intera economia.

Quindi cercheremo, nel paragrafo 4, di individuare quale è il modello di specializzazione che l’Italia è andata assumendo, in via spontanea, ossia in assenza di politiche specifiche, posto che il nostro paese appare soprattutto concentrato sulle politiche di risanamento finanziario e non ha saputo o voluto sviluppare interventi volti a guidare il cambiamento strutturale. Si argomenterà che l’aggiustamento spontaneo ha dato luogo a tendenze opposte per gli operatori privati, venendo alcuni investiti dal forte incremento della pressione concorrenziale della globalizzazione e cercando altri riparo da quest’ultima con lo spostamento di risorse nei settori privatizzati, ma non adeguatamente liberalizzati. Si discuteranno, inoltre, le influenze che le riforme del mercato del lavoro hanno esercitato nell’innalzare il contenuto di occupazione della crescita economica.

Tali considerazioni condurranno a sottolineare, nel paragrafo conclusivo, la capacità delle imprese italiane ad adattarsi alle condizioni del mercato e alle modifiche del quadro giuridico e istituzionale. Riconoscere questa capacità è importante perché consente di immaginare una risposta positiva da parte delle imprese italiane a riforme di contesto e a politiche macroeconomiche volte alla crescita di particolari segmenti della domanda interna, con effetti positivi sul tasso di sviluppo della nostra economia. Una crescita che appare necessaria anche per favorire quel risanamento finanziario che altrimenti rischia di essere difficile da perseguire.

2. Cambiamenti strutturali nelle imprese italiane

La manifattura italiana ha attraversato una fase di aggiustamento nei primi anni duemila in risposta agli shock competitivi di inizio decennio (euro e Cina, in primo luogo). Essi sono stati comuni alle economie europee, ma hanno avuto effetti specifici sul nostro sistema a motivo della sua specializzazione e del frequente ricorso fatto nel passato al raggio di cambio come strumento di riequilibrio macroeconomico. Le riorganizzazioni produttive sono state significative, ma si è stentato a lungo a riconoscere la loro effettiva portata. Ciò è avvenuto per problemi di misurazione delle statistiche, che hanno persistentemente

sottovalutato la dinamica in volume delle esportazioni (quindi, dell'output complessivo), e per l'apparente inerzia, scambiata per assenza di reattività, della struttura industriale tanto sotto il profilo settoriale che dimensionale. La (atipica) gerarchia dei vantaggi comparati settoriali è rimasta sostanzialmente immutata negli ultimi anni (fig. 1), così come scarse sono state le modifiche nella distribuzione per dimensione delle imprese industriali (tav. 1).

Tav. 1

Distribuzione delle imprese manifatturiere per classi dimensionali (quote %)

	2000	2008	Differenza 2008-2000
da 1 a 9	83,6	81,9	-1,8
da 10 a 19	9,6	10,6	1,0
da 20 a 49	4,7	5,1	0,4
da 50 a 249	1,8	2,1	0,3
250 e oltre	0,2	0,3	0,1
Totale	100	100	-

Fonte: elaborazioni su dati Istat

Questa staticità è stata, però, ingannevole. Essa ha, in realtà, sotteso intensi cambiamenti dando forma a una sorta di ristrutturazione “silenziosa” dell’industria. Ciò che si è verificato negli anni degli shock competitivi è stata una riallocazione delle risorse all’interno dei settori (e delle classi dimensionali), dalle imprese meno produttive a quelle più efficienti, e dentro le imprese, dalle linee di prodotto a basso valore medio a quelle con più elevato contenuto qualitativo e di servizi. Questa mobilità non ha avuto una specificità settoriale. Essa si è manifestata nelle industrie sia di vantaggio che di svantaggio comparato: le spinte competitive hanno attivato ovunque processi spontanei di selezione, con l’espansione delle produzioni migliori e la flessione di quelle meno adatte³⁴.

La tavola 2, tratta da De Nardis (2010), fornisce un’indicazione di

³⁴Bugamelli, Schivardi e Zizza (2010) argomentano che la riallocazione delle attività dopo l’euro è avvenuta, in Italia e in Europa, non tanto “tra” quanto “dentro” i settori e che, nel caso delle produzioni tradizionali italiane, le riorganizzazioni a livello di impresa hanno implicato spostamenti di risorse verso le attività a monte e a valle del processo produttivo. Tale aspetto è sottolineato anche da Arrighetti e Traù (2012) che mostrano, inoltre, come il riposizionamento competitivo delle imprese di successo abbia comportato una ridefinizione della generalità delle funzioni aziendali. I fenomeni del cambiamento industriale sono stati analizzati, pur con enfasi e prospettive diverse, da vari autori, cfr. per esempio Cipolletta (2006), Rossi (2006), Fortis (2005), Lanza e Quintieri (2007), De Nardis (2010).

**Fig. 1 - Indici di vantaggio comparato rivelato delle esportazioni italiane in rapporto ai paesi UE
(indice >1 = specializzazione; indice <1 despecializzazione)**



Fonte: elaborazioni su dati Oecd

tali dinamiche. Nel quinquennio 2000-05, la produzione industriale, calcolata sui microdati Prodcorn, è aumentata in misura molto limitata, solo del 3% in valore. Questa percentuale sembra non dare adito a dubbi: si è trattato di un lungo periodo di stagnazione. Ma ciò è solo l'aspetto di superficie. La stasi ha sotteso, infatti, forti rimescolamenti all'interno dell'industria, in termini tanto di imprese che di prodotti. L'ingresso di nuovi produttori ha contribuito ad aumentare la produzione manifatturiera in tale periodo di 25 punti percentuali; la contemporanea uscita di imprese ha indotto una caduta di entità simile. Il cambiamento è stato altrettanto marcato dentro le aziende. Tra il 2000 e il 2005, l'aggiunta di nuovi prodotti ha accresciuto l'output complessivo di 24 punti percentuali; la simultanea eliminazione di produzioni ne ha provocato un calo per 23 punti. I movimenti di imprese e prodotti sono stati, quindi, ampiamente in eccesso rispetto a quanto "necessario" per accomodare la modesta variazione dell'output; un'evidenza di processi di rinnovamento non altrimenti identificabili dall'osservazione dei soli andamenti aggregati³⁵.

Tav. 2

Scomposizione della variazione dell'output manifatturiero 2000-2005

	Var. % e contributi % alla variazione
Variazione % output industriale dovuta a:	3,0
Imprese entrate/uscite: variazione netta (marginie estensivo imprese)	+0,1
---- Entrate	+25,6
---- Uscite	-25,5
Beni aggiunti/eliminati: variazione netta (marginie estensivo prodotti)	+1,0
---- Aggiunti	+24,0
---- Eliminati	-23,0
Beni già esistenti in crescita/calò: variazione netta (marginie intensivo)	+1,9
---- In crescita	+13,4
---- In calò	-11,5

Fonte: De Nardis 2010

Le stime condotte sulla stessa base dati mostrano, inoltre, che il cambiamento delle produzioni all'interno delle imprese si è caratterizzato per il prevalere di beni di maggiore qualità. Ciò è evidenziato nella tavola 3 dove la variazione del valore unitario dell'output (rapporto

³⁵I movimenti di risorse "intra-muros" hanno anche favorito l'innalzamento del capitale umano (laureati e skill) dentro le imprese, su questo cfr. Bugamelli, Schivardi e Zizza (2010), De Nardis e Ventura (2010), Schivardi e Torrini (2011).

tra fatturato e quantità prodotte) all'interno delle imprese (+4,1% tra il 2000 e il 2005) è scomposta in una porzione dovuta all'aumento dei beni esistenti all'inizio e alla fine del periodo (basket costante) e in una componente imputabile al mutamento del mix produttivo. Ne risulta che una quota preponderante (l'80%) della crescita del valore unitario tra il 2000 e il 2005 è stata dovuta al cambiamento di composizione dell'output delle imprese, con l'abbandono dei beni di più bassa qualità (minore valore unitario) e la loro sostituzione con produzioni di fascia più alta (maggiore valore unitario)³⁶.

Tav. 3

Variazione % del valore unitario dell'output: 2000-2005

	Variazione totale	Variazione a basket costante	Variazione dovuta a modifica del mix
Variazione	4,1	0,8	3,3
Contributi alla variazione	100	19,5	80,5

Fonte: De Nardis 2010

È da sottolineare che tali sommovimenti non si sono fermati ai primi anni duemila. Anche l'ultima recessione è stata infatti causa di cambiamento alla stessa stregua delle pressioni competitive. Una misura dei processi di distruzione creativa indotti dalla crisi è ricavabile dai mutamenti di imprese e prodotti verificatisi nel paniere Istat dei prezzi alla produzione tra il 2005 e il 2010: il tasso di turnover lordo ha raggiunto punte del 68% per gli operatori orientati all'export e del 42% per i prodotti venduti sui mercati di esportazione (tav. 4).

Tav. 4

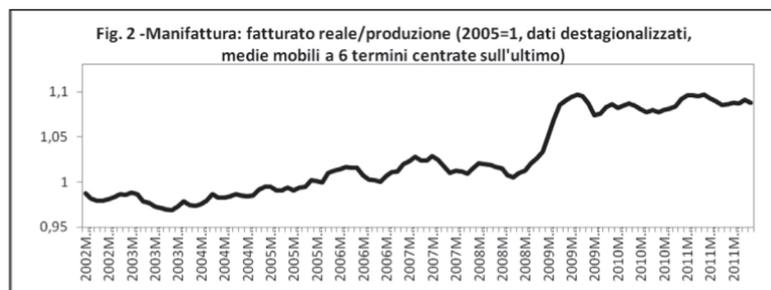
Flussi di entrata, di uscita e lordi di imprese e prodotti nel paniere ISTAT dei prezzi alla produzione: 2005-2010 (valori %)

	Tasso di turnover lordo rispetto al 2005	Tasso di uscita rispetto al 2005	Tasso di entrata rispetto al 2005
Imprese	62,2	25,1	37,1
export	68,3	25,6	42,6
Prodotti	37,8	9,1	28,8
export	41,7	13,7	27,9

Fonte: elaborazioni su dati Istat

³⁶ L'evidenza di un diffuso *upgrading* qualitativo nella prima metà degli anni duemila, con positive ricadute su fatturato e occupazione, è confermata da Di Giacinto e Micucci (2011) sulla base dell'analisi della dinamica dei prezzi delle imprese nell'indagine INVIND di Banca d'Italia.

Un riflesso di queste modifiche è riscontrabile nello iato che si è aperto a partire dal 2009 tra l'indicatore di fatturato (deflazionato con i prezzi alla produzione) e quello di produzione industriale. Quest'ultimo indice si basa sulla struttura fissa di pesi/imprese/prodotti dell'anno 2005. Il fatturato, invece, per costruzione segue con maggiore aderenza i mutamenti di composizione dell'output. L'emergere di un divario tra le due statistiche può, dunque, essere letto come segnale di cambiamento strutturale (la produzione, legata alla struttura industriale del 2005, dà più peso alle attività che sono andate contraendosi dopo quell'anno e meno a quelle che sono andate espandendosi). Come si vede dalla figura 2 all'uscita dalla recessione – e quindi dai processi selettivi da essa indotti – la relazione tra i due indicatori subisce una rottura: l'indice di fatturato, che risente del mutamento di mix, si allontana nella prima metà del 2009 rispetto a quello di produzione, facendo emergere una netta discontinuità di struttura³⁷.



Fonte:elaborazioni su dati Eurostat

Alla radice dei mutamenti descritti sta, in generale, l'eterogeneità delle imprese che reagiscono in modo diversificato all'aumento della competizione (e alla caduta della domanda), dando luogo a fenomeni di selezione. Essa è riscontrabile all'interno dei settori, ma anche dentro le classi dimensionali. Le imprese piccole non sono tutte uguali tra loro, come non lo sono quelle grandi. In ogni settore e in ogni fascia dimensionale ci sono imprese più e meno efficienti. Come distinguerle? Una cartina di tornasole è costituita dalla verifica se sono impegnate o meno in attività di esportazione. Vendere sul mercato internazionale è, infatti, più difficile e costoso che produrre per quello

³⁷Si considerano in figura medie mobili a 6 termini per smussare gli effetti di breve periodo delle variazioni delle scorte e dei fattori accidentali.

interno; possono farlo in modo profittevole solo le aziende migliori. Queste sono, tuttavia, presenti in tutte le classi dimensionali. La tav. 5 mostra per alcuni indicatori economici le differenze che caratterizzano le imprese esportatrici rispetto alle non esportatrici³⁸. Come si vede, gli esportatori sono in media più grandi, più produttivi, pagano salari maggiori, fanno più investimenti, hanno margini di profitto più elevati dei non esportatori. Ma il fatto rilevante è che questi “premi” si riscontrano sistematicamente in ciascuna fascia di dimensione³⁹.

Tav. 5

Imprese manifatturiere, peso degli esportatori e differenze rispetto ai non esportatori – anno 2008

Classi dimensionali	Peso degli esportatori su totale imprese		Rapporti degli esportatori rispetto ai non esportatori (indicatore riferito ai non esportatori=1)				
	Numero	Valore aggiunto	Dimensione media	Valore aggiunto per addetto	Ritribuzione lorda per dipendente	Investimenti per addetto	Margine operativo lordo
0-9	12,0	27,0	1,73	1,57	1,29	1,09	4,32
10-19	45,9	55,2	1,04	1,40	1,22	1,31	1,60
20-49	66,0	74,0	1,08	1,36	1,21	1,48	1,45
50-249	88,9	92,6	1,14	1,37	1,16	1,19	1,65
>250	96,4	98,5	1,75	1,43	1,22	1,15	1,48
Totale	20,4	78,7	7,08	2,03	1,50	2,14	2,50
-Totale > 10	57,3	86,4	2,80	1,70	1,90	1,86	1,77

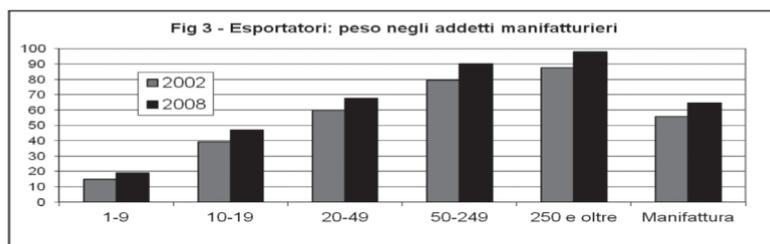
Fonte:elaborazioni su dati Istat

Sulla base di queste osservazioni si può rilevare che, analogamente

³⁸Si prende a riferimento il 2008 e non il 2009 (ultimo anno per il quale sono disponibili i dati sulle imprese, definite peraltro a partire da quell'anno sulla base della nuova classificazione ATECO 2007) per escludere gli effetti anomali sugli indicatori considerati della recessione e della caduta degli scambi internazionali.

³⁹Su dimensione e specializzazione delle imprese manifatturiere italiane, in rapporto alle economie europee, cfr. Onida (2011) e Borghi e Helg (2011). Le imprese efficienti, pur presenti in tutte le dimensioni, si concentrano in realtà in alcune fasce. Conti e Modiano (2010) pongono in luce come i vantaggi competitivi dell'industria italiana siano nella medio-piccola dimensione che si caratterizza per livelli di produttività/redditività comparabili con i partner europei, e in particolare con quelli della Germania, in assenza di “sacrificio” salariale (anche il costo del lavoro è in linea con i livelli tedeschi, al contrario di quanto si verifica per le altre fasce dimensionali). I sistemi di impresa di media dimensione come asse portante dello sviluppo economico e industriale dell'Italia sono al centro delle analisi di Mediobanca, cfr. Coltorti (2011a).

a quanto visto per la staticità settoriale, anche l'inerzia dimensionale ha sotteso dei fenomeni di cambiamento. Negli anni duemila, di intensificazione della competizione internazionale, le risorse produttive si sono spostate in ciascuna fascia di dimensione verso gli esportatori: la figura 3 mostra che il peso di chi vende all'estero è cresciuto in termini di addetti in tutte le categorie dimensionali⁴⁰. Ciò significa che in ogni classe le risorse si sono mosse verso gli impieghi più produttivi, più profittevoli, con più alti salari, con maggiori investimenti e in imprese più grandi: anche da questa prospettiva si identificano, dunque, gli effetti delle pressioni selettive.



Fonte: elaborazioni su dati Istat

Si è detto all'inizio di questo paragrafo delle difficoltà degli analisti ad apprezzare in pieno il cambiamento "micro" a causa degli andamenti complessivamente modesti evidenziati per lungo tempo dalle statistiche "macro". Anzi, quanto posto in luce fin qui porta ad affermare che sono stati precisamente i cambiamenti microeconomici a mettere in crisi le statistiche macroeconomiche⁴¹. La forte sottovalutazione delle esportazioni in volume, indotta dalla sovrastima degli indicatori di prezzo utilizzati per deflazionare i valori nella contabilità nazionale, ha comportato che una quota rilevante dell'output manifatturiero venisse mal misurata. Ma questa difficoltà di stima di prezzi e volumi è dipesa in ampia parte dal mutamento dei prodotti che è risultato particolarmente intenso proprio nei mercati di destinazione esteri, dove la competizione ha spinto le imprese italiane verso il rinnovamento e la differenziazione delle produzioni.

La situazione di sottovalutazione dell'industria è stata corretta

⁴⁰L'aumento del peso degli esportatori è rilevabile anche in termini di numero di imprese e di valore aggiunto.

⁴¹I problemi di misurazione statistica in conseguenza dei mutamenti di composizione dell'apparato produttivo sono posti in luce in Cipolletta (2007).

nell'ottobre 2011, quando l'Istat ha diffuso nuovi conti nazionali che, insieme alla modifica della classificazione delle attività produttive, hanno rivisto, a partire dal 2002, le serie dell'export e dell'import in volume. I relativi deflatori perdono il legame diretto che avevano con i valori medi unitari di commercio estero e vengono ora calcolati sulla base dei prezzi alla produzione sui mercati esteri per quanto riguarda le esportazioni e di stime di prezzi all'importazione per gli acquisti dall'estero⁴². Il nuovo quadro modifica al rialzo, nel periodo 2002-2010, del 2,1% all'anno la dinamica delle esportazioni di beni, dell'1,6% quella delle importazioni. In conseguenza di ciò, l'evoluzione del valore aggiunto industriale (settore esportatore netto) è stata alzata nello stesso arco di tempo dello 0,9% all'anno. Dato il peso dell'industria nell'attività economica e in mancanza di significative correzioni negli altri settori, le ripercussioni sul PIL sono risultate limitate (il tasso di crescita è aumentato dello 0,2% all'anno).

Tuttavia, ciò che più conta è che le revisioni delle esportazioni nette e del valore aggiunto dell'industria in volume vanno a impattare, a parità di impiego degli input di produzione, sulle misure di produttività del settore. La figura 4 mostra l'andamento della produttività totale dei fattori (PTF) secondo le varie release annuali dell'Istat, a partire dal 2007. Questa statistica è stata già significativamente corretta al rialzo man mano che nuove e più precise informazioni sulle imprese si sono rese disponibili: lo stato della produttività manifatturiera descritta nella release del 2010 è molto diverso da quello che si ricavava dalle informazioni del 2007. Ulteriori correzioni sono da attendersi con i nuovi conti nazionali. L'Istat non ha ancora pubbli-

⁴²Per la discussione sulle difficoltà interpretative dello stato dell'industria, legate alla sottovalutazione dell'export, si rimanda alle osservazioni contenute nei Rapporti degli ultimi anni di Banca d'Italia e Isae; una presentazione organica di queste posizioni è nei contributi di Bugamelli, Brandolini e Torrini (2010) e di De Nardis e Pappalardo (2010) presentati alla 51esima Riunione della SIE. Anche la successiva riunione della SIE dedica attenzione alla questione (Coltorti, 2011b). La correzione dei dati di contabilità relativi agli scambi con l'estero è stata effettuata dall'ISTAT in occasione della pubblicazione delle nuove serie dei conti nazionali basate sulla classificazione delle attività economiche ATECO 2007 e dei prodotti CPA 2008, cfr. Statistiche Report, I conti nazionali secondo la nuova classificazione delle attività economiche, Istat, 19 ottobre 2011. Restano comunque ancora aperti alcuni punti interrogativi. Un primo riguarda il periodo di revisione che parte dal 2002 perché solo da allora sono disponibili prezzi all'esportazione, ma non è chiaro se gli andamenti precedenti possono considerarsi scevri da problemi di misurazione. Un secondo punto concerne la disomogeneità che continua a contraddistinguere i deflatori delle esportazioni dei conti nazionali dei paesi europei e che condiziona i confronti sui volumi esportati: in Germania la relazione tra deflatore e prezzi all'esportazione è negativa a partire dal 2002, in Italia dopo la revisione c'è un rapporto di quasi perfetta proporzionalità tra i due indicatori; dinamiche eterogenee per le quali è difficile trovare una motivazione economica.

cato la serie aggiornata della produttività totale dei fattori, ma si può stimare che nelle nuove statistiche la dinamica di questo indicatore risulterà rivalutata rispetto alle precedenti quantificazioni in proporzione simile a quanto avvenuto per il valore aggiunto, vale a dire di circa l'1% all'anno nel periodo 2003-10 (riga più alta nella figura 4). Ciò implica che tra il 2003 e il 2007 (prima della caduta recessiva) la PTF dovrebbe essere tornata sul sentiero di crescita (+2% all'anno) che aveva contrassegnato il decennio novanta. Lentamente e in ritardo sugli avvenimenti anche le statistiche "macro" cominciano a fornire un quadro più preciso degli andamenti post-2002, ovvero del periodo in cui si raccolgono i frutti dei cambiamenti "micro" che hanno accompagnato la ristrutturazione silenziosa (e, per questo, misconosciuta) dei primi anni duemila.



Fonte Istat ed elaborazioni su dati Istat

Le tendenze fin qui descritte riguardano il settore industriale che ha "dovuto" andare incontro a un aggiustamento essendo pienamente esposto alle pressioni della competizione internazionale. L'industria in senso stretto rappresenta, però, solo una quota minoritaria (19%) del valore aggiunto dell'intera economia. Cosa si può dire delle altre attività produttive e, in particolare, dell'ampio e variegato settore dei servizi? Qui l'azione della concorrenza estera è più debole, se non, in diversi casi, del tutto assente. Incidono, invece, la capacità di recepire i risultati dell'avanzamento tecnologico e, soprattutto, l'efficacia dei mutamenti del quadro normativo/regolatorio miranti a ridurre le barriere all'entrata e ad ampliare l'area della concorrenza. Si tratta anche di attività in cui i problemi di misurazione del mix qualitativo dei prodotti sono analoghi a quelli che hanno afflitto le statistiche del settore manifatturiero. Misurare l'output (e la produttività) di alcuni servizi, in presenza

di modifiche di composizione da segmenti di minore qualità a quelli di più elevato valore unitario, può essere molto arduo in mancanza di indicatori adeguati.

Pur con questi *caveat*, sono comunque riscontrabili anche nei servizi dinamiche di cambiamento nel corso del decennio duemila. Nella tav. 6 si considera il valore aggiunto per impresa (a prezzi correnti) come indicatore sintetico di mutamento. Gli indici misurano la dinamica delle imprese italiane nei vari comparti tra il 2000 e il 2008 in rapporto agli andamenti tedeschi e francesi. Come si vede, salvo alcune eccezioni (per esempio, alberghi e ristoranti), le imprese italiane di servizi hanno sperimentato in generale evoluzioni del valore aggiunto unitario superiori rispetto agli altri due paesi. Tuttavia, dato il punto di partenza molto distante dalle economie prese in considerazione, tali andamenti sono stati insufficienti a consentire un apprezzabile processo di convergenza; le due ultime colonne della tavola segnalano l'ampio gap che ancora caratterizza in media le nostre imprese di servizi rispetto a quelle dei due partner europei.

Il confronto con i due maggiori paesi dell'area euro porta, nel paragrafo successivo, a estendere la discussione alla questione più generale della collocazione del nostro paese nell'economia europea.

3. L'Italia nel confronto con i partner europei

In questo paragrafo procediamo ad alcuni confronti con i paesi euro nel corso dell'ultimo decennio, periodo coincidente con i primi dieci anni della moneta unica. Partiamo dall'industria per verificare se i cambiamenti strutturali sopra evidenziati hanno influito sulla performance della nostra economia in rapporto ai principali paesi partner.

Se si osserva l'intero decennio, la valutazione non può che essere negativa. Il valore aggiunto dell'industria è diminuito in Italia contro una crescita, seppure limitata, nell'area euro (tav. 7, prima sezione). Questa divaricazione si è, però, formata soprattutto all'inizio del decennio, quando gli andamenti italiani avevano un segno opposto a quelli del resto dell'Europa. Successivamente il distacco ha teso a ridursi. In particolare, dal 2003 e prima della recessione la manifattura italiana è tornata a crescere più di quella francese. In questo stesso periodo si è verificato, tuttavia, anche il forte decollo dell'industria tedesca che ha beneficiato, da un lato, dei miglioramenti di produttività consentiti dalle riforme avviate nei primi anni del decennio e, dall'altro, dei guadagni di competitività ("deprezzamento" reale sia all'interno dell'area che nei confronti dei paesi terzi) consentiti dalla partecipazione alla moneta unica. L'impatto della recessione, attraverso il canale estero, è risultato più intenso per le industrie italiana e tedesca. La ripresa del 2010 sem-

Tab. 6

Italia: valore aggiunto per impresa nei servizi, dinamiche in rapporto a Germania e Francia nel periodo 2000-2008

	Dinamica rispetto a Germania 2000-08	Dinamica rispetto a Francia 2000-08	Distanza dell'Ita- lia dalla Ger- mania nel 2008 (Germania=1)	Distanza dell'Italia della Francia nel 2008 (Francia=1)
Commercio all'ingrosso, riparazione motorveicoli, beni per famiglia	1,077	1,119	0,193	0,381
Commercio al dettaglio	1,207	1,213	0,215	0,386
Alberghi e ristoranti	0,951	0,936	0,615	0,655
Trasporti, magazzino e comunicazioni	1,138	1,069	0,367	0,459
--- Trasporti terrestri e via pipeline	1,187	1,018	0,375	0,416
Poste e telecomunicazioni	1,312	1,091	1,206	0,995
Attività di servizi alle imprese, affitto e vendita di case	1,464	1,118	0,258	0,336
--- Affitto e vendita di case	1,418	1,748	0,242	0,398
Computer e attività correlate	1,601	1,052	0,267	0,361
Ricerca e sviluppo	0,629	1,056	0,076	0,182
Altri servizi alle imprese	1,529	0,957	0,267	0,308

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

bra riproporre la gerarchia delle dinamiche industriali che era andata emergendo negli anni precedenti la recessione.

Una caratteristica che spicca negli andamenti del decennio due-mila è il più elevato contenuto di occupazione della crescita italiana, sia nel confronto con l'esperienza storica del paese (qui non considerata), sia rispetto a quanto sperimentato nello stesso periodo dai partner europei (tav. 7, seconda sezione). A fronte di una dinamica del valore aggiunto industriale nel decennio peggiore delle altre economie dell'area euro, la performance dell'occupazione nell'industria italiana è stata sensibilmente migliore, scendendo meno di quanto verificatosi negli altri paesi della moneta unica. Questo fenomeno è particolarmente evidente nei primi tre anni del periodo considerato, quando la contrazione dell'attività produttiva (-1,2% all'anno) non ha dato luogo, contrariamente alle precedenti esperienze di recessione industriale, a riorganizzazioni di tipo *labour shedding*, ma si è anzi accompagnata ad aumento dei posti di lavoro (+0,4% all'anno). Una crescita italiana a più elevata intensità di lavoro si conferma anche nel successivo periodo (2003-07), quando il rafforzamento produttivo, comune ai vari paesi, si associa a cali dell'occupazione nell'area euro e a un'evoluzione ancora positiva in Italia.

Lo specchio di questi andamenti è costituito dal valore aggiunto per addetto (o produttività apparente del lavoro) rimasto fermo, in media nel decennio, contro variazioni positive nelle altre economie (tav. 7, terza sezione). Il risultato dell'Italia risente in notevole misura della netta flessione del triennio 2000-03 quando si verifica l'anomala combinazione, sopra ricordata, di un'attività produttiva in calo con una occupazione in crescita. Dal 2003 e fino alla crisi il valore aggiunto per occupato nella manifattura italiana torna su un sentiero positivo, riducendo il divario di crescita rispetto ai paesi dell'area euro, ma non con l'economia tedesca che accelera sensibilmente in tale periodo. Gli anni della recessione e la successiva ripresa del 2010 risentono dell'intenso ricorso, soprattutto in Germania e Italia, agli schemi di riduzione d'orario che hanno inciso sull'effettivo utilizzo dell'input di lavoro da parte delle imprese (salvaguardando i livelli occupazionali nella fase di caduta e rallentandone il recupero nella ripresa). Non sorprende quindi che gli indicatori di valore aggiunto per input di lavoro diano luogo dopo il 2007 - in particolare, in Italia e Germania - a dinamiche alquanto diverse a seconda che si considerino per persona occupata o per ora lavorata. Guardando al valore aggiunto per ora lavorata, l'andamento dell'industria italiana appare nell'ultimo ciclo relativamente migliore di quello tedesco e francese, scendendo meno nel biennio recessivo e recuperando di più nel 2010.

Tav. 7

Industria in senso stretto: valore aggiunto, occupazione, valore aggiunto per occupato (var. % medie annue)

Valore aggiunto ai prezzi base, in volume										
	2000-2010		2000-2003		2003-2007		2007-2009		2010	
Italia	-0,7		-1,2		2,3		-9,2		7,0	
Germania	0,5		0,1		4,5		-10,3		9,8	
Francia	0,0		1,1		1,6		-6,5		3,9	
Altri euro	1,1		1,9		3,0		-5,5		5,2	
Occupazione (persone)										
	2000-2010		2000-2003		2003-2007		2007-2009		2010	
Italia	-0,7		0,4		0,1		-2,6		-3,3	
Germania	-1,0		-1,6		-0,7		-0,6		-1,7	
Francia	-1,9		-1,1		-1,8		-2,5		-3,4	
Altri euro	-1,8		-1,0		-0,7		-4,1		-4,3	
Valore aggiunto per persona occupata (P) e per ora lavorata (H)										
	2000-2010		2000-2003		2003-2007		2007-2009		2010	
	P	H	P	H	P	H	P	H	P	H
Italia	0,0	0,8	-1,6	-0,8	2,2	2,1	-6,8	-3,4	10,6	9,0
Germania	1,6	1,9	1,7	2,3	5,2	5,1	-9,8	-6,7	11,7	6,3
Francia	2,0	2,4	2,2	3,5	3,6	3,3	-4,0	-3,4	7,5	7,7
Altri euro	3,1	3,2	2,9	3,2	3,7	4,0	-1,5	-0,5	9,9	7,8

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Gli indicatori di valore aggiunto per addetto (o per ora lavorata) forniscono una misura di quella che è stata definita produttività apparente del lavoro. Questa statistica costituisce, come noto, una stima imprecisa della produttività. Essa non tiene conto dell'intensità dell'impiego degli altri fattori produttivi che incidono sui risultati complessivi di produzione e che vengono attribuiti per intero al lavoro. Una misura più accurata dell'efficienza con cui tutti gli input di produzione si trasformano in output è fornita dalla produttività totale dei fattori. Purtroppo non sono disponibili confronti internazionali omogenei e attendibili per la PTF manifatturiera. La banca dati Euklems della Commissione europea (versione novembre 2009) appare poco affidabile proprio per gli indicatori relativi all'industria italiana, non includendo le più recenti revisioni di CN che, come visto nel precedente paragrafo, hanno avuto un impatto significativo su questa statistica. In assenza di dati omogenei e aggiornati e con lo scopo di ricavare indicazioni su un fenomeno rilevante per la valutazione dell'efficienza, nella tav. 8 si mette a confronto la nostra stima della PTF dell'industria

in senso stretto per l'Italia (dati Istat di agosto 2010, corretti con la nuova CN di marzo 2012, già riportati in fig. 4) con quelle di fonte Euklems sulle manifatture dei principali paesi della zona euro (stime ferme al 2007). Si è consapevoli della disomogeneità degli indicatori e per questo li utilizziamo unicamente per il segnale qualitativo che possono fornire. Queste tendenze indicano che il ritorno della PTF dell'industria italiana su un sentiero positivo a partire dal 2003 non sarebbe stato sufficiente a recuperare il gap sulla Germania che dal 2003 ha, a sua volta, incrementato il ritmo di crescita; il rafforzamento dell'Italia avrebbe, invece, permesso di coprire i ritardi sulle altre industrie europee, con un rafforzamento rispetto a quella francese e ad altri paesi dell'area euro (come la Spagna e altre economie "periferiche").

Tav. 8

Produttività Totale dei Fattori nell'industria (var. % medie annue)

	1991-2000	2000-2007	2000-2003	2003-2007
Italia ¹	1,8	0,5	-1,4	2,0
Germania ²	1,6	2,4	0,5	3,9
Francia ²	2,9	1,3	1,5	1,3
Altri euro ²	1,5	1,1	-0,1	2,0

¹ *Industria in senso stretto, fonte Istat e dal 2002 nostre stime basate su dati Istat corretti con la CN di marzo 2012.* ² *Manifattura, fonte elaborazioni su dati Euklems database November 2009, negli Altri euro sono compresi Austria, Belgio, Finlandia, Olanda, Spagna.*

Fonte: elaborazioni su dati Istat ed Euklems

Il miglioramento dell'industria ha avuto limitati riflessi sull'intera economia. Nella media del decennio l'Italia è cresciuta meno della zona euro (tav. 9). La ripresa manifatturiera dopo il 2003 si è accompagnata a un'accelerazione del tasso di crescita (1,7% all'anno) che però non ha tenuto il passo di Germania e Francia (circa 2,5%). La recessione del 2008-2009 è risultata più marcata in Italia, anche rispetto alla Germania nonostante una caduta del settore industriale di proporzioni inferiori. Il rimbalzo del 2010, trainato sostanzialmente dalla manifattura, non ha consentito comunque di tornare sui livelli pre-crisi.

Come osservato nel caso del settore industriale, anche per l'economia nel suo complesso si rileva un più elevato contenuto di lavoro del valore aggiunto tanto rispetto agli andamenti storici, quanto nel confronto con gli altri paesi europei. L'occupazione è aumentata, in

media, più che in Germania e Francia nonostante il tasso di sviluppo sostanzialmente più basso; anche il raffronto con gli altri paesi euro conferma una crescita a più alta intensità di lavoro nel nostro paese. Ne è conseguita, nella media del decennio, una dinamica del valore aggiunto per addetto negativa a fronte di rialzi pur moderati delle altre economie.

Tav. 9

Intera economia: valore aggiunto, occupazione, valore aggiunto per occupato (var. % medie annue)

Valore aggiunto ai prezzi base, in volume					
	2000-2010	2000-2003	2003-2007	2007-2009	2010
Italia	0,4	0,7	1,7	-3,4	2,1
Germania	1,1	0,6	2,5	-2,3	4,1
Francia	1,2	1,1	2,3	-1,2	1,3
Altri euro	1,8	2,2	3,4	-1,3	0,8
Occupazione (persone)					
	2000-2010	2000-2003	2003-2007	2007-2009	2010
Italia	0,7	1,7	1,1	-0,7	-0,7
Germania	0,3	-0,4	0,6	0,6	0,5
Francia	0,5	0,7	0,8	-0,3	0,2
Altri euro	0,9	1,5	2,2	-1,3	-1,4
Valore aggiunto per persona occupata					
	2000-2010	2000-2003	2003-2007	2007-2009	2010
Italia	-0,3	-1,0	0,7	-2,7	2,8
Germania	0,8	1,0	1,9	-2,9	3,6
Francia	0,7	0,4	1,5	-0,8	1,2
Altri euro	0,9	0,7	1,2	0,0	2,3

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

In definitiva le evidenze statistiche indicano che il miglioramento manifatturiero italiano è stato apprezzabile (anche in termini di produttività multifattoriale), ma non sufficientemente robusto da tenere il passo con l'industria tedesca e da trainare la performance complessiva dell'economia. Poiché la capacità di attivazione della manifattura sul resto del sistema produttivo è molto simile nei due paesi⁴³, l'elemento di debolezza italiana sembrerebbe derivare da una dinamica ancora inadeguata dell'industria. Ma

⁴³Un euro speso per acquistare output manifatturiero attiva quasi due euro di attività economica tanto in Italia che in Germania.

una manifattura diversa (con mix settoriale “migliore” e produttività più dinamica) costituirebbe effettivamente la condizione per una maggiore crescita di tutta l’economia? Per rispondere a questa domanda ricorriamo a un semplice esercizio contabile che ipotizza una “assimilazione” dell’economia italiana a quella tedesca. Lo scopo è illustrativo e mira a identificare i canali che porterebbero a una maggiore convergenza del nostro paese nei confronti dell’economia tedesca.

La tav. 10 mostra la dinamica del valore aggiunto per addetto dei due paesi nel periodo 2000-09, quale essa è effettivamente stata e in ipotesi “fittizie” riguardo all’Italia. In questo arco di tempo il valore aggiunto per occupato è aumentato del 4,9% in Germania ed è sceso del 5,5% in Italia. Tali evoluzioni hanno riflesso andamenti tedeschi migliori tanto nella manifattura che nei servizi, anche se la dinamica industriale è risultata più debole di quella dei servizi in entrambe le economie per gli effetti della recessione del 2008-09. L’esercizio mostra, in primo luogo, che il problema di bassa crescita dell’Italia non sembra dipendere da un mix settoriale “cattivo”. Il valore aggiunto per addetto non avrebbe, infatti, sostanziali vantaggi se il nostro paese si caratterizzasse per una composizione di settori, della manifattura o di tutta l’economia, uguale a quella tedesca⁴⁴. Ciò che invece inciderebbe veramente, a parità di struttura settoriale, è l’assunzione da parte dell’Italia della dinamica della produttività tedesca. Ma non tanto di quella dell’industria manifatturiera. Se l’assimilazione dell’Italia alla Germania si limitasse al conseguimento dei più elevati tassi di sviluppo del prodotto per occupato dell’industria tedesca, gli effetti per l’economia sarebbero quasi impercettibili. Il motivo è che la manifattura pesa poco nel sistema produttivo: la dinamica della produttività industriale può anche raddoppiare, ma l’effetto sulla produttività dell’economia si riduce a qualche decimo di punto se null’altro si muove. L’impatto per l’Italia sarebbe apprezzabile solo se l’assunzione dei ritmi del prodotto per occupato tedeschi si estendesse al resto dell’economia, vale a dire a quell’80% di attività produttive che non coinvolgono trasformazioni industriali: un motore ben più grosso di quello manifatturiero si deve attivare per tornare ad avere maggiore crescita economica.

⁴⁴Sulla scarsa incidenza della composizione settoriale, contrapposta a quella dimensionale, nel condizionare la performance italiana si veda, con riferimento all’attività di esportazione, Barba Navaretti et al. (2010).

Tav. 10

Valore aggiunto per addetto in Italia e Germania nel 2009, numeri indice 2000=1

Germania	1,049
Italia	0,945
Italia, se avesse la composizione settoriale della manifattura tedesca (19 branche)	0,942
Italia, se avesse la composizione settoriale dell'economia tedesca (64 branche)	0,947
Italia, se avesse la dinamica della produttività dei settori manifatturieri tedeschi (19 branche)	0,975
Italia, se avesse la dinamica della produttività di tutti i settori dell'economia tedesca (64 branche)	1,061

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

4. Tendenze di specializzazione dell'economia italiana

Nel corso del primo decennio di questo secolo, le imprese italiane hanno dunque reagito agli eventi macroeconomici mettendo in evidenza una discreta capacità di adattamento. Le analisi dei paragrafi precedenti hanno evidenziato lo spostamento delle imprese italiane, in particolare di quelle industriali, verso produzioni a valore medio più elevato. Esse hanno anche mostrato come la crescita quasi nulla dell'economia italiana durante questi anni nascondesse in realtà forti modifiche interne. Molte sono state le produzioni nuove che sono cresciute, così come molte sono state quelle che sono scomparse, a testimonianza di un marcato processo di mutazione avvenuto all'interno delle imprese stesse.

Ma, quali sono stati i fattori che hanno spinto a questa trasformazione e quali sono le tendenze di nuova specializzazione dell'economia italiana? In questo paragrafo si cercherà di dare una risposta a queste domande, mentre resterà aperta la domanda di sapere se queste tendenze siano tutte positive e se, soprattutto, siano sufficienti a consentire al nostro paese di crescere e competere nell'economia mondiale. A queste ultime domande si cercherà di dare elementi di risposta nell'ultimo paragrafo.

Nel corso degli ultimi quindici-venti anni l'Italia, come molti altri paesi europei, non ha avuto alcuna politica industriale, ma ha inseguito, a volte in modo affannoso, obiettivi macroeconomici di riequilibrio e di risanamento finanziario. Ricordiamo, per memoria: le manovre di finanza pubblica del 1992 e l'avvio delle privatizzazioni per contrastare l'attacco alla lira; l'abolizione della scala mobile e il patto sociale del 1993 che modificarono il sistema delle relazioni industriali; la sofferta prima riforma delle pensioni del 1995; la complessa manovra di finanza pubblica del 1996 per consentire all'Italia l'ingresso nell'euro; le modifiche del mercato del lavoro con il cosiddetto pacchetto Treu del

1997 e con la legge Biagi del 2003 per introdurre qualche flessibilità nell'ingresso al lavoro. Dopo di allora, i governi italiani hanno cercato di contenere il disavanzo pubblico con alterni successi (scarso successo e scarsa volontà nel periodo 2001-2006 e migliori risultati negli anni successivi). Bisognerà attendere il Governo Monti nel novembre 2011 per riprendere la strada delle riforme, anch'esse prevalentemente di stampo macroeconomico e volte al riequilibrio del paese.

Di fatto, le imprese italiane, nel corso di questo periodo, hanno visto aumentare il loro peso fiscale (per il riaggiustamento finanziario), hanno conosciuto una maggiore flessibilità nel mercato del lavoro, hanno fronteggiato un progressivo contenimento della domanda interna per consumi (compresi anche dagli aggiustamenti di finanza pubblica e dagli adeguamenti delle tariffe dei servizi pubblici) e hanno assistito a un processo di dismissione di attività pubbliche che ha allargato il mercato interno.

Contemporaneamente, sul fronte esterno, le aziende del nostro paese hanno dovuto subire una duplice forte pressione concorrenziale. La prima, a causa della stabilità del cambio rispetto agli altri paesi europei, in seguito alla sostituzione della lira con l'euro, che ha eliminato la possibilità di aggiustamento graduale della competitività italiana attraverso la svalutazione del cambio della moneta. Per altro, l'euro si è complessivamente rafforzato sul mercato dei cambi, determinando una complessiva riduzione di competitività dell'Europa, anche se non tutti i paesi europei l'hanno subita allo stesso modo, posto che alcuni, come la Germania, si sono avvantaggiati, specie nei confronti degli altri paesi del vecchio continente. Il secondo fattore di pressione concorrenziale è derivato dal fenomeno della globalizzazione dei mercati che ha fatto emergere nuovi paesi esportatori, come la Cina, l'India, il Vietnam, il Brasile e tanti altri che nel corso degli ultimi venti anni sono diventati forti esportatori internazionali in particolare, ma non solo, nelle produzioni tradizionali nelle quali è specializzato il nostro paese.

In assenza di politiche industriali o di interventi volti a indirizzare processi di riconversione, le nostre imprese hanno reagito a queste pressioni esterne attraverso processi di ristrutturazione e di riconversione spontanei, cercando di adattarsi alle nuove condizioni dei mercati. Si possono così evidenziare tre linee di tendenza che hanno caratterizzato il tessuto produttivo italiano nel corso degli ultimi venti anni, almeno fino a quando la crisi globale del 2008 è venuta a interferire con alcune di queste tendenze.

4.1 L'industria su misura: upgrading e personalizzazione delle produzioni

La prima tendenza, che emerge chiaramente dalle analisi dei para-

grafi precedenti, è quella di un mercato *upgrading* delle produzioni: le imprese italiane si sono spostate da beni di massa a basso valore medio verso beni di valore medio maggiore, salendo nella gamma delle produzioni. È un generale miglioramento qualitativo che è avvenuto in maniera spontanea e spesso non programmata.

In altre parole, la forte competizione dei paesi di nuova industrializzazione ha scalzato dai mercati le produzioni italiane di basso valore, quelle che competono essenzialmente sul prezzo e sui costi di produzione. Sono scomparse imprese che producevano questi prodotti, mentre sono cresciute quelle che avevano produzioni a più elevato valore, dove il fattore competitivo era la qualità più del prezzo. Spesso questo fenomeno è avvenuto all'interno delle stesse imprese che hanno progressivamente abbandonato produzioni a basso valore per dedicarsi a produzioni di maggior valore.

Questo fenomeno può essere ascritto ai processi di specializzazione che avvengono quando si aprono i mercati alla concorrenza. Occorre sottolineare come il nostro paese abbia subito contemporaneamente due possenti fenomeni di apertura dei mercati. Il primo è quello europeo attraverso la costruzione del mercato interno e l'adozione dell'euro. Queste decisioni degli anni novanta hanno comportato un'accresciuta competizione all'interno dell'Europa con processi di specializzazione che ancora non sono terminati. Basti pensare alle trasformazioni che stanno riguardando molti settori, come quello della finanza, dove si sono manifestate forti ristrutturazioni nel settore bancario, quello dei trasporti con la nascita di nuove aggregazioni e, in generale, quello delle *public utilities*, dove si stanno formando nuovi competitori attraverso la disgregazione dei vecchi produttori nazionali. Il fenomeno della specializzazione settoriale ha riguardato anche il comparto industriale tradizionale, attraverso processi di acquisizioni e di fusioni che stanno ridisegnando la geografia economica del vecchio continente.

Il secondo fenomeno è quello che va sotto il nome di globalizzazione e che ha significato l'ingresso nel mercato mondiale di nuovi produttori a basso costo e con un'enorme capacità d'offerta. Ci si riferisce a paesi come la Cina, l'India, il Brasile, la Turchia, il Vietnam e altri che hanno radicalmente cambiato l'offerta di prodotti manufatti, specie nei settori dove l'Italia ha punti di forza. L'insieme di questi due fenomeni ha costituito una possente apertura dei mercati e ha spinto i paesi industriali verso nuove specializzazioni produttive.

Da questi processi sta emergendo una caratteristica precipua dell'industria italiana. Abbandonando le produzioni di massa e specializzandosi nelle produzioni di più elevato valore, essa ha accentuato la sua caratteristica di industria *custom-made*, ossia di industria che fa

prodotti quasi su ordinazione, prodotti su misura per le richieste degli acquirenti. In questa tendenza, essa sfrutta le sue forti competenze di natura artigianale, da dove è spesso nata.

Il fenomeno di personalizzazione delle produzioni ha caratterizzato soprattutto l'industria meccanica e quella strumentale, che sono tra le principali industrie esportatrici del nostro paese. La costruzione di macchine utensili si è spostata sempre più verso macchine studiate apposta per le esigenze dei clienti. In ciò ha aiutato molto l'inserimento dell'elettronica e dei microprocessori nelle macchine che ormai vengono studiate e elaborate per le funzioni specifiche del cliente. In queste condizioni, l'industria delle macchine diviene industria densa di servizi, fatti di studi, *engineering*, introduzione di innovazioni tecnologiche, ricerca di nuove soluzioni, messa in opera, assistenza e quant'altro possa servire all'impresa acquirente per far funzionare i macchinari. Basti pensare alle macchine per il *packaging* che non possono che essere studiate per le singole esigenze dell'acquirente. Ma lo stesso vale per le macchine per il taglio del legno e del marmo, dove l'Italia sta abbandonando i macchinari standard e si sta specializzando nei sistemi complessi, così come per le macchine per l'industria tessile, per la robotica, per le macchine da diagnosi, e per numerosi altri usi.

Il fenomeno della personalizzazione delle produzioni è poi insito nella componentistica che rappresenta una quota significativa dell'industria italiana. Anche in questo comparto l'industria italiana sta abbandonando le produzioni standard in favore di prodotti studiati per le imprese acquirenti, fino a costituire spesso parti integrate con altre imprese: dalle valvole ai prodotti di fonderia, alle ruote dei treni, fino ai freni delle auto. Spesso in queste nicchie di produzione, le imprese italiane finiscono per avere un ruolo leader dominando di fatto il mercato di riferimento ed imponendo così i prezzi, ciò che consente loro un vantaggio competitivo e gli extraprofiti necessari per migliorare continuamente le produzioni e mantenere per tale via il vantaggio acquisito.

Un fenomeno non dissimile sta riguardando anche l'industria tradizionale di consumo: dalla moda, all'arredo, fino all'alimentare. In questo caso la personalizzazione delle produzioni s'identifica con la costruzione di un marchio (il *brand*) che rappresenta un valore distintivo per il consumatore che acquista non solo il prodotto ma una visione del modo di vita costruito apposta dal produttore. Tale valore è spesso declinato attraverso la catena della distribuzione personalizzata del marchio, che con i suoi negozi monomarca porta direttamente al consumatore le proprie produzioni. Attraverso questa strategia, l'impresa può valorizzare meglio le sue produzioni, assor-

bendo un costo del lavoro più elevato di quello dei concorrenti nei paesi emergenti.

Il fenomeno della personalizzazione delle produzioni qui rilevato con riferimento all'industria, è ovviamente altrettanto presente nei servizi che spesso sono, per loro natura, personali. Tuttavia nell'ambito di questi ultimi si nota in Italia una maggiore resistenza all'introduzione di nuove formule e molti dei *brand* noti sono spesso di importazione straniera. Basti pensare agli studi di avvocati internazionali, alle banche d'affari, alle catene di ristorazione, fino ai servizi di cura alla persona che spesso hanno nomi e formule di altri paesi.

In definitiva, si può dire che cambio stabile e globalizzazione hanno finito per favorire un approfondimento della specializzazione dell'economia italiana che ha riguardato in particolare l'industria. La nostra economia ha visto crescere il peso e il ruolo dei settori tradizionali, dove tuttavia si è realizzato un profondo mutamento del tipo di produzione, che è salito verso l'alto della gamma. Questo giustifica il giudizio di cristallizzazione della nostra manifattura nei settori di forza tradizionali (meccanica di consumo, macchine utensili, componentistica, moda, arredo, alimentare, ecc.), ma la competizione non avviene più solo sul prezzo, bensì anche e soprattutto sulla qualità e sull'innovazione introdotta.

4.2 *L'attrazione dei servizi pubblici*

La seconda tendenza della nostra economia originata dai processi macroeconomici prima descritti è stato lo spostamento di risorse investite dalle maggiori imprese italiane nel settore delle *public utilities*. La privatizzazione delle molte imprese possedute dallo Stato, avviata dal 1992, ha indotto diversi imprenditori a investire in queste imprese, a volte anche dismettendo parte delle attività da loro possedute. L'apertura ai privati di monopoli pubblici è avvenuta nel nostro paese senza un adeguato processo di liberalizzazione. Di fatto sono state immesse nel mercato attività che godevano ancora dei vantaggi della protezione monopolistica, spesso derivanti proprio dalle caratteristiche naturali del servizio stesso: basti pensare all'attività della produzione e distribuzione di energia, alle concessioni delle autostrade, alle televisioni.

In un momento caratterizzato da una forte pressione concorrenziale che, come detto, proveniva dall'adesione all'euro e dalla globalizzazione, molte imprese hanno guardato al mercato delle *public utilities* come a un mercato protetto dalla concorrenza e capace di produrre profitti più elevati e meno difficili rispetto alle tradizionali attività industriali. Il fenomeno non è stato solo italiano, posto che in

tutta l'Europa è avvenuto uno spostamento di risorse dagli investimenti nei settori aperti alla concorrenza in favore dei settori protetti. Questo fenomeno andrebbe corretto (o avrebbe dovuto essere corretto) attraverso una maggiore dose di liberalizzazioni e di controlli da parte delle autorità della concorrenza per frenare il vantaggio degli *incumbent*. Nel nostro paese, come in altri dell'Europa continentale, questa azione di correzione non è stata sufficiente e ciò spiega la naturale corsa a accaparrarsi le attività dei servizi pubblici.

È così che abbiamo visto la trasformazione della Olivetti in Omnitel poi ceduta a Vodafone. La privatizzazione di Telecom Italia che ha assorbito molte risorse private. L'investimento di Benetton nel settore delle autostrade e negli aeroporti che ha assorbito i profitti derivanti dal tessile e abbigliamento. Gli investimenti di Fiat in Edison, poi ceduta a EDF. Gli investimenti nelle banche e nelle assicurazioni da parte di imprenditori industriali (Del Vecchio, Della Valle, Maramotti, Caltagirone e altri).

A sua volta la privatizzazione di molte imprese di pubblici servizi ha spesso implicato un innalzamento delle tariffe non più frenate dalle autorità politiche. In molti casi si è trattato di recuperare livelli di prezzi più corretti e tenuti bassi fino ad allora dalla politica e dalle resistenze sindacali. Ma in altri casi e con il proseguire del tempo c'è stata anche una tendenza ad approfittare della protezione dalla concorrenza per molti settori dove le liberalizzazioni non avevano potuto scalfire il potere delle imprese dominanti. Il fenomeno ha preso una dimensione particolare specie nelle aziende che ancora hanno lo Stato come azionista di maggioranza relativa (ENEL e ENI in particolare) al quale, oltre che agli azionisti privati ed al management, hanno potuto distribuire dividendi rilevanti. I bisogni di entrate da parte dello Stato hanno così finito per ridurre l'attenzione al controllo delle tariffe che, gestite in regime di quasi-monopolio, hanno di fatto costituito una sorta di tassa sui cittadini volta (anche) ad accrescere le entrate pubbliche.

È così che l'economia italiana ha visto spostarsi l'attenzione degli operatori privati dai mercati aperti alla concorrenza a quelli protetti. Questo fenomeno ha però comportato anche un forte indebitamento delle imprese di *public utilities*, posta anche la pratica di scaricare sull'azienda acquistata il debito contratto per l'acquisizione. Durante gli anni di bassi tassi di interesse, proprio tale pratica ha consentito agli acquirenti di recuperare le risorse investite e di realizzare guadagni consistenti. Ma, alla fine, essa ha appesantito le aziende acquistate che hanno cominciato a faticare nella loro crescita, come il caso di Telecom che si trova alle prese con un debito suo e dei suoi azionisti che ha finito per comprometterne la

crescita. Quando poi, dopo la crisi del 2008, il credito ha iniziato a scarseggiare e il ricorso al mercato del debito a farsi più oneroso, le capacità di crescita di queste imprese si sono trovate depotenziate, tanto da spingerle a processi di dismissioni per ridurre le posizioni di debito.

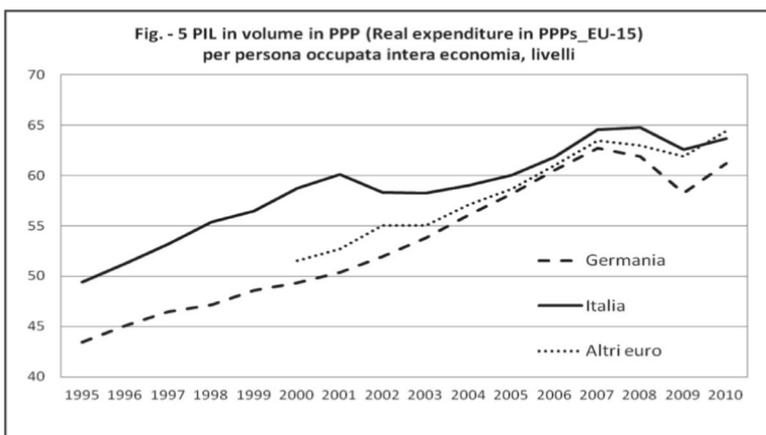
4.3 Imprese a maggiore densità di occupazione

Infine, la terza tendenza dell'economia italiana è stata quella di riassorbire nei processi produttivi molto lavoro e molte attività un tempo dismesse o gestite in mercati paralleli perché fino ad allora erano di fatto vietate o fortemente scoraggiate. Questo fenomeno è stato a sua volta accompagnato da un generale *upgrading* dell'occupazione verso professioni più qualificate, in sintonia con quanto verificato per le produzioni.

Le molle di questo fenomeno sono state l'introduzione di una maggiore flessibilità nel mercato del lavoro e l'immissione d'innovazioni tecnologiche. Con il patto sociale del 1993 sono state aperte le porte a una maggiore flessibilità del mercato del lavoro. I relativi provvedimenti sono stati la legge Treu del 1997 poi modificata con la Legge Biagi del 2003. La legge Treu in particolare ha legittimato il lavoro a termine, sia nella forma del lavoro interinale che attraverso le Collaborazioni Continuative Coordinate prima e a Progetto poi (rispettivamente Co.Co.Co e Co.Co.Pro.).

Con questa legge sono stati di fatto legalizzati i contratti a termine, ciò che ha consentito alle imprese sia di assumere in prova i giovani lavoratori prima di confermarli (una gran parte delle assunzioni a termine nell'industria verrà poi trasformata in contratti a tempo indeterminato, mentre rimarranno a termine molti contratti nei servizi e nella Pubblica Amministrazione), sia di ricomprendere nell'attività aziendale funzioni dismesse perché temporanee o di basso valore.

Le motivazioni di questi provvedimenti erano proprio quelle di aumentare il contenuto di lavoro nella produzione italiana. Si era constatato, dal 1970 in poi, una forte tendenza a risparmiare manodopera, sia perché cara, sia perché rigida. Questo fenomeno si traduceva in un'elevata produttività relativa dell'economia italiana. Il prodotto per addetto del nostro paese, se valutato in PPP (parità di potere d'acquisto, secondo le analisi dell'Eurostat), era negli anni '90 ben superiore a quello degli altri paesi europei. La motivazione di questo eccesso di produttività era spiegato proprio dalle rigidità del mercato del lavoro che avevano indotto un'eccessiva sostituzione di lavoro con capitale (figura 5)



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Con la fine degli anni '90, dopo le misure sul mercato del lavoro, l'Italia si è riavvicinata agli altri paesi europei, grazie a una minore crescita del PIL per persona occupata, che ha significato una maggiore densità di occupazione per unità di crescita: ossia proprio quello che si cercava di ottenere con la riduzione delle rigidità nel mercato del lavoro.

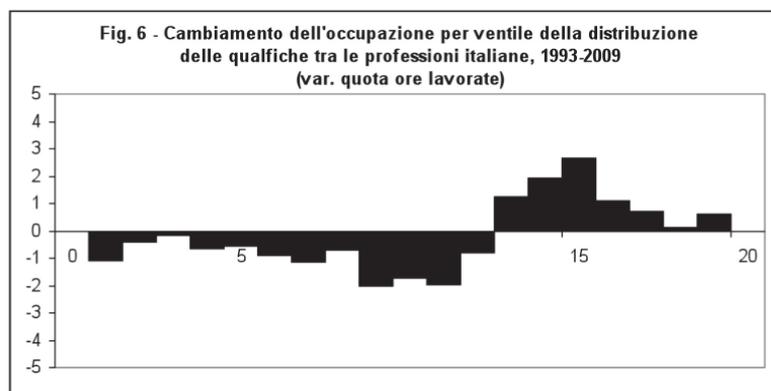
La minore crescita della produttività, che tanto ha preoccupato e preoccupa molti economisti italiani, trova una sua spiegazione proprio nelle politiche degli anni '90 e rappresenta, da questa prospettiva, un successo più che un problema. Se poi si tiene conto che negli ultimi venti anni l'Italia si è trovata a fronteggiare un'offerta di lavoro crescente da parte di lavoratori immigrati, spesso con basse qualifiche, si capisce come la riduzione nella crescita del valore aggiunto per persona occupata rappresenti la risultante di più spinte che hanno agito contemporaneamente.

Tuttavia, appare necessario specificare che questa minore crescita della produttività non significa che l'Italia sia meno efficiente di altri paesi europei. Al contrario, se si guarda al rapporto relativo nel grafico sopracitato, si nota che, malgrado il rallentamento della crescita della produttività in Italia, essa risulti nel 2010 pari o superiore a quella di molti paesi europei, compresa la Germania.

Con questo non si vuole certamente dire che l'Italia sia più efficiente della Germania, posto che le valutazioni in PPP tendono a eguagliare situazioni che sono strutturalmente differenti. Espresso in euro correnti, il rapporto del PIL per occupato in

Italia non supera quello della Germania, ma nei confronti internazionali si ricorre alle valutazioni in PPP proprio per rendere comparabili situazioni diverse. Questi calcoli testimoniano di un processo di avvicinamento dell'Italia alle condizioni degli altri paesi europei, più che una perdita di efficienza relativa. D'altra parte la minore crescita della produttività del nostro paese non si è tradotta in un impoverimento delle qualifiche del lavoro. Al contrario l'Italia, come gli altri paesi europei, ha conosciuto nel corso degli ultimi due decenni una crescita relativa delle professioni a maggiore qualificazione sia rispetto alle qualifiche intermedie che rispetto alle basse qualifiche.

Uno studio della Banca d'Italia (Olivieri 2012, dal quale è estratta la figura 6) dimostra come in Italia sia cresciuta nell'ultimo quindicennio la quota di lavoro per le alte qualifiche, mentre sono scese sia le medie che le basse qualifiche. Il fenomeno appare legato sia alle variazioni dell'offerta di lavoro che a quelle della domanda. In particolare sulla domanda di lavoro avrebbe influito il progresso tecnologico con l'introduzione di sistemi di automazione che hanno spiazzato le attività di media qualificazione. Un effetto analogo potrebbe essere anche attribuito ai processi di delocalizzazione che hanno teso a spostare in paesi a costi più bassi le attività a forte contenuto di lavoro. Un fenomeno di polarizzazione, con crescita contemporanea sia di occupazioni di alta qualificazione che di bassa qualificazione a detrimento della classe media, è invece emerso tra il 2000 e il 2009 per effetto soprattutto delle regolarizzazioni degli immigrati verificatesi in tale periodo.



Fonte, Olivieri (2012)

5. Considerazioni conclusive

Le analisi fin qui svolte stanno a testimoniare di una capacità di reazione delle imprese italiane a fronte di eventi macroeconomici, come la stabilità del cambio, la globalizzazione, le privatizzazioni e le modifiche del mercato del lavoro.

La reazione è stata quella di una ricerca di maggiore efficienza a livello microeconomico, che ha portato a cambiare molte delle produzioni senza modificare sostanzialmente la specializzazione settoriale e dimensionale della nostra economia e questo grazie anche allo sfruttamento del progresso tecnologico e a una applicazione sapiente delle innovazioni che ne derivano sia in termini produttivi che organizzativi⁴⁵. Inoltre si è manifestato uno spostamento degli investimenti privati dai settori esposti alla concorrenza ai settori protetti. Questi ultimi hanno mostrato maggiore resistenza ai cambiamenti.

Il fatto positivo che queste analisi mettono in evidenza è proprio la capacità di reazione delle imprese. Il fatto negativo che emerge è che questa reazione non ha avuto un indirizzo di politica industriale e quindi si è realizzata essenzialmente sulla base di convenienze microeconomiche da parte delle imprese.

Resta dunque aperta la questione se le tendenze alla specializzazione emerse negli ultimi venti anni avrebbero potuto conseguire anche un'efficienza macroeconomica attraverso politiche industriali o politiche macroeconomiche volte a conseguire specifici obiettivi. Un esempio di queste politiche sembra essere stata la Germania che nel corso dello stesso periodo ha avviato modifiche nel mercato del lavoro e delle imprese volte a realizzare una maggiore competitività delle imprese stesse.

Riteniamo che politiche di questo tipo possono essere condotte anche in Italia, per volgere la ricerca di efficienza microeconomica anche verso indirizzi macroeconomici. Conforta in questo senso la reazione delle imprese italiane alle modifiche del mercato del lavoro degli anni '90, che attraverso l'introduzione di flessibilità nell'accesso al lavoro, hanno consentito di conseguire un maggior tasso di occupazione.

Oggi l'obiettivo macroeconomico principale è quello della crescita. Tale obiettivo può essere perseguito attraverso la riforma dei mercati, la delegificazione e la semplificazione del contesto normativo e il sostegno alla ricerca e alla produzione di innovazione (e non solo al suo

⁴⁵Nonostante tale aspetto resta tuttavia confermato un marcato ritardo della nostra economia nei confronti della ricerca e del progresso tecnologico: le imprese italiane sono forti utilizzatrici di innovazioni che sanno adattare ai loro bisogni, ma restano povere in termini di capacità di creare innovazioni da immettere nel mercato.

utilizzo) e accorte politiche di rilancio della domanda interna. Tra i mercati da riformare vi sono sia il mercato delle imprese, attraverso liberalizzazioni e sostegni alla concorrenza (soprattutto per quanto riguarda i servizi), sia quello del lavoro, dove la riduzione del dualismo tra lavoratori precari e lavoratori a tempo indeterminato non deve avvenire a scapito della flessibilità in entrata nel mondo del lavoro⁴⁶.

Ma da sole, le riforme del mercato delle imprese non possono bastare a riprendere un sentiero di crescita. L'Italia, come altri paesi europei, è coinvolta in un processo recessivo favorito dalle politiche di risanamento finanziario. In queste condizioni, una crescita è possibile solo se si riesce ad agire anche sulla domanda interna. A questo fine sono necessarie politiche di redistribuzione del reddito, che favoriscano le classi di reddito con più elevata propensione al consumo, e politiche normative volte a creare nuova domanda per obiettivi collettivi, come il risparmio energetico, la tutela ambientale, l'assetto del territorio, la manutenzione degli immobili e altre. Politiche che impongano specifiche soluzioni, senza implicare necessariamente risorse pubbliche, per non vanificare lo sforzo di risanamento finanziario del paese.

Queste e altre misure di politica economica potrebbero non solo sostenere e favorire le imprese nella loro risposta al mutamento del contesto nel quale operano, ma anche estendere tale processo a settori finora poco reattivi o protetti, soprattutto per quanto riguarda i servizi, ponendo le basi per un periodo di crescita economica rilevante e duraturo frutto di una modernizzazione dell'apparato produttivo del nostro paese.

⁴⁶In particolare, mentre appare corretto penalizzare forme di lavoro a tempo determinato quando esse siano reiterate successivamente, appare necessario allargare il periodo di prova per i lavoratori a tempo indeterminato e rendere progressivamente crescente con l'anzianità il costo del licenziamento.

Bibliografia

Arrighetti A e Traù F. (2012), *Far from the madding crowd*. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane, *L'Industria*, marzo.

Barba Navaretti G., Bugamelli M., Schivardi F., Altomonte C., Horgos D., Maggioni D. (2010), *The Global Operations of European Firms*, The second Efige Policy Report, November.

Borghesi E. e Helg R. (2011), Il modello di specializzazione italiano per classi dimensionali di impresa, in *L'Italia nell'economia internazionale*, Rapporto del Ministero dello Sviluppo Economico, 2010-2011.

Bugamelli M., Schivardi F. e Zizza R. (2010), The Euro and Firm Restructuring in Ale-sina, A. e Giavazzi, F.(eds.) *Europe and the Euro*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 99-138.

Bugamelli M., Brandolini A. e Torrini R. (2010), *Ristrutturazione delle imprese e produttività*, Relazione presentata alla 51esima Riunione Scientifica Annuale della Società Italiana degli Economisti, Catania 15-16 ottobre.

Cipolletta I. (2006), *L'industria su misura. Breve storia della continua rincorsa dell'Italia*, Quaderni di Economia Italiana, n. 3, Roma.

Cipolletta I. (2007), "Produttività da reinventare", *Il Sole 24 ore*, 30 ottobre.

Conti G. e Modiano P. (2010), *Problemi dei paesi a sviluppo tardivo in Europa: riflessioni sul caso italiano*, Relazione presentata al Convegno in onore di Giorgio Fuà, Sviluppo economico e benessere, Ancona 5-6 Novembre.

Coltorti F. (2011a), Il ruolo dell'industria: grandi e medie imprese, in Paolazzi, L. (a cura di), *Libertà e benessere in Italia. 150 anni di storia unitaria e traguardi per il futuro*, Roma-Bari, Laterza.

Coltorti F. (2011b), *L'industria italiana tra declino e trasformazione: un quadro di riferimento*, Relazione presentata alla 52esima Riunione Scientifica Annuale della Società Italiana degli Economisti, Roma 14-15 ottobre.

De Nardis S., (a cura di, 2010), *Imprese Italiane nella competizione internazionale* Milano F. Angeli.

De Nardis S. e Pappalardo C. (2010), *Imprese italiane nella competizione internazionale: modalità di un aggiustamento a lungo misconosciuto*, Relazione presentata alla 51esima Riunione Scientifica Annuale della Società Italiana degli Economisti, Catania 15-16 ottobre.

De Nardis S. e Ventura M. (2010), The Effects of Product Dropping on Firm's Productivity and Employment Composition, *Empirical Economics Letters*, 9(4), pp- 343-352.

Di Giacinto V.e Micucci G. (2011), "Il miglioramento qualitativo delle produzioni italiane: evidenze da prezzi e strategie delle imprese", Banca d'Italia, *Temi di discussione*, n. 804 Aprile.

Fortis M. (2005), *Le due sfide del made in Italy: globalizzazione e innovazione. Profili di analisi della seconda conferenza nazionale sul commercio estero*, Il Mulino, Bologna.

Lanza A. e Quintieri B., (a cura di) (2007), *Eppur si muove, come cambia l'export italiano*, Roma, Rubbettino .

Olivieri E. (2012), "Il cambiamento delle opportunità lavorative", Banca d'Italia, *Questioni di economia e finanza (Occasional Papers)*, (117), Febbraio.

Onida F. (2011), "Specializzazione internazionale dell'Italia e classi dimensionali di impresa", in Quintieri, B. e Vasta, M.(a cura di) *L'industria italiana nel contesto internazionale, 150 anni di storia*, Roma, Rubbettino.

Rossi S. (2006), *La regina e il cavallo. Quattro mosse contro il declino*, Laterza, Bari.

Schivardi F. e Torrini R. (2011), "Cambiamenti strutturali e capitale umano nel sistema produttivo", Banca d'Italia, *Questioni di economia e Finanza (Occasional Papers)*, (108), novembre.

*La trasformazione dell'industria manifatturiera:
fatti stilizzati⁴⁷*

1. La logica del cambiamento strutturale.

1.1. Sul piano strutturale il primo decennio Duemila ha visto cambiamenti importanti nella logica dell'*organizzazione* produttiva. Sotto questo profilo, il fenomeno più rilevante è costituito dall'arresto del processo di divisione del lavoro tra le imprese attraverso il mercato, che in precedenza, e per un'intera fase dello sviluppo industriale, aveva visto costantemente contrarsi il grado medio di integrazione verticale del sistema.

Gli anni che abbiamo alle spalle avevano visto giungere al suo massimo successo in Italia – dai tempi dello stesso decollo industriale – la c.d. “soluzione di mercato” del problema produttivo. Ovvero, un'organizzazione industriale incardinata su una estesa rete di rapporti di scambio tra imprese collocate lungo uno stesso asse verticale delle filiere, a sua volta esito di una eccezionale velocità di sviluppo dei mercati intermedi e di una grande capacità di sfruttamento delle economie di specializzazione consentite dalla divisione del lavoro tra soggetti economici diversi.

L'avvento del mercato aveva a sua volta rappresentato una cesura forte rispetto al modello di industrializzazione consolidatosi nel corso della *Golden Age* del secondo dopoguerra, che aveva visto invece la produzione concentrarsi sempre più all'interno di grandi organizzazioni verticalmente integrate attraverso un crescente ricorso al coordinamento (*ex ante*) garantito dal “principio di autorità”. Questa frattura – che si è consumata intorno ai primi anni Settanta del secolo scorso – è l'esito della risposta che i sistemi industriali sviluppati avevano messo in campo di fronte al mutare radicale di condizioni di contesto di ordine macroeconomico, e che si era sostanziata in uno “spostamento” della divisione del lavoro dalla “gerarchia” (dall'impresa) al mercato.

⁴⁷La realizzazione di questo lavoro deve molto alla disponibilità e all'attenzione con cui Massimo Rodà e Lorena Scaperrotta hanno assistito chi scrive effettuando le elaborazioni necessarie a costruire il telaio empirico dell'analisi. Versioni semplificate di parti dello studio possono essere rinvenute in Centro Studi Confindustria (2010 e 2012).

Dunque: c'è una storia industriale (dell'Italia e degli altri grandi paesi sviluppati) che si dispiega per un lunghissimo tempo attraverso una progressiva concentrazione delle attività all'interno di grandi strutture verticalmente integrate (ovvero attraverso un processo di continua *inclusione* di nuove attività all'interno dei confini dell'impresa: se per la realizzazione dell'output finale serve un pezzo, lo si *produce*); e c'è a un certo punto di questa storia una frattura che – a partire grossomodo dall'ultimo quarto del secolo che abbiamo alle spalle e massimamente in Italia – vede “uscire” sul mercato molte di queste attività.

1.2. Chi scrive ha ampiamente discusso altrove le ragioni di questa discontinuità⁴⁸. In questa sede ci si può limitare a osservare che il cambiamento strutturale si è manifestato come risposta a una alterazione del quadro macroeconomico (crescente incertezza, inasprimento della concorrenza globale) che ha spinto gli operatori ad abbattere i loro costi fissi, e contestualmente a concentrarsi sulle attività *core*⁴⁹. Ne è derivata una situazione in cui il compito di rendere efficiente l'organizzazione dell'attività produttiva è tornato ad essere affidato (come agli albori del processo di industrializzazione) al coordinamento realizzato attraverso un sistema di acquisti e di forniture tra soggetti *indipendenti*. A un mondo in cui le imprese *che già esistevano erano* chiamate a crescere sempre più se ne è così sostituito uno in cui non era più così necessario che lo facessero (o, quantomeno, che lo facessero *tutte*): nella misura in cui verso monte la domanda intermedia ha cominciato gradualmente a poter essere frazionata anche in misura considerevole, e in ragione di quanto ampia fosse l'“offerta imprenditoriale” latente, il sistema ha potuto espandersi semplicemente per addizione di nuove (piccole) unità⁵⁰. In questo quadro il

⁴⁸Cfr. in particolare la chiave di lettura suggerita in Traù (2003), che fornisce anche un'estesa documentazione del fenomeno sul piano empirico e in un'ottica comparata, l'estensione di questa analisi contenuta in Arrighetti e Traù (2006), e la sintesi dell'intero schema analitico fornita in Arrighetti e Traù (2007, par. 3).

⁴⁹Nel contesto italiano, e quantomeno in una prima fase, il meccanismo è stato favorito anche da un contestuale inasprimento delle relazioni industriali, che ha indotto comunque a cercare flessibilità “al margine” delle grandi organizzazioni.

⁵⁰La creazione di mercati intermedi molto frammentati e *diversificati* ha tra l'altro l'effetto di creare piccoli oligopoli “chiusi”, all'interno dei quali le dimensioni efficienti minime sono per loro natura molto basse: così che, in questi contesti, che diventano una quota crescente del sistema, possono risultare *economicamente* “grandi” anche imprese piccole (per produrre macchine che fanno le spazzole, le scope e i pennelli o per fare le pompe di calore bastano quattro o cinque imprese *nel mondo* di dimensione molto piccola; e ad esempio l'industria meccanica è fatta di queste cose più che di automobili e navi, dove invece la dimensione del mercato fa sì che il numero delle imprese produttrici sia sempre relativamente piccolo mentre la loro dimensione individuale deve essere molto grande).

“modello gerarchico” è stato progressivamente sostituito da un modello “poliarchico”⁵¹.

1.3. Questo “passaggio” ha naturalmente un *pendant* importante sul piano istituzionale. Nella *Golden Age*, la tendenza verso un aumento apparentemente senza fine della scala delle imprese evocava l'esigenza di una crescente capacità di *pianificazione* delle attività, che, in presenza di un grado ancora molto alto di omogeneità degli interessi economici delle forze di lavoro e delle stesse organizzazioni imprenditoriali, spingeva verso una logica di gestione del sistema economico in cui una quota rilevante delle decisioni fosse assunta sulla base di un meccanismo centralizzato di coordinamento *ex ante* (fino a giungere all'esplicita formulazione di modelli c.d. neocorporativi).

Sul finire degli anni Settanta, la sostanziale ingovernabilità dei “nuovi” problemi dell'economia (inflazione, rallentamento della crescita) alimenta invece la richiesta di un cambiamento radicale del ruolo dello Stato nel processo di regolazione: in un mondo che è ora dominato dall'incertezza, i risultati ormai scadenti ottenuti dai grandi sistemi industriali spingono verso l'abbandono di una logica interventista, e orientano le scelte pubbliche verso un sistema in cui l'azione delle forze di mercato sia invece lasciata libera di esprimere tutta la sua capacità di *adattamento* a un contesto che è diventato “strutturalmente” mutevole.

Dal punto di vista dell'*impresa* questo mutamento di clima è coerente con un cambiamento radicale nella logica del processo decisionale, che consiste nel passaggio da un'economia “manageriale” (in cui l'efficienza del sistema è garantita dalla coerenza dei comportamenti degli operatori all'interno di una medesima organizzazione) a un'economia “imprenditoriale” (in cui è il mercato a garantire la composizione efficiente di una pluralità di comportamenti *individuali*). Nel primo caso – che aveva raggiunto la sua configurazione più compiuta nel corso della *Golden Age* – il carattere in larga misura prevedibile degli eventi è compatibile con i criteri codificati di risposta propri dell'organizzazione *gerarchica* delle attività; nel secondo – che emerge negli anni successivi al suo declino – prevale l'esigenza di assicurare l'istantaneità di risposta di fronte a eventi caratterizzati da incertezza; e dunque la velocità di reazione agli shock richiesta agli operatori è mediamente più alta (il tempo a disposizione per processare le informazioni rilevanti diventa minore).

⁵¹Seguendo Arrighetti e Traù (2006), l'espressione riprende qui esplicitamente la terminologia suggerita da Sah e Stiglitz (1986 e 1988).

1.4. È importante sottolineare che in questo schema la fase “del mercato” non coincide con un sistema di scambi abbandonati a se stessi. Si può anzi dire che il tratto distintivo di quel modello di industrializzazione sia stato semmai proprio quello di essersi imposto all’attenzione *fin dall’inizio* in ragione di uno “spessore” dei rapporti tra le imprese che, per una quota che è poi risultata *crescente* del loro manifestarsi, ha mostrato di essere molto superiore a quello che si instaura all’interno di transazioni di tipo occasionale. E che l’intero processo sia nato sotto il segno di una “qualità” dei legami tra i soggetti coinvolti che, mentre ha consentito la realizzazione di un processo di divisione efficiente del lavoro attraverso il mercato, lo ha comunque sottratto a una logica di semplice determinazione *sul mercato dei prezzi* dei beni scambiati.

Ovvero, si può dire che la frantumazione delle filiere in senso verticale si sia realizzata principalmente attraverso l’instaurarsi di meccanismi di *collaborazione*: nel senso che la maggioranza degli scambi che pure chiamiamo “di mercato” *non* riguarda la vendita di beni di tipo *general purpose*, ma ha a che vedere con beni (intermedi) *dedicati*, per i quali non esiste una domanda di mercato ma unicamente le specifiche di un’impresa determinata, che ne è la sola acquirente⁵². È, in questo caso, lo scambio è regolato da accordi contrattuali, e non dal meccanismo dei prezzi (non esiste un prezzo di mercato semplicemente perché per quel bene un mercato non c’è)⁵³. Questa precisazione è essenziale per capire dove siamo adesso, e cosa sta cambiando sotto i nostri occhi.

1.5. Quello che è accaduto a un certo punto della fase di sviluppo di cui parliamo, infatti, è che la tendenza a frantumare sempre più la struttura industriale ha assunto una intensità estrema, traducendosi in una vera e propria “intossicazione da divisione del lavoro” sul mercato. Come argomentato più estesamente altrove⁵⁴, questa “patologia” si è manifestata con una spinta esasperata verso la frammentazione dei processi produttivi, in base all’idea che fosse essenziale abbattere i costi fissi anche in comparti che richiedono invece per loro natura accumulazione di capitale fisso e soprattutto di conoscenze *proprietarie*, e a una parallela sottovalutazione dei *costi di gestione* delle stesse catene di fornitura (come se il ricorso al mercato implicasse di per sé

⁵²In queste pagine il fenomeno è esplicitamente inquadrato a partire dalla prospettiva suggerita da G.B. Richardson (1972 e 1988).

⁵³Naturalmente questo non significa in alcun modo che il livello del prezzo sia irrilevante rispetto alla possibilità che una collaborazione si realizzi.

⁵⁴Cfr. su questo punto Arrighetti e Traù (2006).

esclusivamente una riduzione dei costi gestionali e amministrativi interni e *non anche* la necessità di allocare risorse supplementari in funzioni dedicate alla gestione degli scambi: insomma, come se i costi di uso del mercato non esistessero).

In questo quadro la concentrazione sul *business* è stata trainata dalla ricerca sempre più spasmodica, da parte delle imprese, di una compressione dei costi fissi attraverso la selezione di attività⁵⁵ considerate “non strategiche”. E questo processo ha spostato *fuori* dei loro confini – oltre a lavorazioni e componenti standardizzati – anche molte competenze, assottigliando insieme le loro dimensioni e i loro saperi, *distribuendoli* verso monte lungo le catene di fornitura e alimentando per questa via un ispessimento crescente dei mercati intermedî. Ma le imprese che hanno ceduto al mercato quote crescenti del processo produttivo hanno finito per perdere il controllo delle funzioni esternalizzate (la funzione di cui so tutto nel momento in cui la cedo, dopo dieci anni di sviluppi tecnologici mi è diventata del tutto sconosciuta), con una dissipazione di saperi frutto di una lunga accumulazione *interna*, e una conseguente migrazione all'esterno (verso i fornitori a monte) delle conoscenze, e della stessa attività di ricerca necessaria a sviluppare i beni.

Questo fenomeno – che è speculare al concentrarsi dei produttori a valle sui loro *core business* – ha generato negli anni, oltre che un eccesso di frammentazione delle catene di fornitura, una loro crescente inadeguatezza nei confronti di una domanda *finale* che invece ha seguito a svilupparsi, diventando anzi sempre più articolata; con la conseguenza di rendere la componente “meno evoluta” dell’offerta a monte sempre meno in grado di interfacciare una domanda *i*) di qualità crescente; *ii*) più esigente in termini di flessibilità *sul piano produttivo* (ossia nella capacità di passare da un prodotto all’altro, e non semplicemente di garantire un alto grado di variabilità dei costi); e *iii*) più esigente sul piano della *velocità* di realizzazione di beni dedicati.

L’effetto complessivo di questi cambiamenti è stato quello di tornare ad accrescere la domanda di controllo del processo produttivo da parte sia delle imprese a valle (che hanno cominciato a “tornare indietro”) che dei loro fornitori a monte, spingendo *entrambi* a cercare di accrescere la capacità di governo delle fasi presidiate e selezionando i soggetti che non fossero in grado di farlo⁵⁶. Questo processo

⁵⁵Anche in questo caso l’espressione è impiegata nella medesima accezione suggerita da Richardson (1972 e 1988).

⁵⁶Su tutte queste questioni, e in particolare sulle condizioni di contesto all’origine del “muoversi” della divisione del lavoro attraverso i confini delle imprese (prima verso l’esterno e poi almeno in parte di nuovo verso l’interno) cfr. in particolare Arrighetti e Traù (2007).

ha ricollocato al centro dell'impresa l'esigenza di uno sviluppo permanente dei suoi saperi specifici.

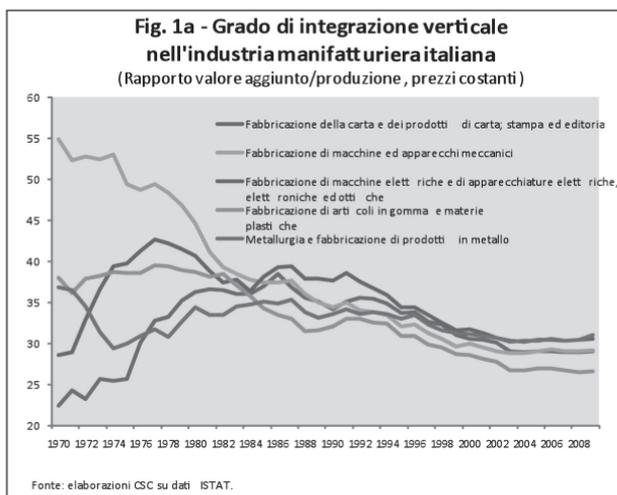
1.6. Nel nuovo quadro, e quantomeno per le imprese in grado di governare il proprio percorso di sviluppo, l'enfasi ha così finito per spostarsi dalla riduzione della *rigidità* dei costi, che serviva a rendere l'impresa più "flessibile" di fronte a mercati sempre più volatili (a costo di ridimensionare il patrimonio delle conoscenze aziendali), a una logica di *investimento* orientato all'accrescimento *di lungo periodo* dell'output⁵⁷. In una prospettiva di questo tipo la ricerca di una maggiore competitività non è al ribasso (comprimere i costi e renderli il più possibile variabili), ma al rialzo: ed espandere l'attività diventa una variabile strategica anche perché è la stessa necessità di far crescere la *testa* dell'impresa, che è ormai una necessità di ordine esogeno perché senza non si resta sul mercato, a imporre di improntare l'attività a una logica di sviluppo.

D'altra parte il passaggio a una situazione in cui, per stare sul mercato, è necessario controllare conoscenze dislocate su uno spettro molto più ampio della filiera pone alle imprese un problema di estensione dei loro confini non solo verso monte, ma anche *verso valle* (da un lato nell'ambito della distribuzione, dall'altro in direzione di attività di *servizio*). Si può anzi dire che lo sviluppo della capacità di gestire il rapporto col mercato costituisca, sul piano "storico", un completamento *strutturale* dell'impresa come organizzazione, a partire da una realtà che in molti ambiti e per lunghi anni aveva invece visto nel contesto italiano prevalere atteggiamenti orientati pressoché esclusivamente alla gestione della sfera *produttiva*.

Se a questo si aggiunge che, nel frattempo, sono aumentati i costi fissi all'entrata (le tecnologie minime richieste per l'accesso al mercato sono divenute più complesse), la domanda degli acquirenti nei mercati intermedi si è fortemente concentrata, e la dimensione dei mercati finali è esplosa, ne deriva un innalzamento strutturale della quota minima di controllo del processo che, *oggi*, garantisce la sopravvivenza delle imprese sul mercato (la loro "competitività") rispetto a quella effettivamente detenuta (che risulta dalla storia trascorsa). Emerge dunque una "domanda di gerarchia" che pone l'esigenza di una maggiore capacità da parte delle imprese, rispetto al passato,

⁵⁷Le considerazioni avanzate di seguito riprendono assai sinteticamente quanto più estesamente argomentato in Arrighetti e Traù (2012), e si inquadrano comunque nella medesima prospettiva di altre indagini *dirette* sulle imprese (di diversissima consistenza quanto a dimensioni del campo di osservazione oltre che di differente impostazione metodologica) condotte negli ultimi anni; cfr. in particolare Omiccioli e Schivardi (2007), AIP (2008), Assolombarda (2008), MET (2008), Arrighetti e Traù (2012).

di sviluppare le competenze necessarie a gestire saperi sempre più complessi.



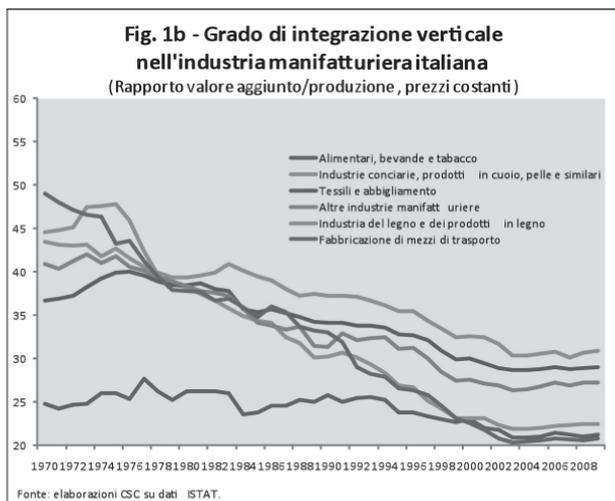
2. Alcune misure quantitative

2.1. L'interrompersi del processo di de-verticalizzazione produttiva ha investito la generalità delle produzioni manifatturiere, e data ormai da diversi anni. Come mostrano le figure 1a e 1b, la flessione del c.d. indice di Adelman, che misura il grado di integrazione verticale (valore aggiunto in percentuale della produzione, espresso a prezzi costanti⁵⁸), ha definitivamente ceduto il passo a una stabilizzazione. In molte industrie la stabilizzazione è osservabile fin dal 2000, e comunque in pressoché tutte lo è almeno dal 2002. Il tempo della frammentazione è finito.

Quello che più in particolare entrambi i grafici consentono di rilevare è che la stabilizzazione coincide con una formidabile riduzione

⁵⁸La produzione corrisponde in questo caso alla voce "Vendite di beni prodotti dall'impresa" delle serie SCI-SBS. La deflazione separata delle serie del valore aggiunto e della produzione è importante nel quadro delle successive fasi di recessione, di espansione e poi ancora di forte recessione che si sono alternate nell'arco del decennio, dal momento che l'indice espresso a prezzi correnti presenta di per sé un profilo tendenzialmente prociclico (in fasi recessive i prezzi dell'output tendono generalmente a cadere in misura più pronunciata di quelli degli input). I due grafici non comprendono alcune industrie (chimica di base, lavorazione di minerali non metalliferi) caratterizzate da bassa scomponibilità del ciclo di produzione. La misurazione del fenomeno nelle due figure si avvale delle nuove stime della produzione e del valore aggiunto risultanti dalla revisione dei Conti nazionali, cfr. ISTAT (2011b).

della varianza dei livelli dell'indice: nel senso che nella più parte delle industrie osservate all'altezza dei due *digit* Ateco (2007) il livello del valore aggiunto in rapporto alla produzione oscilla nell'anno finale di osservazione (2009) tra il 25 e il 30% (e scende in soli tre casi intorno al 20%). All'inizio del periodo (1970) il *range* andava da poco più di 20 a 55.



Dunque: l'integrazione verticale della produzione manifatturiera ha subito nell'arco degli ultimi quarant'anni un costante ridimensionamento, che risulta generalizzato a pressoché tutti gli ambiti industriali; già nella seconda metà degli anni Ottanta questa flessione era sembrata in alcune industrie cedere il passo a una stabilizzazione, ma era poi stata seguita invece in molti casi da una ulteriore e rapida contrazione. A partire dall'inizio dell'ultimo decennio la flessione invece si arresta (e mostra addirittura in qualche caso una leggera tendenza al rialzo). Il dispiegarsi di questo processo produce un forte livellamento del grado di integrazione verticale *cross-sector* (che, con poche eccezioni, si realizza dunque "al ribasso"). Negli anni che corrono, sembrano essere stati raggiunti livelli di minimo locali, con il persistere di limitati divari dietro i quali si può pensare agiscano fattori legati a specificità di ordine merceologico⁵⁹. Nelle diverse industrie,

⁵⁹Il grado di frammentazione in senso verticale della produzione è inevitabilmente legato alla stessa natura dei beni prodotti; ma questo avviene secondo logiche produttive che risultano meno scontate di quanto si potrebbe pensare (al 2008, il grado di integrazione verticale medio delle industrie che producono mezzi di trasporto – di qualunque tipo – era poco più della

lo spessore dei mercati intermedi sembra avere raggiunto una consistenza ottimale – nel senso che il volume degli scambi di mercato in rapporto alla creazione di valore aggiunto appare ormai stabile nell'intorno di un valore definito.

2.2. Come discusso più sopra, il frammentarsi della struttura produttiva nel corso dell'ultima fase dello sviluppo industriale, descritto dalla prima parte delle curve rappresentate nelle figg. 1a e 1b, è stato guidato dalla eccezionale velocità con cui si sono sviluppati i mercati intermedi, e da una grande capacità di sfruttamento, da parte dei produttori nazionali, delle economie di specializzazione consentite dalla divisione del lavoro sul mercato. Questo processo è stato reso possibile per molti anni dal *continuo* ingresso sul mercato di nuovi (e conseguentemente piccoli) produttori, sulle cui spalle è stato caricato dai più “vecchi” (e grandi) l'onere di sostenere quote crescenti dell'attività di trasformazione. La riallocazione *cross-size* dei livelli di output (e di occupazione) si è accompagnata così a un ridimensionamento delle dimensioni medie di impresa (in ragione dei processi di *outsourcing* realizzati) e a un aumento della loro numerosità complessiva⁶⁰.

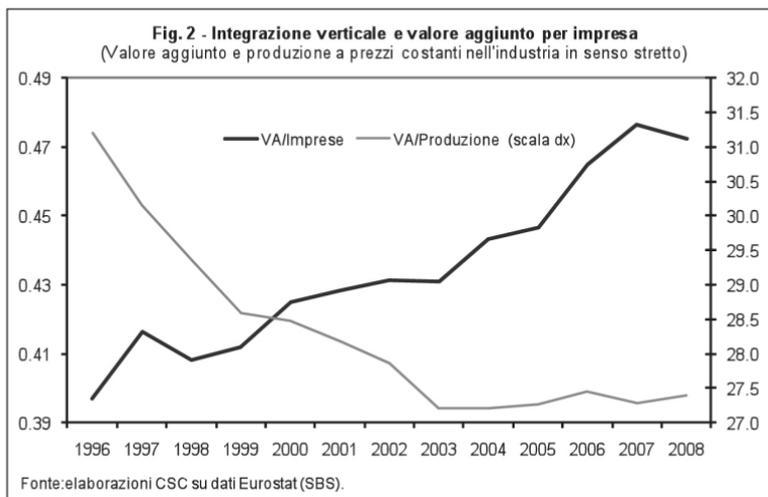
Dato questo quadro di fondo, la questione che l'*arrestarsi* del processo di estensione degli scambi tra imprese qui registrata pone è se esso abbia coinciso anche con una stabilizzazione del grado di *frammentazione* in senso verticale della produzione, o se addirittura si sia riflesso in un *aumento* del “ruolo produttivo” delle imprese fornitrici *già attive*. Un primo modo di approssimare la questione è quello di confrontare l'andamento dell'indice di Adelman con quello di un indicatore di dimensione “media” – espressa in termini di valore aggiunto⁶¹ – calcolato con riferimento alla medesima popolazione di imprese. L'immagine che se ne ricava (fig. 2) è molto chiara: la dimensione “trasformatrice” media delle imprese manifatturiere cresce

la metà di quello dell'industria del legno).

⁶⁰Sul ridimensionamento di lungo periodo del grado di integrazione verticale nelle grandi economie industriali europee e in particolare in Italia cfr. per tutti Arrighetti (1999).

⁶¹Il valore aggiunto è utilizzato in questo caso – in luogo di altre variabili come la produzione o il fatturato – in quanto fornisce una misura diretta della “capacità di trasformazione” delle imprese esaminate. Per garantire la coerenza complessiva del *set* di informazioni di riferimento, tutte le variabili qui utilizzate appartengono all'universo delle imprese manifatturiere stimato dall'Istat sulla base delle statistiche SCI (che confluiscono nelle SBS elaborate da Eurostat sulla base delle quali è stata costruita la fig. 1); questo comporta che il *numero* delle imprese qui utilizzato sia comunque l'esito dei criteri di stima adottati per la costruzione dell'Archivio, e che esso possa quindi differire da quello ricavabile da altre fonti (Archivi Infocamere, Censimenti industriali), che vengono comunque utilizzate nel seguito.

regolarmente a partire già dalla seconda metà degli anni Novanta, e in poco più di dieci anni (e quantomeno fino al sopraggiungere della crisi) aumenta del 20% a prezzi costanti⁶². Si può dunque dire che la divisione del lavoro sul mercato si realizzi sempre più attraverso un aumento della capacità *media* di trasformazione delle imprese: nel senso che essa ha smesso di comportare anche una *ulteriore frammentazione* in senso verticale della produzione e risulta semmai associata a un consolidamento dimensionale delle imprese *già attive*, confermando l'esistenza di un cambiamento di direzione – una inversione di segno – del “modello” di industrializzazione.

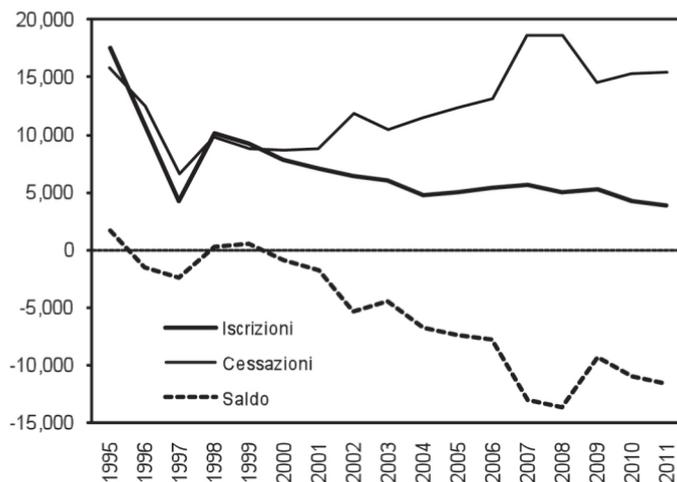


2.3. L'aumento della scala media delle imprese in termini di output si associa, in particolare, a una considerevole *contrazione* del numero delle imprese che lo realizzano. Questo significa che a partire almeno dalla metà degli anni Novanta la divisione del lavoro sul mercato richiede un numero sempre minore di soggetti produttori⁶³. Il fenomeno è misurato direttamente dall'andamento dei dati amministrativi che si riferiscono alla demografia delle imprese. Come mostra la figura 3, i flussi in entrata e in uscita delle imprese registrate negli Archivi delle

⁶²La fig. 2 mostra anche che a livello aggregato (industria in senso stretto) è individuabile una tendenza dell'indice di integrazione verticale addirittura a risalire nel corso della fase di espansione ciclica che segue quella recessiva dei primi anni Duemila (tendenza che sembra interrompersi solo col riavvitarsi dell'economia nella “crisi” degli ultimi anni).

⁶³Vale la pena di precisare che queste tendenze si accompagnano comunemente a un aumento, nello stesso periodo del livello dell'output manifatturiero (lordo e netto).

Fig. 3 - Industria manifatturiera, flussi di iscrizioni e cancellazioni agli Archivi Camerali
(al netto delle ditte individuali e delle imprese cooperative)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Infocamere, Movimprese.

Camere di Commercio (al netto delle ditte individuali e delle cooperative) mostrano anno dopo anno una chiara e progressiva contrazione dei tassi netti di natalità (negativi ormai da un decennio, e in discesa pressoché costante).

Il profilo di questo fenomeno risente naturalmente di una congiuntura che a partire dal 2001 ha fatto di tutto per scoraggiare l'avvio di nuove iniziative; ma appare anche sostanzialmente legato dalle oscillazioni del ciclo (il biennio di ripresa 2006-07 coincide con un leggerissimo recupero delle iscrizioni, ma anche con un'impennata delle cancellazioni, e lo stesso sopraggiungere della crisi negli anni successivi non sembra accentuarne l'intensità in misura sostanziale).

In termini strutturali, questo dato configura una vera e propria discontinuità rispetto alla straordinaria espansione del numero delle imprese attive che aveva caratterizzato l'intera fase dello sviluppo industriale italiano che va dalla metà degli anni Settanta almeno alla fine degli Ottanta, e che aveva coinciso con un formidabile aumento dell'offerta imprenditoriale⁶⁴. La fase in cui l'espansione della base in-

⁶⁴Se pure non direttamente confrontabili con quelli qui utilizzati, dati sull'espansione dei tassi di natalità nell'arco di quel periodo possono essere ricavati dai molti studi sull'argomento.

industriale si è realizzata per *addizione* di nuove (piccole) unità produttive mostra di avere ceduto il passo a una fase in cui la base industriale si espande dunque non solo per l'aumento della scala *produttiva* delle imprese che già esistono, ma addirittura nonostante una contrazione del loro numero.

3. Un nuovo cambiamento del pattern di sviluppo industriale

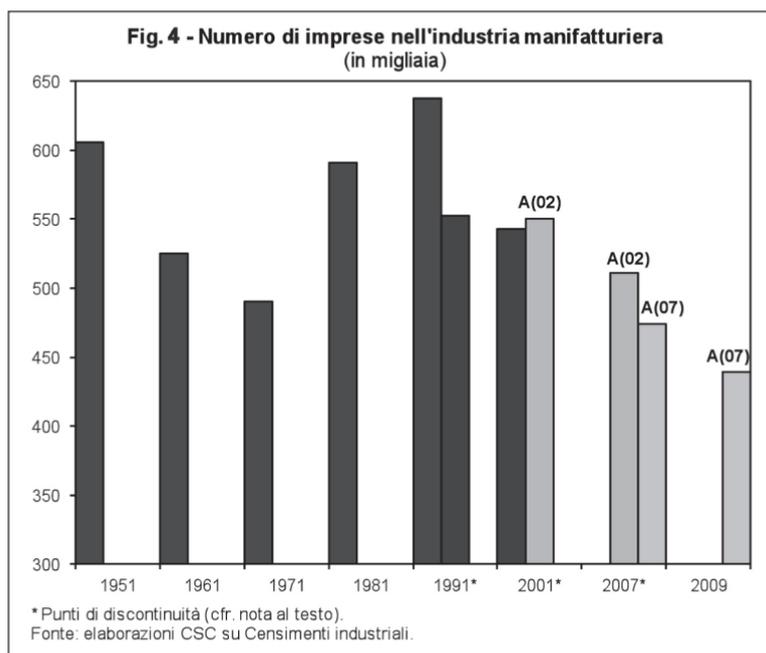
3.1. L'intensità del processo che ha visto assottigliarsi i tassi di entrata e, soprattutto, accrescersi vistosamente quelli di uscita – sopra documentato – è stata tale da modificare sensibilmente lo stesso assetto strutturale del sistema industriale.

Questa tendenza può essere misurata direttamente osservando l'evoluzione di lungo periodo della numerosità delle imprese attraverso le informazioni fornite dai censimenti⁶⁵: come evidenziato dalla figura 4, il numero assoluto delle imprese manifatturiere, che risulta ancora in declino nel decennio compreso tra il 1961 e il 1971 (ovvero in una fase in cui ancora il sistema tende verso un aumento della scala media delle unità produttive), mostra una marcata espansione nel decennio successivo – che è quello in cui si avvia ed esplose lo straordinario processo di entrata “dal basso” sul mercato di nuove imprese di cui sopra. Quando il fenomeno sia osservato a campo di osservazione costante⁶⁶,

Cfr. per tutti Contini e Revelli (1992) e la bibliografia ivi contenuta.

⁶⁵Il dato include in questo caso imprese individuali e cooperative.

⁶⁶È importante precisare a questo proposito che il confronto tra i censimenti del 1981 e del 1991 incorpora una potenziale distorsione dovuta al diverso criterio di classificazione *settoriale* delle imprese artigiane. Mentre infatti nel 1981 – coerentemente con la legge quadro sull'artigianato – tutte le imprese artigiane svolgenti una attività di tipo extra-industriale (come ad es. la vendita) sono *comunque* state classificate come industriali, nel 1991 questo è avvenuto soltanto nel caso in cui l'attività industriale fosse indicata come quella *principale*. Quale dei due che fosse il criterio più corretto, questa differenza implica una sottostima del numero delle imprese industriali nel 1991 (una sovrastima nel 1981). Le conseguenze sui livelli assoluti delle variabili osservate sono molto contenute per quanto riguarda gli addetti; meno nel caso delle *imprese* (tra le imprese con uno o due addetti la prevalenza delle unità artigiane è massima). Una valutazione complessiva dell'impatto di questo cambiamento è comunque ricavabile dai risultati di un'analisi congiunta svolta a suo tempo dall'Ufficio Censimenti Istat e dal Centro Studi Confindustria, basata sulla ricostruzione dell'universo manifatturiero “a parità di criterio” (a campo di osservazione costante), i cui risultati mostrano che, mantenendo all'interno dei confini dell'industria di trasformazione gli artigiani anche nel 1991, il numero delle imprese manifatturiere risultanti corrisponderebbe a 637.791 unità, anziché a 552.881. A questa precisazione ne va aggiunta una ulteriore che riguarda invece un noto problema relativo alla rilevazione del 1981 (anno in cui la crescita del numero delle imprese subisce un'evidente impennata); il problema – per sua natura insolubile – è in questo caso



L'espansione della popolazione delle imprese prosegue fino al 1991, per poi declinare (sempre a campo di osservazione costante) negli anni seguenti, con una evidente accelerazione proprio nel periodo successivo al 2001 – tanto più netta in quanto la frequenza temporale delle rilevazioni nel frattempo passa da dieci a cinque anni. Dunque, la tendenza di lungo periodo verso una frammentazione crescente della struttura industriale osservabile a partire almeno dall'inizio degli anni Settanta mostra non solo di essersi esaurita, ma ormai anche di avere cambiato decisamente di segno.

La misura del fenomeno negli anni più recenti appare comunque legata all'intensità della recessione; ed è tale da avere comportato tra

invece rappresentato dal fatto che le dimensioni dell'incremento osservato sono influenzate "indirettamente" dal cambiamento nelle stesse modalità di *retribuzione* dei rilevatori – da retribuzione in cifra fissa in retribuzione commisurata al numero delle unità rilevate. Nella figura 4 e nelle successive la comparazione tra i livelli tra le diverse date è assicurata dalla doppia misura relativa agli anni 1991 e 2001. Nel primo caso il livello rivisto (1991*) è utilizzato per la comparazione con il 1981, e quello "ufficiale" per quella con gli anni successivi; nel secondo il livello "ufficiale" è riportato per la comparazione con gli anni precedenti, mentre per il confronto con i dati del 2007 e del 2009 (ricavati da ISTAT-ASIA) è riportato il corrispondente dato ISTAT-ASIA del 2001 (indicato con 2001A).

il 2007 e il 2009 una compressione del livello dell'occupazione manifatturiera dell'ordine delle 286mila unità (-6,4%). Ma l'evoluzione di medio termine del fenomeno è chiaramente legata a mutamenti importanti nella logica di organizzazione della produzione.

3.2. Le informazioni fornite dai dati di flusso (dinamica dell'*output* – lordo e netto – e degli acquisti tra le imprese) disegnano un cambiamento importante degli assetti organizzativi. Per le sue caratteristiche, questo cambiamento – osservabile nell'arco del decennio che corre – configura una vera e propria discontinuità, rispetto al passato, del “modello” di industrializzazione, il cui manifestarsi *precede* di gran lunga l'emergere della crisi. E, in particolare, esercita un effetto diretto sulla struttura industriale, e segnatamente sulla distribuzione per dimensione delle imprese, che ne risulta modificata. I mutamenti della struttura dimensionale possono a loro volta essere analizzati più da presso attraverso i dati di censimento⁶⁷. In questo paragrafo vengono allineati a questo scopo tutti i censimenti industriali disponibili a partire dal 1951; l'analisi è condotta, come nel paragrafo precedente, mantenendo di volta in volta costanti i campi di osservazione⁶⁸.

L'indicazione che emerge da questa ricognizione è che il modello di industrializzazione che si sta delineando è diverso non solo da quello che aveva caratterizzato gli anni della “frammentazione” in senso verticale della produzione, ma anche da quello che aveva invece accompagnato lo sviluppo industriale negli anni, successivi al dopoguerra, del “miracolo” e oltre, e che aveva visto invece accrescersi fortemente la scala media delle imprese manifatturiere, e contestualmente ridursi la loro numerosità a seguito dell'uscita dal mercato dei produttori marginali (massimamente nelle produzioni al tempo *realmente* “tradizionali”⁶⁹).

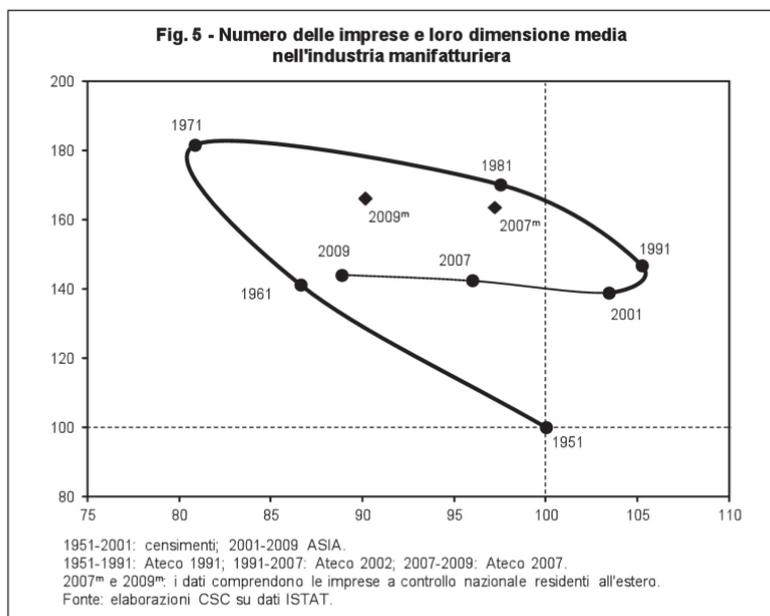
La specificità della direzione assunta dal sistema industriale nella fase attuale può essere colta rappresentando graficamente la posizione relativa del “modello” alle diverse date dei censimenti industriali, partendo dal 1951 e arrivando al 2009. A questo scopo la

⁶⁷In questo caso il peso relativo delle imprese appartenenti ai diversi intervalli dimensionali non può essere valutato in termini di output – come mostrato più sopra, anche con riferimento al calcolo di una dimensione media delle imprese – , ma può comunque essere valutato dal punto di vista dell'occupazione, ovvero dell'input di lavoro.

⁶⁸I dati a cui si fa qui riferimento appartengono allo stesso *data-set* utilizzato più sopra.

⁶⁹Gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento coincidono con la transizione di molte attività artigianali a una dimensione produttiva più propriamente *industriale*, e con la parallela uscita dal mercato, nelle industrie dell'abbigliamento, della pelletteria, del mobile, di sarti, calzolai, falegnami e così via.

figura 5 riporta sull'asse orizzontale la semplice numerosità delle imprese a ciascuna data, e su quello verticale la loro dimensione media espressa in termini di addetti, uguagliati a 100 i rispettivi livelli del 1951; i dati sono riferiti alla media manifatturiera⁷⁰. Il quadro che ne risulta è illuminante: nell'arco dei primi due intervalli intercensuari il sistema viaggia ad altissima velocità verso una formidabile concentrazione dell'occupazione: in vent'anni il numero delle imprese attive si contrae di oltre il venti per cento, e la dimensione media poco meno che raddoppia. A partire dal 1971 – almeno per come è possibile inferirlo dalla data “vincolata” del censimento – e fino al 1991 il fenomeno letteralmente si inverte, e mentre si assiste a un nuovo ridimensionamento della scala media delle imprese la loro numerosità esplose, e raggiunge un livello nettamente superiore a quello (già considerevole) del 1951. L'inversione del *pattern* di sviluppo non è in ogni caso tale da riportare la dimensione media al livello di partenza (l'uscita delle microimprese artigiane è ovviamente irreversibile).



Fino a questo momento, dunque, è possibile individuare chiara-

⁷⁰In ragione della variabilità del campo di osservazione tra i censimenti 1981-91 e poi 2001-2007, come già visto più sopra, la figura è costruita ribasando i valori dell'indice ogni volta a campo di osservazione costante.

mente due modelli assolutamente opposti e simmetrici, che fanno seguito l'uno all'altro senza soluzione di continuità: semplicemente, a un certo punto della storia la tendenza si *inverte*, e la logica del processo di industrializzazione *cambia*. Questo cambiamento è il riflesso diretto dell'esaurirsi di una fase dello sviluppo, e dell'avviarsi su basi nuove di una seconda fase⁷¹. Ma che cosa succede negli anni più recenti, in cui come si è visto la platea dei soggetti produttori smette di ampliarsi, e anzi si ridimensiona, e l'attività di trasformazione tende a distribuirsi su un numero di imprese minore?

A questo riguardo la stessa figura mostra chiaramente un nuovo cambiamento di direzione; ma in questo caso – forse anche in ragione della maggiore frequenza delle osservazioni – il cambiamento appare meno radicale quanto a direzione, e comunque meno intenso nella misura.

Negli anni in cui – come si è visto più sopra – la frammentazione della produzione si arresta e l'attività di trasformazione tende a distribuirsi su un numero di imprese minore, la linea di tendenza si fa di nuovo opposta a quella precedente, ma assai più per quanto riguarda la popolazione, che torna a declinare, che non per la scala media, che in termini di occupati registra invece solo un lieve incremento. Questo andamento è in gran parte conseguenza della crisi (mentre erode la base produttiva, la recessione tende comunque a vincolare l'impiego del fattore lavoro anche nelle imprese che restano sul mercato).

Il profilo della curva rappresentata nella figura 5, che descrive i cambiamenti di lungo periodo del “modello” di industrializzazione, merita tuttavia qualche ulteriore commento in relazione alle tendenze degli ultimi anni, per i quali è possibile avere un quadro più completo dell'evoluzione del sistema.

In particolare, la disponibilità delle rilevazioni ISTAT sull'attività delle multinazionali italiane (c.d. *Outward FATS*)⁷² permette di documentare un fenomeno che nello sviluppo del sistema industriale svolge ormai un ruolo centrale, e che è costituito da una multinazionalizzazione che oltre ad apparire inarrestabile ha ormai assunto il carattere di un fenomeno di massa. Questo fenomeno rappresenta la vera discontinuità dello sviluppo industriale contemporaneo. La dimensione globale dei mercati comporta infatti per definizione che le imprese *debbano* impostare le loro politiche di sviluppo in funzione delle opportunità di

⁷¹Le ragioni di fondo del cambiamento strutturale – che non riguarda in questi termini esclusivamente l'Italia, ma investe anche altri grandi paesi industriali – sono lungamente discusse altrove (cfr. ancora Traù, 2003); sull'esistenza di due fasi distinte del processo di industrializzazione dell'Italia, a cui corrispondono anche cambiamenti importanti nella struttura *settoriale* dell'offerta manifatturiera, cfr. ancora Traù (2001) e de Nardis e Traù (2005).

⁷²Cfr. ISTAT (2010 e 2011).

domanda che caratterizzano le diverse aree del mondo; i cui tassi di crescita mostrano ormai – specie in termini prospettici – differenze formidabili. L'esistenza di vincoli spesso rilevanti alla possibilità di raggiungere i mercati in maggiore espansione semplicemente attraverso le esportazioni⁷³ rende sempre più necessaria la presenza diretta *in loco* dei produttori, così che le imprese in grado di sostenere la competizione a livello internazionale programmano il loro sviluppo all'estero – che vuol dire spesso in altri continenti. In questo senso l'ingresso dell'Italia manifatturiera in un percorso di multinazionalizzazione che è ormai largamente diventata un *presupposto* dello sviluppo costituisce, a sua volta, un fattore di cambiamento *in sé* della stessa *logica* del modello di industrializzazione.

Le implicazioni di questo fenomeno sulla struttura industriale risultano evidenti, nella stessa figura 5, nella posizione delle due osservazioni, riferite al 2007 e al 2009, indicate con l'indice *m*, che corrispondono per i due anni in questione ai livelli delle due variabili rappresentate in ascissa e ordinata, corretti integrando i dati censuari (nel caso, di fonte ASIA) con quelli relativi alle imprese a controllo italiano localizzate all'estero. Poiché la dimensione media di queste imprese è di molto superiore a quella delle imprese localizzate in Italia (intorno ai 110 addetti contro un valore che non raggiunge i 10), i valori dell'ordinata risultano in questo caso, per entrambi gli anni, decisamente superiori. Ma anche l'ascissa risulta comunque spostata più a destra (nel senso che l'aumento delle imprese all'estero compensa una parte, se pure minima, della diminuzione di quelle in patria).

L'assenza di statistiche strutturate sulle multinazionali italiane per gli anni precedenti a quelli qui considerati impedisce di ricostruire la “curva” di spostamento del fenomeno nel lungo periodo (presumibilmente più alta di quella tracciata nella figura per un ampio tratto, ma verosimilmente sempre più vicina ad essa man mano che si retroceda nel tempo; il punto, in questo caso, è che la multinaziona-

⁷³Al di là del fatto che anche i semplici costi di trasporto non sono sempre trascurabili (i prodotti per i quali volume e peso rappresentano un vincolo rilevante non sono pochi), la presenza *in loco* delle imprese è resa necessaria in tutti quei casi in cui si manifestino opportunità di *tariff jumping* (tanto più rilevanti in anni di strisciante neo-protezionismo come quelli che corrono) o – per i produttori di input intermedi – siano invece gli stessi (grandi) assemblatori a valle già presenti nei mercati in espansione a richiedere la presenza accanto a sé di fornitori specializzati. Ma in molti casi la presenza diretta sui mercati di destinazione riflette anche l'esigenza di modellare l'offerta su un contesto locale che non può essere comunque apprezzato “a distanza”. È importante sottolineare che questo fenomeno non ha nulla a che vedere con strategie di tipo difensivo che mirino semplicemente, in un'ottica di tipo *cost reducing*, a sostituire la produzione nazionale con una produzione meno costosa localizzata in aree economiche meno sviluppate.

lizzazione emerge come una tendenza diffusa in anni relativamente recenti). Ma quello che è del tutto evidente è che lo sviluppo industriale è per sua natura sempre più *footloose*: e che la “quota” di sistema industriale dislocata all’interno del territorio nazionale (anche se, al di là della “crisi”, non necessariamente la sua dimensione assoluta) è destinata in ogni caso a contrarsi.

Qualche considerazione finale

In questo scritto si è argomentato che il cambiamento delle condizioni di contesto dentro cui operano le imprese fa sì che la divisione del lavoro *sul mercato*⁷⁴ abbia assunto, nella fase attuale dello sviluppo industriale, meno rilevanza di quanta ne abbia avuta nel passato, e che questa tendenza sia verosimilmente destinata a perdurare.

Questo fenomeno, le cui ragioni emergono da un numero ormai non trascurabile di esplorazioni dirette (“sul campo”) del tessuto produttivo⁷⁵, ha implicazioni evidenti sulla struttura industriale, ed è osservabile nei dati che si riferiscono al grado di integrazione verticale dei diversi settori manifatturieri, alla consistenza della popolazione delle imprese e alla loro dimensione media.

L’arresto del diffondersi della divisione del lavoro *tra* le imprese, e l’avviarsi di un processo di ri-verticalizzazione produttiva, costituiscono in questo quadro un fenomeno di carattere *selettivo*: nel duplice senso che esso non interessa la totalità degli operatori, e che sconta comunque l’avvenuto completamento, negli anni passati, di molti mercati intermedi, che rende a sua volta inopportuno – economicamente “non-conveniente” – reintegrare sempre e comunque fasi e funzioni in presenza di un tessuto di fornitori ormai consolidato ed efficiente.

Il punto chiave, nel “modello” di organizzazione della produzione che abbiamo ereditato dall’ultima fase di sviluppo (e dal quale dunque non si può non partire, qualunque sia la direzione in cui si voglia andare), è nel fatto che l’ispessimento dei mercati intermedi ha consolidato nel sistema *competenze* specifiche – localizzate all’interno delle imprese, di cui costituiscono un capitale *individuale* – che legano oggi tra loro agenti economici diversi in ragione del loro carattere *complementare*, e che conferisce a ciascuno di essi una qualche forma di potere di mercato. Dunque, abbiamo davanti un sistema di scambi in cui non è sempre così chiaro *chi governa* il processo; nel senso che a guidarlo non è più sempre e soltanto chi sta a valle. L’impresa committente deve infatti ormai fare i conti necessariamente con *altri produttori* (imprese fornitrici che sono diventate le nuove depositarie

⁷⁴L’espressione va intesa secondo la qualificazione suggerita più sopra (par. 1.4).

⁷⁵Cfr. ancora i riferimenti di cui alla nota 57.

di *quelle* conoscenze) divenuti sempre più “strategici” per lo svolgimento della sua stessa attività. Ovvero: per produrre beni (finali) relativamente complessi servono ormai in molti casi *più* imprese, nel senso che le singole imprese sono sempre meno in grado di fare tutto *da sole*⁷⁶.

Da questo punto di vista lo stesso emergere, nell’ambito del tessuto produttivo nazionale, di un “nuovo” blocco di “medie imprese” – più volte segnalato in letteratura come un fatto foriero di conseguenze positive per la sua competitività⁷⁷ – non deve essere inteso come l’immagine di medio termine di un processo destinato a generare nel lungo periodo altrettanti giganti, dal momento che la logica di sviluppo del sistema non può replicare meccanicamente quella di una storia che è finita quarant’anni fa.

In questo quadro la stessa inerzia dei processi che si sono realizzati fa sì che la “domanda di gerarchia” che scaturisce dalle nuove condizioni di contesto non sia affatto destinata ad implicare l’estinzione completa della divisione del lavoro sul mercato attraverso un (ri)compattamento *integrale* delle fasi di produzione lungo uno stesso asse verticale. E, per quanto i dati disponibili consentono di verificare, l’esito *complessivo* di queste tendenze (la variabilità dei comportamenti di impresa che esse riflettono) è una inversione del *pattern* di sviluppo industriale tanto netta quanto, ancora, parziale. La misurazione del fenomeno è d’altra parte fortemente condizionata dalla stessa multinazionalizzazione del sistema produttivo, che essendo diventata un fenomeno di massa ha di fatto reso lo sviluppo industriale sempre meno legato al territorio nazionale.

Queste stesse trasformazioni pongono come che sia il problema di gestire le conseguenze che l’aumento della scala delle imprese – dove si realizzi – comporta sul piano *organizzativo*. L’uscita “verso l’alto” dallo stato di impresa “piccola”, che comunque sembra interessare una quota non trascurabile del tessuto produttivo nazionale, si traduce infatti *per definizione* nell’irruzione di un *nuovo* problema all’interno dei confini

⁷⁶Per fare un solo esempio di quelli noti a livello globale, la produzione di aeroplani nel mondo è ormai in mano a due soli produttori (Boeing e Airbus) che controllano l’assemblaggio finale di sub-sistemi collocati a monte; ma la produzione di una parte assai rilevante di quei sub-sistemi, e cioè i motori, è a sua volta in mano a tre soli produttori (GE, Rolls-Royce e United Technology), che a loro volta agiscono come assemblatori di altri sub-sistemi a monte, controllando quindi anche la ricerca al loro livello, e in ogni caso condizionando – “da sopra” – la domanda anche a valle.

⁷⁷Si può in un certo senso dire che l’enfasi sulla media impresa – che ha attivato ormai da alcuni anni la realizzazione di indagini quantitative esplicitamente dedicate a questo segmento dimensionale (cfr. Mediobanca-Unioncamere, vari anni) – abbia gradualmente sostituito quella sull’impresa piccola. La questione si lega ai cambiamenti che, nella fase più recente, hanno effettivamente investito la struttura delle imprese per dimensione. Cfr. al riguardo in particolare Fortis (2005), Colli (2002), Rullani (2004), Coltorti (2006).

dell'impresa, nella misura in cui l'integrazione di un numero crescente di funzioni aziendali e di fasi manifatturiere implica un aumento della domanda di *coordinamento*, rispondere alla quale in modo efficiente (diventando un'impresa "media" e poi via via grande) è cosa tutt'altro che ovvia⁷⁸. La *ricostruzione* di un grado di complessità organizzativa più elevato di quello ereditato dalla storia trascorsa, cioè, non può essere un'operazione *immediata*: se demolire una gerarchia – in presenza di mercati intermedi efficienti – è facile (e può essere fatto anche in tempi relativamente brevi), rimetterla in piedi quando serve non è un fatto *automatico*.

È in ogni caso importante che le traiettorie evolutive della struttura industriale, e in particolare i cambiamenti che investono la scala di attività delle imprese, vengano letti nella prospettiva della divisione del lavoro lungo l'asse verticale delle catene del valore: che tende a dislocarsi all'interno di una gerarchia o "sul mercato" in ragione del mutare delle condizioni di contesto all'interno delle quali le imprese si muovono, e in ragione delle risorse di cui le imprese dispongono per fronteggiarle.

⁷⁸Su questo aspetto specifico cfr. in particolare quanto discusso in Guelpa e Traù (2009).

Bibliografia

- AIP (2008), *Reti d'impresa oltre i distretti*, Milano, Il Sole 24 Ore.
- Arrighetti A. (1999), "Integrazione verticale in Italia e in Europa: tendenze e ipotesi interpretative", in Traù F. (a cura di), *La "questione dimensionale" nell'industria italiana*, Bologna, Il Mulino.
- Arrighetti A., Traù F. (2006), "Struttura industriale e architetture organizzative. Ipotesi sul "ritorno" della gerarchia", *Economia e Politica Industriale*, 33 (1):pp. 43-71.
- Arrighetti A., Traù F. (2007), "La "questione dimensionale" come problema organizzativo. Natura e logica evolutiva del medium business sector nell'industria italiana", in *L'industria*, 28 (3): pp.259-569.
- Arrighetti A., Traù F. (2012), "*Far from the madding crowd*. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane", *L'industria*, 33 (1):pp. 7-59.
- Assolombarda (2008), *Così l'impresa muove e vince*, Milano.
- Centro Studi Confindustria (2010), "Nuovi produttori, mercati e filiere globali. Le imprese italiane cambiano assetto", *Scenari Industriali*, giugno.
- Centro Studi Confindustria (2011), "Effetti della crisi, materie prime e rilancio manifatturiero. Le strategie di sviluppo delle imprese italiane", *Scenari Industriali*, giugno.
- Colli A. (2002), *Il Quarto capitalismo*, Venezia, Marsilio.
- Coltorti F. (2006), "Il capitalismo di mezzo negli anni della crescita zero", in *Economia Italiana*, 23 (3): pp. 655-688.
- Contini B. e Revelli R. (1992), *Imprese, occupazione e retribuzioni al microscopio*, Bologna, Il Mulino.
- de Nardis S., Traù F. (2005), *Il modello che non c'era. L'Italia e la divisione internazionale del lavoro industriale*, Soveria Mannelli, Rubbettino.
- Fortis, M. (2005), *Le due sfide del made in Italy: Globalizzazione e innovazione*, Bologna, Il Mulino.
- Guelpa F., Traù F. (2009), "Crescita delle imprese, complessità gestionale e terziarizzazione implicita", in Rondi L. e Silva F. (a cura di), *Produttività e cambiamento nell'industria italiana*, Bologna, Il Mulino.
- ISTAT (2010), "Le imprese a controllo nazionale residenti all'estero", *Statistiche in breve*, 31 maggio.
- ISTAT (2011), "Struttura, performance e investimenti delle multinazionali italiane all'estero", *Statistiche Report*, 16 dicembre.
- ISTAT (2011b), "I conti nazionali secondo la nuova classificazione delle attività economiche", *Statistiche Report*, 19 ottobre.
- Mediobanca – Unioncamere (vari anni), *Le medie imprese industriali italiane*, Milano-Roma.
- MET (2008), *Struttura, criticità ed esigenze delle imprese*, Roma.
- Omiccioli M., Schivardi F. (2007), *Le trasformazioni in atto nel sistema produttivo italiano: cosa fanno le imprese italiane per competere?*, "Scheda preparatoria per le Considerazioni Finali 2007", Banca d'Italia, mimeo.
- Richardson G.B. (1972), "The Organisation of Industry", *Economic Journal*, 82 (327): pp. 883-896.
- Richardson G.B. (1998), "Some Principles of Economic Organisation", in Foss N.J. e Loasby B.J. (eds.), *Economic Organization, Capabilities and Co-ordination. Essays in Honour of G.B. Richardson*, London and New York, Routledge.
- Rullani E. (2004), *Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti*, Roma, Carocci.

Sah, R. e J. E. Stiglitz (1986), "The architecture of economic systems: Hierarchies and polyarchies", *American Economic Review*, 76 (4): pp. 716-727.

Sah, R. e J. E. Stiglitz (1988), "Committees, Hierarchies and Polyarchies", *Economic Journal*, 98 (391): pp. 451-470.

Traù (2003), *Structural Macroeconomic Change and the Size Pattern of Manufacturing Firms*, Basingstoke and New York, Palgrave MacMillan.

Traù F. (2005), "Due modelli di industrializzazione: la specializzazione produttiva dell'industria italiana lungo l'arco del Novecento", *L'industria*, 26 (1): pp. 147-183.

*Far from the madding crowd. Sviluppo delle competenze
e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane*

*1. Una premessa*⁷⁹

Una parte della letteratura – e un numero non marginale di osservatori – argomenta da tempo che l'industria italiana presenta i caratteri di un sistema insufficientemente aperto all'innovazione e poco orientato ai mercati internazionali, avverso alle strutture organizzative complesse e ripiegato su dimensioni di impresa prevalentemente medio-piccole e produzioni a bassa intensità tecnologica. L'apparato produttivo nazionale costituirebbe in questa prospettiva un sistema fortemente conservatore, routinario e gravemente appesantito da una bassa produttività dei fattori, che evita il cambiamento e rinuncia volentieri all'esplorazione di territori meno conosciuti.

Il carattere unilaterale di questa lettura dei fatti è sempre più oggetto di discussione. E, nei tempi più recenti, ha assunto crescente spazio il tentativo di riflettere in modo più articolato su numerosi aspetti dell'evoluzione dell'industria di trasformazione, con il risultato di far emergere elementi di marcato contrasto con queste conclusioni. Non tutti gli indicatori appaiono infatti coerenti con un quadro di prevalente staticità e di progressiva marginalizzazione del sistema produttivo italiano: in particolare, non risultano coerenti con l'ipotesi del ripiegamento l'aumento vistoso, sul totale delle esportazioni di beni

⁷⁹Questo scritto contiene una parte dei risultati di un'estesa indagine sul campo, realizzata presso il Centro Studi Confindustria tra il marzo 2010 e il gennaio 2011 da un gruppo di lavoro composto, oltre che dagli scriventi, da Cinzia Guerrieri, Donato Iacobucci, Manuela Marianera, Cristina Pensa, Francesca Riccioni, Massimo Rodà, Valeria Salvi e Mauro Sylos Labini. L'indagine è stata resa possibile dalla esemplare collaborazione dei direttori e dei funzionari delle Associazioni territoriali del Sistema Confindustria, e dall'attenzione di oltre 450 imprenditori che – su iniziativa dei coordinatori dello studio – hanno risposto al loro invito a partecipare a una lunga serie di Focus Group distribuiti sul territorio nazionale. Gli autori desiderano ringraziare tutte queste persone per la disponibilità e l'impegno, Luca Paolazzi per il sostegno garantito alla ricerca e le molte discussioni sul tema, gli autori dei commenti pubblicati di seguito (con i quali non sono mancati numerosi scambi di idee "in corsa"), e Mario Benassi, Raffaele Brancati, Massimo De Felice, Anna Giunta, Augusto Ninni, Massimo Omiccioli e Massimo Tamberi per avere letto precedenti versioni dello scritto e fornito molti utili commenti.

manufatti, del peso delle industrie a medio-alta tecnologia “esterne” al perimetro del *made in Italy* più tradizionale, il consolidamento dei settori della chimica e della farmaceutica e i buoni andamenti dei comparti dell’alimentare. Ma risultano assai poco compatibili con quanto previsto negli schemi del c.d. “declino” anche l’irrobustimento della presenza delle imprese di medio-grande dimensione, l’incremento del valore medio unitario delle merci vendute sui mercati internazionali, la relativa tenuta dell’occupazione e delle quote di produzione e di esportazione nel confronto con altri paesi industriali⁸⁰.

La tesi che il sistema industriale sia entrato in una fase di stagnazione, se non di declino, è incardinata sulle misure correnti della produttività, da cui si è ritenuto di ricavare evidenza di risultati esemplarmente scadenti. Recenti interventi critici sul tema hanno consentito in realtà di ridimensionare le conclusioni raggiunte a partire da queste valutazioni: introducendo prima di tutto correzioni non trascurabili all’interno delle statistiche di base (conti nazionali), ritenute tali da comportare per più di un verso una sottostima del livello e delle variazioni dell’output⁸¹. Rettifiche che, da ultimo, hanno trovato riscontro nelle stesse revisioni dei conti nazionali (cfr. ISTAT, 2011).

Al di là dell’effettiva entità delle correzioni dovute, tuttavia, un punto chiave della questione – che resta sempre nell’ombra – ha a che vedere con l’angolazione angusta a partire da cui è generalmente inquadrata la questione della produttività: la stessa enfasi sulla quale tende a riflettere l’idea che il suo livello sia *tutto quello che conta* nella determinazione del grado di competitività del sistema produttivo. In questa prospettiva la soluzione del problema è immaginata come un processo che si svolge *esclusivamente dal lato dell’offerta*: e che si snoda attraverso pochi passaggi-chiave, tutti mirati all’abbattimento dei molti vincoli (interni all’impresa o “di sistema”) che “trattengono” le im-

⁸⁰Cfr. a questo riguardo tra gli altri de Nardis e Traù (1999 e 2005), de Nardis e Pensa (2004), Berta (2004), Traù (2005 e 2010), Coltorti (2006), Lanza e Quintieri (2007), Guelpa e Micelli (2007), Arrighetti e Traù (2006 e 2007), Arrighetti e Ninni (2008), Menghinello *et al.* (2008), de Nardis (2010), Brancati (2010), Centro Studi Confindustria (2010 e 2011), Intesa Sanpaolo-Prometeia (2011), Guelpa (2011). Una posizione particolare è assunta in questo quadro da alcuni ricercatori della Banca d’Italia che, avendo negli ultimi anni costruito occasioni di incontro diretto con le imprese, ne hanno tratto indicazioni più articolate in merito alla loro capacità di sostenere il confronto con i concorrenti; e che hanno conseguentemente – e coerentemente – sfumato, in nuovi contributi di analisi, valutazioni più critiche espresse in occasioni precedenti da loro stessi o comunque in documenti dell’Istituto, pur senza abbandonare l’idea di un sistema che è in ritardo strutturale su molte questioni. Cfr. a questo riguardo almeno i contributi di Rossi (2006), Omiccioli e Schivardi (2007), Bugamelli *et al.* (2008), Accetturo *et al.* (2011).

⁸¹Cfr. a questo proposito Colacurcio *et al.* (2010), e soprattutto de Nardis (2010) e de Nardis e Pappalardo (2011).

prese *al di qua* di una soglia di efficienza oltre la quale il successo di mercato è pressoché *automatico* (perché “le cose da fare” sono – sotto qualunque cielo – le stesse per *tutte* le imprese). Così, in questo quadro diventano elementi non solo strategici, ma anche *decisivi* – una volta garantito il funzionamento dei mercati dei fattori attraverso una maggiore concorrenza – l'immissione dentro le imprese di dosi massicce di *information technology*, l'aumento della spesa per la ricerca, un livello di istruzione delle risorse umane finalmente rispondente agli standard richiesti dai “test PISA”.

Atteso che la ricerca e l'istruzione non le discute nessuno, l'idea guida di questo scritto è che i percorsi di sopravvivenza e sviluppo delle imprese siano, piuttosto, correlati alla capacità di adottare comportamenti *proattivi* rispetto al mutare delle condizioni di contesto, e in particolare a quella di creare “asimmetrie competitive” rispetto ai concorrenti: in un quadro in cui quello che è determinante non è la ricerca dell'essere “migliori” – più evoluti, più efficienti, più produttivi – *in senso assoluto*, ma è la ricerca di un *set* di fattori competitivi potenzialmente più largo: che ha bisogno di includere la capacità dell'impresa di gestire i rapporti sia con i mercati a monte che con quelli *a valle*, attraverso un percorso di valorizzazione di funzioni tipicamente *extra*-produttive.

In quest'ottica è possibile situare lo stesso carattere contrastante di molte delle valutazioni proposte in letteratura in merito alla “tenuta” del sistema industriale, inquadrandolo nella prospettiva dell'emergere, in un paese già estremamente dualistico, di una *nuova* forma di dualismo: non di un fenomeno identificabile sulla base di criteri spaziali, dimensionali o settoriali; ma di una realtà che, anzi, attraversa e accomuna imprese di dimensioni, specializzazione e localizzazione molto diverse tra loro. Ovvero un dualismo che emerge dall'affermarsi di un doppio percorso evolutivo: quello intrapreso da un gruppo molto dinamico di imprese, piccole, medie e grandi, che hanno impresso alla propria struttura una forte accelerazione nel cambiamento e che hanno adottato strategie di marcata differenziazione rispetto al passato, da un lato; e, dall'altro, quello dentro cui sembrano tuttora trattenute le imprese che faticano di più a tenere il passo, e che non hanno ancora saputo o potuto adattare completamente il proprio assetto e le proprie condotte alle impressionanti novità che si sono venute consolidando nell'ultimo decennio a livello globale⁸².

⁸²La linea di riflessione sviluppata in questo lavoro, secondo cui la presenza di una marcata eterogeneità dei percorsi evolutivi delle imprese è osservabile anche a livello intrasettoriale (cfr. più estesamente par. 3), non appare isolata all'interno del dibattito scientifico. Pur nella diversità dell'approccio e delle variabili considerate, l'ipotesi che l'eterogeneità sia un elemento irriducibile della struttura industriale è discussa in numerosi contributi. Jacobides *et al.* (2006) associano questo fenomeno al carattere *path dependent* dell'evoluzione della divisione

Come questo lavoro cerca di documentare, il primo gruppo non è numericamente maggioritario ma nemmeno marginale. Non si tratta di casi straordinari di eccellenza, ma di un segmento significativo di imprese che hanno fatto leva su diverse componenti strategiche per allontanarsi dai rischi di una competizione sui fattori di costo e sulle economie di scala, che nei mercati internazionali difficilmente può essere sostenuta da un sistema produttivo che, storicamente, si è semmai sviluppato in larga parte attraverso economie di specializzazione. Il cardine di questo percorso, avviato in alcuni casi negli anni Novanta, e più frequentemente nell'ultimo decennio, è stata la valorizzazione del *sapere interno* come strumento di differenziazione.

L'indagine illustrata nelle pagine seguenti, che deve essere comunque considerata di carattere esplorativo, ha precisamente come riferimento le imprese appartenenti a questa tipologia, e consente di evidenziare i tratti essenziali di queste condotte e in che cosa la ricerca di asimmetrie si è concretizzata. Ne emerge che la capacità di competere di queste imprese si basa, oggi, su leve tendenzialmente diverse da quelle dei concorrenti, e comunque da quelle che la *vulgata* corrente attribuisce loro in blocco.

2. *Questa indagine*

Probably the greatest impediment to theory building in the study of organizations has been research that violates the organization, that forces it in abstract categories that have nothing to do with how it functions. [...] Measuring in real organizational terms means first of all getting out into the field, into real organizations. Questionnaires often won't do.
(Mintzberg, 1979, pp. 585-586).

2.1 *Quali imprese, e quale approccio*

2.1.1. Quella che segue è l'analisi del comportamento di medio termine di un cospicuo insieme di imprese italiane particolarmente dinamiche, osservate lungo un arco temporale che va dalla seconda metà dei Novanta a oggi. Le imprese sono circa 450, e appartengono

del lavoro tra le imprese. Alcuni studi attribuiscono l'emergere di eterogeneità alla presenza di diverse modalità di *governance* delle transazioni all'interno della stessa filiera (Gereffi *et al.*, 2005; Coe e Hess, 2007). Altri alla complementarità che si viene a generare tra le diverse pratiche manageriali e le differenti soluzioni organizzative adottate nel tempo (Milgrom e Roberts, 1995, Buhai *et al.*, 2008, Leoni, 2010). Infine l'eterogeneità delle imprese e i differenziali di produttività sono chiamati a spiegare l'autoselezione delle imprese nei mercati di esportazione nei modelli più recenti di partecipazione al commercio estero (Melitz, 2003, Melitz e Ottaviano, 2005, Yeaple, 2005).

in massima parte all'industria di trasformazione⁸³. Il *target* dell'analisi è costituito da realtà che hanno mostrato, lungo l'orizzonte di riferimento definito, un comportamento particolarmente proattivo in termini di revisione della struttura interna e di ricollocazione sui mercati.

Il compito di individuare i soggetti che corrispondessero a questo profilo è stato affidato alle Associazioni territoriali appartenenti al "sistema" Confindustria, avvalendosi della loro conoscenza del contesto locale⁸⁴. In questo senso l'insieme delle imprese esaminate, per quanto privo di rappresentatività su un piano strettamente statistico, costituisce un aggregato selezionato a partire da un criterio di omogeneità, nella logica del c.d. "*grounded theory building*", in base al quale l'esigenza di esplorare specifici ambiti di analisi è considerata prevalente rispetto a quella del *random sampling* (su questo punto cfr. in particolare Shah e Corley, 2006; Eisenhardt, 1989)⁸⁵.

Alle imprese è stato chiesto di fornire una valutazione verbale dei cambiamenti che hanno accompagnato l'ultima fase del loro sviluppo (orientativamente indicata nell'arco dell'ultimo quindicennio)⁸⁶, secondo uno schema generale che consentisse il raccordo delle informazioni raccolte individualmente. La rilevazione è stata integrata dalla somministrazione preliminare di un questionario volto a fornire indicazioni complementari a quelle raccolte nel corso delle interviste.

⁸³La distribuzione settoriale delle imprese (Ateco, 2007) è riportata nella tabella A.1 in Appendice. A titolo indicativo si può qui sottolineare che nell'aggregato in esame l'incidenza delle produzioni del cd. *made in Italy* (filiera tessile-abbigliamento e conciario-calzaturiera) è dell'ordine del 10% (e sale al 15% quando venga inclusa anche la filiera legno-arredamento), quella delle industrie chimico-farmaceutiche e plastiche del 17%, quella del blocco meccanico (prodotti in metallo e mezzi di trasporto esclusi) del 30%. Sul piano dimensionale il 22,8% delle imprese censite ha meno di 50 dipendenti, il 45,1% dipendenti compresi tra 51 e 250, il 32,1% più di 250.

⁸⁴La base informativa è stata ricavata da interviste dirette ai titolari delle imprese – o manager collocati in posizione di vertice – realizzate e registrate nel corso di 76 "Focus Group" che hanno avuto luogo tra il marzo 2010 e il gennaio 2011 presso la sede della più parte delle Associazioni, e dunque pressoché sull'intero territorio nazionale. Alle informazioni raccolte nel corso dei Focus Group si aggiungono quelle ricavate da una serie di incontri individuali realizzati con alcune grandi imprese, che in ragione del carattere largamente "orizzontale" di gran parte delle questioni emerse sono state trattate congiuntamente alle altre.

⁸⁵L'"estrazione" dalla popolazione delle imprese potenzialmente intervistabili risponde peraltro a un criterio che può essere considerato in senso lato "casuale": nella valutazione delle Associazioni del Sistema Confindustria che hanno contribuito alla selezione dei soggetti da analizzare, le imprese coinvolte rappresentano semplicemente un sottoinsieme di quelle corrispondenti all'identikit inizialmente fornito dal gruppo di ricerca e potenzialmente contattabili.

⁸⁶Naturalmente per alcune imprese è l'intera storia aziendale a coincidere con il periodo indicato (e in alcuni casi anche con un orizzonte temporale più breve).

ste⁸⁷; le stesse informazioni fornite a voce sono state in parte sottoposte a una codifica scritta, che ha consentito di affiancare i dati del questionario con ulteriori informazioni trattabili sul piano statistico.

2.1.2. L'impianto metodologico adottato in questo lavoro è funzionale all'esigenza di indagare i meccanismi interni al cambiamento strategico, produttivo e organizzativo realizzato dalle imprese più dinamiche, e non di fornire una contabilità parziale delle trasformazioni realizzate. La *misurazione* di che cosa è cambiato risulta di rilevanza analitica minore, almeno in una prima fase, rispetto all'esigenza di capire *come* e *perché* il cambiamento ha assunto una specifica configurazione (e come e perché i singoli spezzoni del cambiamento interagiscono).

In questo senso il quesito di ricerca non riguarda tanto quali siano le caratteristiche delle imprese che attuano il cambiamento, oppure quali fattori siano all'origine dell'intensità delle dinamiche messe in atto, ma si orienta a identificare *su quali perni ruota e si consolida il cambiamento*. Le linee su cui si sviluppa la trasformazione dell'impresa manifatturiera nell'ultima fase del suo sviluppo non sembrano infatti incardinate su un unico fattore (una singola categoria di costi; una trasformazione organizzativa; un investimento innovativo in un prodotto o in un processo), ma prendono piuttosto la forma di un insieme circoscritto ma articolato di iniziative, tra loro strettamente interdipendenti, la cui efficacia non si misura in termini di impatto autonomo su una qualsiasi variabile di *performance*, ma sulla qualità e sulla intensità delle interazioni che si stabiliscono tra le attività sottoposte a cambiamento.

Le trasformazioni in atto, infatti, non hanno natura gerarchica. Non seguono una direttrice lineare: si modifica profondamente una specifica variabile aziendale e a cascata, e inevitabilmente, le altre componenti del meccanismo organizzativo si trasformano o si adattano. È invece l'equilibrio di *complementarità* tra le diverse leve e ambiti del cambiamento che genera la configurazione finale dell'intera organizzazione. Sono le relazioni di interdipendenza tra le diverse iniziative che determinano il risultato finale sia in termini di performance che di radicalità del cambiamento.

Se gli snodi del cambiamento sono molteplici e reciprocamente interdipendenti non è decisivo *quanto* una singola funzione sia cambiata ma *quali relazioni* si vengono a determinare tra le variabili che hanno subito modificazioni. Ne derivano sul piano analitico due conseguenze: la prima riguarda la necessità di studiare e capire i nessi tra le variabili

⁸⁷È risultato possibile raccogliere i questionari soltanto per un sottoinsieme delle imprese intervistate (corrispondente a circa il 70% del totale). Le elaborazioni dei dati dei questionari riportate nel seguito devono essere valutate alla luce di questa precisazione.

e non il valore quantitativo da esse assunto; la seconda riguarda il fatto che è il legame *logico* tra variabili che risulta metodologicamente dominante rispetto alla associazione statistica tra fenomeni (che da sola potrebbe risultare utile a segnalare la covarianza dei fenomeni ma non le relazioni causali tra i diversi assi del cambiamento). I problemi di rappresentatività statistica sono stati quindi intenzionalmente posti in prima battuta a margine dell'analisi per concentrare l'attenzione sui legami di necessità che sembrano accumulare l'intero "grappolo di iniziative" – in larga misura inedito – realizzato dalle imprese più dinamiche nel periodo esaminato.

2.1.3. Questo approccio trova corrispondenza nella metodologia seguita nel *Project on Industrial Technology and Productivity* promossa dal NBER a metà degli anni Novanta (cfr. NBER, 2000)⁸⁸: che è quella di concepire l'analisi empirica sulle imprese come un lavoro da sviluppare "with a combination of 'traditional economists' tools ... and direct observation of firms' operations, including discussion with managers". E, prima ancora che questo, è quella di fare sì che "economists analyzing firms' behaviour will think to ask managers *why* they behave as they do" (Borenstein *et al.*, p. 124, corsivo aggiunto): nello stesso senso in cui, come osservato altrove con riferimento alla medesima questione, "[i]t is not always easy to figure out someone's incentives or strategies by looking only at outcomes" (Helper 2000, p. 228).

Il punto, in questo quadro, è che *la ricostruzione del processo* attraverso cui si implementano le strategie non è mai insignificante, perché permette di illuminarne la *logica*. E, in questa chiave, lo strumento dell'intervista aperta – se pure guidata – è decisivo nel consentire l'emergere di questioni che solo il "racconto di una storia" può offrire, nella misura in cui lascia aperta la possibilità che affiorino questioni non esplicitamente "previste" nel telaio delle domande predisposte⁸⁹. Questa esigenza sembra essersi fatta parzialmente strada, negli ultimi anni, anche nell'ambito degli studi riferiti all'Italia, se pure ancora con tutti i limiti implicati dalla stessa difficoltà di acquisire informazioni *dirette* (qualitative o quantitative che siano) dalla voce degli operatori⁹⁰.

Il fondamento di questo approccio è nell'idea che

"it is the anecdotal data that enable us to do the building. Theory

⁸⁸Una parte dei risultati del progetto figura in un numero monografico del *Journal of Industrial Economics* (June 1998).

⁸⁹Semplicemente, "you are likely to learn something you would not have thought to ask about" (Helper, 2000, p. 229).

⁹⁰Cfr. a questo riguardo gli studi, già richiamati più sopra, realizzati in questi ultimi anni presso il Servizio Studi della Banca d'Italia.

building seems to require rich description, the richness that come from anecdote. We uncover all kinds of relationships in our hard data, but it is only through the use of these soft data that we are able to explain them, and explanation is, of course, the purpose of research” (Mintzberg, 1979, p. 587).

Una posizione molto simile è espressa da Piore (1979 e 2006), che sottolinea come la raccolta *diretta* di informazioni presso le imprese rischi di essere condizionata negativamente dall’idea di affidarsi *esclusivamente* a una raccolta di dati codificabili:

“Either I let the respondent tell his or her story, using my questions as an excuse, or else I forced him or her to treat the questions seriously and to give me a codable response to each item. If I took the latter approach, the respondents soon lost interest in the project and began to concentrate on getting through the questionnaire or on to their next appointment. In this process, they often provided misinformation in order to avoid an anticipated follow-up question” (1979, p. 561).

Nell’analisi che segue l’approccio adottato è, in particolare, di tipo *tematico*: nel senso che parte dalle *singole* azioni messe in campo dalle imprese – quali emergono in primo luogo dal “racconto”, e poi comunque dai dati – e non si pone il problema di illustrare una serie più o meno esemplare di “casi aziendali” (di storie individuali *compiute*)⁹¹. Tale modo di procedere implica che ciascuna impresa sia di fatto “scomposta” in ragione dell’articolazione dei suoi comportamenti (della “gamma” dei problemi affrontati e delle soluzioni adottate); e che dunque la logica dei comportamenti sia ricostruita solo successivamente *a livello dell’intero sistema*.

L’obiettivo di questo lavoro è quindi quello di disegnare un profilo organico – inquadrato “storicamente” – delle direzioni lungo le quali il gruppo “di testa” delle imprese che compongono il sistema industriale italiano *nel suo complesso* si è mosso. In questo senso, seguendo la distinzione suggerita da Piore (2006) tra “*minimalist approach*” all’analisi di un *case study*, (in cui i singoli aspetti di una strategia sono isolati e analizzati individualmente) e l’assunzione invece della stessa “narrazione” come variabile osservata, l’approccio qui seguito può considerarsi il primo.

⁹¹La *descrizione* dei singoli comportamenti censiti ha consentito di comporre un vero e proprio “Atlante tematico ragionato” delle strategie poste in essere dalle imprese nel corso degli ultimi anni, che costituisce la componente qualitativa della base documentale – necessariamente riservata – dell’analisi qui svolta.

2.2 Qualche dato da cui partire

Una prima misura, assai grossolana⁹², del grado di “dinamismo” che caratterizza nel loro complesso le imprese oggetto di indagine può essere fornita dalla crescita media del loro fatturato, confrontata con quella del fatturato di un aggregato di riferimento (nel caso, il totale delle imprese della trasformazione industriale censite negli archivi AIDA)⁹³. L’arco temporale assunto come riferimento – per evitare ovvie distorsioni implicate dalla crisi avviatasi sul finire del 2008 – è il triennio 2004-2007. La differenza dei tassi di crescita registrati è considerevole: per le imprese analizzate la variazione del fatturato è mediamente più che doppia rispetto a quella media AIDA (51,2 contro 25,2 per cento).

Differenze altrettanto rilevanti – nei confronti in questo caso dei concorrenti – emergono direttamente dai risultati della rilevazione. Le imprese in esame, pur essendo molto diverse in riferimento alle dimensioni, segnalano in primo luogo una presenza molto rilevante nei rispettivi mercati di riferimento. Per quanto riguarda la principale area di business, la quota di controllo del mercato domestico era al 2010 del 26,7%, mentre quella relativa al mercato mondiale era del 13,9%⁹⁴. Il grado di dinamismo delle imprese oggetto di analisi è confermato dalla constatazione che la quasi totalità (92,5%) aveva avviato o condotto a termine significativi progetti di espansione delle attività prima dell’inizio della crisi finanziaria. Un ulteriore elemento di distinzione da segnalare è rappresentato dall’estesa adozione di strumenti di controllo di gestione (il 94% delle imprese esaminate ha implementato un controllo di gestione interno; il fenomeno è peraltro relativamente recente: l’età media di introduzione di tali strumenti appare relativamente bassa – 13,6 anni – e dunque sostanzialmente coincidente con l’arco temporale preso in esame in questo lavoro)⁹⁵.

⁹²Ulteriori misure del fenomeno sono tuttora in fase di elaborazione.

⁹³Le imprese dell’indagine incluse nel confronto sono in questo caso 375 (tutte quelle per le quali è stato possibile raccogliere informazioni per entrambi gli anni che corrispondono agli estremi del periodo di riferimento). L’aggregato di controllo include 15.624 imprese con più di 20 dipendenti e con variazioni del fatturato comprese tra +1.000% e -99%. In entrambi i casi la variazione del fatturato è calcolata come media aritmetica dei valori elementari.

⁹⁴Per questa specifica variabile le (note) difficoltà nell’acquisire informazioni sulle quote di mercato delle imprese hanno ridotto il grado di copertura dell’indagine, innalzando la percentuale dei dati mancanti. Per quanto i valori illustrati abbiano dunque in questo caso un significato puramente indicativo, essi segnalano tuttavia chiaramente come rispetto al mercato *rilevante* – che non è definibile sulla base dei “setton” delle statistiche ufficiali perché è quasi sempre costituito da ambiti merceologicamente molto sottili – il peso relativo delle imprese in questione sia nella media assai consistente.

⁹⁵Un sommario termine di riferimento a questo riguardo può essere costituito dallo studio di Carenzo e Turolla (2010), relativo al Piemonte, da cui emergono misure nettamente più

Più specificamente, come mostra la tabella 1, in cui i “punti di forza” degli intervistati vengono messi a confronto con quelli dei loro concorrenti, gli elementi distintivi delle imprese analizzate sono rappresentati da un mix di variabili almeno in parte inedito (naturalmente in questo caso i dati riflettono per definizione i termini in cui ogni singolo fenomeno è percepito dalle stesse imprese, e dunque incorporano una componente soggettiva)⁹⁶.

Emerge l'esistenza di un vantaggio comparato in termini di flessibilità e adattabilità della struttura produttiva e dell'organizzazione (peraltro uno degli *atout* più acclamati del sistema produttivo nazionale); ma questa attitudine deve essere intesa non più soltanto in riferimento al ciclo, e sempre più invece anche alla variabilità dei contenuti e delle richieste provenienti dalla domanda (*infra*, par. 4). A questo cambiamento corrisponde una marcata accentuazione della varietà dell'offerta: l'indice utilizzato per misurare la flessibilità produttiva assume valore 1,2 per le imprese esaminate, mentre non supera 0,2 per i concorrenti; quello relativo alla varietà e estensione della gamma è 0,8 (0,4 per i concorrenti). E, soprattutto, emerge un intreccio di queste variabili con fattori di differenziazione qualitativa (1,6 vs. 0,4 dei concorrenti) e di contenuto tecnologico del prodotto (1,1 vs. 0,4), che forniscono una nuova angolazione e spessore all'ipotesi che – all'interno del sistema industriale italiano – la competitività delle imprese italiane non sia riconducibile esclusivamente all'efficienza e alla fluidità organizzativa con cui vengono gestite le risorse interne (e soprattutto quelle esterne) all'impresa⁹⁷.

Una conferma che il tutto non si riduce ad abilità o intuizioni gestionali (individuali, di sistema locale, di distretto, ecc.) deriva dalla constatazione dell'importanza attribuita alla qualità del capitale umano impiegato. In questo senso colpisce – e può sorprendere – l'entità del differenziale rispetto ai concorrenti: le imprese osservate tendono a fare del capitale umano un punto di forza interno con una importanza almeno quattro volte superiore a quanto segnalato in riferimento ai concorrenti (rispettivamente 0,7 contro 0,15; sul punto cfr. anche *infra*, par. 3).

L'asimmetria nelle leve competitive utilizzate viene ulteriormente evidenziata quando si prendano in considerazione le variabili riconducibili alla competizione di prezzo/costo. I temi dell'efficienza e

contenute: in particolare risulta avere adottato strumenti di budget il 64,2% delle imprese industriali, mentre il 58,6 % ricorre a metodi di *variance analysis*

⁹⁶Per tutti gli indicatori che seguono, i valori riportati corrispondono alla frequenza (ponderata) con cui ciascuna voce compare nelle risposte, rapportata al totale delle imprese. La ponderazione riflette il fatto che le imprese possono indicare (al massimo) tre voci e anche il grado di importanza relativa di ciascuna: 0 = non rilevante 1 = medio, 2 = alto, 3 = molto alto.

⁹⁷È importante precisare che l'evidenza raccolta non presenta alcuna significativa disomogeneità al variare della dimensione delle imprese.

della produttività dei fattori continuano a rimanere centrali, ma non rappresentano la componente primaria del confronto concorrenziale. Come verrà discusso più avanti, l'efficienza e il contenimento dei costi rappresentano un prerequisito del confronto competitivo, ma non più la leva essenziale. I prezzi sono invece un punto di forza dei concorrenti, cui corrisponde un valore dell'indicatore di 1,2 (contro 0,3 per le imprese intervistate); si tratta del più importante fattore di differenziazione in assoluto, cui si aggiunge il costo del lavoro, che insieme alla dimensione rappresenta per le imprese concorrenti un fattore di rilievo centrale, mentre per le imprese oggetto di indagine assume un peso del tutto marginale (rispettivamente 0,5 contro 0,1).

Una variabile per la quale l'asimmetria appare meno rilevante è quella relativa a Immagine/Reputazione/Marchio. A questo elemento è collegato tuttavia ancora un dato di notevole diversità tra le imprese esaminate e le loro concorrenti, che riguarda la capacità di valorizzazione commerciale del marchio (organizzazione della distribuzione). Le prime sembrano infatti disporre di minori risorse in termini di punti di forza interni e di investimenti già realizzati rispetto alle seconde (l'indicatore relativo all'organizzazione delle rete distributiva assume valore 0,7 in riferimento alle imprese concorrenti, mentre per le imprese oggetto di indagine si riduce a 0,4). Questo dato evidenzia un qualche segnale di debolezza relativo all'organizzazione e alla gestione degli scambi con il mercato, che, come si vedrà più avanti, rappresenta uno degli elementi centrali del cambiamento in corso.

Tab. 1

I punti di forza relativi delle imprese analizzate (valori medi ponderati)

	Impresa	Concorrente
Prezzo	0,29	1,21
Contenuto tecnologico del prodotto	1,15	0,44
Qualità del prodotto	1,56	0,43
Puntualità nei tempi di consegna	0,55	0,24
Flessibilità produttiva	1,22	0,23
Gamma/Varietà prodotti	0,82	0,46
Immagine/Reputazione/Marchio	1,12	0,96
Organizzazione della rete commerciale	0,36	0,71
Costo del lavoro	0,11	0,50
Vantaggi di dimensione	0,11	0,85
Qualità del capitale umano	0,71	0,15
Accesso al credito	0,22	0,31

Possono essere indicati al massimo tre punti di forza; ogni punto è pesato col suo grado di importanza relativa (0 = non rilevante, 1 = medio, 2 = alto, 3 = molto alto). I valori ottenuti sono rapportati al totale delle imprese.

La presenza di deficit sul piano dell'assetto commerciale diventa tanto più grave se le imprese operano in mercati ampi e lontani, come accade per quelle esaminate. L'immagine di un'impresa chiusa nei confini di un mercato domestico o che ha per concorrenti solo imprese nazionali non corrisponde infatti al quadro delle evidenze raccolte. Poco meno di tre quarti delle imprese più dinamiche competono con imprese estere e per l'85% collocano almeno una parte del loro output su mercati esteri (tab. 2). L'adeguatezza dell'organizzazione commerciale appare quindi un problema acuto e di importanza crescente proprio perché l'esposizione di questo tipo di impresa verso un sistema di relazioni molto esteso e spesso globale è forte.

Tab. 2

Nazionalità dei concorrenti (frequenze relative)

Solo Italiani	26,9
Italiani e esteri	35,7
Solo esteri	37,4

Primi tre concorrenti. Percentuali calcolate rispetto al totale delle imprese.

Le informazioni raccolte confermano invece l'esistenza di un gap dimensionale medio nei confronti dei concorrenti dal punto di vista della capacità di sviluppare una rete distributiva strutturata, che, essendo almeno in parte funzione della dimensione operativa raggiunta, pone le imprese italiane in una condizione di relativa fragilità (tab. 3).

Va in ogni caso sottolineato che quasi la metà delle imprese concorrenti presenta dimensioni simili o inferiori a quelle delle imprese in esame.

Tab. 3

Distribuzione dei concorrenti per dimensione relativa

	Totale	Italiani	Esteri
>150	54,0	45,2	59,5
75-150	28,1	35,7	23,4
<75	17,8	19,0	17,1
Dimensione media relativa dei primi tre concorrenti (impresa rispondente =100)	967	273	1404

Percentuali calcolate rispetto al totale delle risposte.

2.3 Il percorso dell'analisi

L'immagine che scaturisce da questo confronto contraddice piuttosto vigorosamente l'idea che il sistema produttivo nazionale competa *in blocco* su variabili di ripiego: se mai, per le imprese qui osservate, a competere sui costi e prezzi consentiti da una dimensione maggiore sono – nella misura in cui costituiscono una quota importante del gruppo dei “concorrenti” – i loro antagonisti esteri; e nelle loro strategie appaiono invece centrali proprio quegli elementi (tecnologia, qualità, capacità di interazione con la domanda, e addirittura qualità del capitale umano) su cui si concentra ormai da diversi anni l'attenzione critica dei commentatori.

Lo scarto tra l'immagine fornita dalle evidenze fornite e quella che risulta dalle valutazioni correnti sul “grado di arretratezza” del sistema produttivo nazionale non potrebbe dunque essere più radicale; e per quanto i dati qui riportati si riferiscano a un aggregato che è per definizione fatto di imprese “che funzionano bene”, vale in ogni caso il principio che queste imprese non solo appartengono a una popolazione che *esiste* – e dunque non rappresentano come si è detto “casi isolati” all'interno di particolarissime nicchie –, ma svolgono anche, all'interno del sistema produttivo, un ruolo strategico: nel senso che contribuiscono a inserire all'interno di un sistema produttivo evoluto (a “tirare verso l'alto”) anche quelle imprese che si limitino a entrare con esse in rapporti di collaborazione attraverso l'articolarsi delle catene di fornitura⁹⁸.

Per quanto dunque la logica stessa dell'indagine (isolare i soggetti dinamici) si iscriva pienamente in una visione del sistema produttivo inteso come un insieme fortemente disomogeneo, caratterizzato al suo interno da una marcata eterogeneità strutturale, ce n'è abbastanza per entrare dentro la questione più in profondità, per capire *in che modo si formi* questo tipo di competitività e quali ne siano i presupposti; perché questi comportamenti costituiscono una forma (se pure non l'unica possibile) di *best practice*, e rappresentano un punto di riferimento importante per i possibili *follower* (tanto più in quanto nell'insieme osservato figurano ampiamente anche imprese di piccola dimensione, e comunque appartenenti pressoché a tutti gli ambiti settoriali).

Il testo che si propone in queste pagine include una prima parte delle indicazioni che è stato possibile ricavare dalla ricerca sul campo. È importante sottolineare ancora che la sua base documentale è in primo luogo costituita dalla classificazione dei singoli comportamenti descritti in termini qualitativi nei “racconti” delle imprese. A questa

⁹⁸Cfr. su questo punto ad es. Giunta *et al.* (2012).

base si aggiungono, con una funzione di complemento, le informazioni di carattere quantitativo che è stato possibile ottenere attraverso la codifica di parte degli stessi racconti e l'acquisizione di un questionario "di supporto", che compaiono nel testo in forma di tabelle e figure.

Il materiale raccolto è molto vasto, ed estremamente articolato. La (parziale) sintesi che se ne propone in questa sede parte da un centro, che è costituito dal carattere strategico dell'investimento in conoscenza, intesa come *processo* di apprendimento (par. 3), discute le implicazioni di questo investimento sulla natura del *prodotto* dell'impresa (par. 4), e prosegue concentrando l'attenzione sulle azioni messe in campo per ampliare il controllo gerarchico delle attività verso monte (par. 5)⁹⁹. Il testo è concluso (par. 6) da una riorganizzazione del materiale realizzata distinguendo le varie "azioni" messe in campo dalle imprese secondo uno schema obiettivi/strumenti.

3. Knowledge

The use of the word "capabilities" by an economist signifies that the universe of discourse is not the universe of rational choice and equilibrium allocations which is the natural habitat of consumption and production functions, but one in which skill, and therefore the quality of performance, is important and problematic
(Loasby, 1998, p. 164).

3.1 (Core) Competences

3.1.1. Esiste un punto su cui converge la quasi totalità dei comportamenti registrati, ed è la centralità assoluta assunta dalla tendenza di ciascuna impresa a focalizzarsi su un *set* di *competenze* che ne definisce la stessa identità. Si tratta di un *core* che non ha (più) nulla a che vedere con la definizione del perimetro di un *business* considerato strategico per assumere, invece, caratteri originali e almeno in parte inediti.

La novità principale è collegata alla sua natura *multifattoriale*. La relazione tra cambiamento organizzativo e strategico dell'impresa e competenze, infatti non è nuova. Nella visione convenzionale l'investimento in sapere apre all'impresa opportunità di innovazione. La valorizzazione dell'innovazione, poi, si riflette sull'assetto tecnico strategi-

⁹⁹Il seguito di questa analisi – che non è stato possibile includere nel testo per ragioni di spazio – riguarda la ridefinizione, sempre verso monte, delle catene di fornitura e delle forme di collaborazione realizzate attraverso il "mercato"; lo sviluppo dell'impresa verso valle attraverso l'investimento nella funzione commerciale; e (poiché il complesso di questi orientamenti, inclusi quelli qui discussi, implica per sua natura un aumento della "domanda di gerarchia", ossia della scala delle attività) le forme assunte dalla *crescita* dell'impresa.

co dell'impresa, modificandolo. In questo schema sono l'innovazione e l'investimento in R&S il motore del cambiamento (e del dinamismo dell'impresa, per avvicinarsi al tema del presente lavoro): quanto maggiori saranno le risorse allocate in questo ambito, tanto più rapide e radicali saranno le trasformazioni imposte alle altre funzioni aziendali, da quelle produttive a quelle commerciali. L'obiettivo perseguito è il raggiungimento di esclusività tecnologiche in grado di generare differenziali di competitività rispetto ai concorrenti e di determinare monopoli locali da innovazione ed extra profitti temporanei.

Lo schema che emerge dal lavoro empirico qui condotto appare diverso: l'estensione e l'accumulazione di competenze non risulta circoscritta ad una tecnologia (quella *core*) e a una funzione primaria (la R&S), ma coinvolge direttamente e contemporaneamente una *pluralità* di funzioni e ruoli interni ed esterni all'impresa. Il cambiamento è la risultante di input provenienti da aree diverse dell'impresa, e l'efficacia delle trasformazioni realizzate è associata alla qualità, intensità e coerenza delle relazioni tra le diverse funzioni che l'impresa è riuscita a sviluppare. Questo approccio è coerente con l'idea che i differenziali di competitività non derivano (nella maggioranza dei casi) dallo scavalco della frontiera tecnologica e dai benefici associati al conseguimento di primati tecnologici assoluti: e che sono invece associati, almeno nella realtà italiana, alla possibilità che le imprese hanno, rimanendo comunque collocate nei pressi della frontiera tecnologica di riferimento, di acquisire benefici concorrenziali facendo leva su competenze di natura *integrativa* (tra funzioni interne all'impresa e tra queste e l'esterno), *processuale* (relative al governo flessibile del ciclo di produzione; alla gestione della qualità) e *aggregativa* (incorporazione di tecnologie di diversa origine).

Come si vedrà meglio più avanti l'appropriatezza delle competenze riguarda la capacità di gestione di segmenti tecnologici globali, più o meno prossimi sul piano geografico ma quasi sempre variegati sul piano delle applicazioni tecnologiche domandate e della diversità dei saperi richiesti. L'output venduto è – ormai da tempo – sempre meno un prodotto standard realizzato in lotti elevati e sempre più un prodotto differenziato, con forti contenuti di specificità; soprattutto, ha bisogno in prospettiva di essere sempre meno soltanto un bene fisico e sempre più anche un servizio¹⁰⁰. In questo senso può essere lontano dalla matrice tecnologica originaria dell'impresa, e tale distanza può approfondirsi attraverso l'incorporazione di famiglie tecnologiche diverse. Da queste premesse ha origine la riformulazione delle competenze

¹⁰⁰Questa esigenza sconta tuttora forti ritardi di implementazione (cfr. gli stessi dati riportati più avanti nella tab. 5).

richieste e la centralità del carattere policentrico dei saperi operativi, scientifici e organizzativi

L'urgenza per l'impresa è poter operare in molteplici segmenti (per esigenza di massa critica organizzativa e di scala produttiva) e riuscire a stabilire relazioni di quasi-impresa con i committenti, contando sull'elevata specificità del prodotto offerto per stabilizzare nel tempo lo scambio e ridurre l'incertezza. Nello stesso tempo, per rafforzare gli standard qualitativi e per raccogliere informazioni si rende necessario estendere il controllo della filiera sia a monte che a valle. La conservazione di margini di flessibilità e di adattamento dei processi produttivi rimane un prerequisito della ricerca di un nuovo assetto organizzativo. La necessità di sviluppare conoscenze lontane da quelle possedute in origine sollecita il rafforzamento delle capacità di assorbimento e di dialogo con l'esterno e lo sviluppo di forme cooperative.

Ciò che emerge come decisivo è l'apporto dell'*insieme* delle funzioni aziendali – da quelle strategiche alla logistica – e non la prevalenza di una rispetto alle altre. La conseguenza è la crescente dipendenza dell'efficienza e della competitività dell'impresa dall'equilibrata distribuzione delle risorse tra le diverse funzioni e dal rafforzamento contemporaneo delle competenze in diverse aree operative. A queste si aggiunge infine l'importanza decisiva di una sorta di *meta-competenza* che è rappresentata dalla capacità di valorizzare congiuntamente l'avanzamento dei diversi saperi nelle differenti aree e di costruzione di una architettura di relazioni tra le funzioni che ne incrementi i benefici di complementarità.

3.1.2. Il processo appena descritto rappresenta una discontinuità. L'intera storia della fase industriale che abbiamo alle spalle è infatti prima di tutto una storia di concentrazione sul *business*, non sulle *competence*, essendo stata trainata dalla ricerca sempre più spasmodica, da parte delle imprese, di una compressione dei loro costi fissi attraverso la selezione di attività (fasi, produzioni) considerate “non strategiche”: processo che ha spostato *fuori* dei loro confini – oltre a lavorazioni e componenti standardizzati – anche molte competenze, assottigliando insieme le loro dimensioni e i loro saperi, *distribuendoli* verso monte lungo le catene di fornitura e alimentando per questa via un ispessimento crescente dei mercati intermedi.

In questo nuovo quadro l'enfasi si sposta dalla riduzione della *rigidità* dei costi, che serviva a rendere l'impresa più “flessibile” di fronte a mercati sempre più volatili (a costo di ridimensionare il patrimonio delle conoscenze aziendali), a una logica di *investimento* permanente – non c'è quasi impresa che non sottolinei di “fare ricerca” – orientato all'accrescimento *di lungo periodo* dell'output (e dunque, semmai, alla cre-

scita dell'impresa). In una prospettiva di questo tipo la ricerca di una maggiore competitività non è al ribasso (comprimere i costi e renderli il più possibile variabili), ma al rialzo: ed espandere l'attività diventa una variabile strategica anche perché è la stessa necessità di far crescere la *testa* dell'impresa, che è ormai una necessità di ordine esogeno perché senza non si resta sul mercato, a imporre di improntare l'attività a una logica di sviluppo.

In termini "storici", questa linea di tendenza coincide con un processo di assestamento della struttura industriale, indotto dall'esigenza di regolare il "sovraffollamento" dei mercati intermedi che a partire dalla metà degli anni Settanta aveva alimentato l'espansione verso monte del sistema industriale attraverso una vera e propria alluvione di nuove iniziative imprenditoriali, votate a caricare sulle spalle di (piccole) unità *indipendenti* il compito di produrre una quota crescente dell'output manifatturiero.

Questo fenomeno – che è speculare al concentrarsi dei produttori a valle sui loro *core business* – aveva generato negli anni, oltre che un eccesso di frammentazione delle catene di fornitura, una loro crescente inadeguatezza nel rispondere alle esigenze di una domanda *finale* sempre più articolata; essendo la componente "meno evoluta" dell'offerta a monte sempre meno in grado di interfacciare l'esigenza di una produzione di qualità crescente, più flessibile *sul piano produttivo* (ossia nella capacità di passare da un prodotto all'altro, e non semplicemente di garantire un alto grado di variabilità dei costi), e più veloce nella realizzazione di beni dedicati. Ciò ha gradualmente accresciuto la domanda di controllo del processo produttivo da parte sia delle imprese a valle che dei loro fornitori a monte, spingendo entrambi verso un aumento della loro capacità di governo delle fasi presidiate e selezionando i soggetti che non fossero in grado di svilupparla. Questo processo ha ricollocato al centro dell'impresa l'esigenza di uno sviluppo permanente dei suoi saperi specifici¹⁰¹.

Il quadro qui delineato trova una conferma esemplare nel *pattern* delle competenze "dichiarate" dalle imprese qui analizzate (tab. 4): che appaiono naturalmente concentrate intorno a tutto quello che riguarda la creazione, l'ingegnerizzazione e il controllo del prodotto (R&D, design, progettazione, *engineering*); ma si estendono significativamente anche all'ambito commerciale e amministrativo (che è quello in cui si *completa* lo sviluppo di imprese che incardinano la loro forza prima di tutto sul dominio della sfera produttiva).

¹⁰¹Su tutte queste questioni, e in particolare sul "muoversi" della divisione del lavoro attraverso i confini delle imprese (prima verso l'esterno e poi almeno in parte di nuovo verso l'interno) cfr. Traù (1999), Arrighetti e Traù (2006 e 2007).

Tab. 4
Principali competenze detenute dalle imprese

Produzione	49,2
Design e progettazione	39,0
Vendite e distribuzione commerciale	36,3
Innovazione, ricerca e sviluppo	35,6
Tecnologia, engineering e know how	31,5
Marketing e comunicazione	15,9
Amministrazione, finanza e controllo	12,5
Assistenza e fornitura di servizi ai clienti	7,5
Qualità	6,1
Gestione degli acquisti	6,1

Le imprese possono indicare fino ad un massimo di cinque fasi o funzioni aziendali in cui si concentrano le maggiori competenze possedute. Percentuali calcolate rispetto al totale delle imprese.

3.1.3. L'emergere di questa discontinuità, che si configura ormai come un connotato dello sviluppo industriale a livello globale¹⁰², trova una sponda importante – come è delle fasi di grande cambiamento nella *logica* di comportamento degli operatori – negli sviluppi della stessa teoria dell'impresa; sviluppi che hanno visto ridislocarsi l'attenzione degli studiosi verso approcci che nella spiegazione del comportamento delle imprese (e in particolare dei loro confini) *tornassero* a privilegiare – dopo molti anni di attenzione concentrata sulla comparazione dei *transaction cost* di differenti strutture organizzative – “*the production side*”. Il “ritorno” a una visione dell'impresa incardinata prima di tutto sulla sua funzione *produttiva* è avvenuto attraverso il fiorire di una gamma di approcci teorici alquanto articolata, a cavallo tra evolucionismo e management strategico¹⁰³, come suggerito in Knudsen (1996), tuttavia, *resource based theory of the firm*, *dynamic organizational capabilities theory*, e – più direttamente – *knowledge-based theories* possono essere complessivamente inquadrati all'interno di una cornice comune, che, seguendo il suggerimento, in questa sede viene definita come “*competence perspective*” (CP).

Il primo elemento fondante di questo schema è costituito dall'idea (di derivazione marshalliana) che le imprese *non sono tutte uguali*; e che,

¹⁰²Cfr. per tutti le considerazioni avanzate da Hiltzik (2011) in merito al pesante *pay-back* subì dalla Boeing come conseguenza di politiche di *outsourcing* esasperate, guidate essenzialmente da valutazioni di ordine finanziario e non produttivo. Sul punto cfr. anche le considerazioni contenute in Fally (2012).

¹⁰³I riferimenti obbligati sono almeno quelli della Penrose (1959), di Richardson (1972), a cui si deve l'introduzione del termine “capabilities”, e poi di Nelson e Winter (1982), Wernerfelt (1984 e 1995), Prahalad e Hamel (1990), Chandler (1992).

in particolare, ciò che le differenzia è una diversa dotazione di competenze “immagazzinate” al loro interno. Il secondo è che questa dotazione non è esogena (in senso ricardiano), ma è il risultato di un *processo* (di natura smithiana) di accumulazione di conoscenze di tipo *path-dependent*, che fa sì che le differenze possano *persistere* – ed eventualmente ampliarsi nel tempo – in ragione di un continuo accrescimento dello specifico *know-how* di ciascuna impresa¹⁰⁴. In questo senso,

“the capabilities theory of the firm can be comfortably accommodated within Smith’s theory of economic development”; [nel senso che] “capabilities represent the kind of knowledge which plays little or no formal part in mainstream economics, but which is crucial to the performance of a firm, an industry and an economy” (Loasby, 1998, p. 165).

Seguendo Prahalad e Hamel (P&H, 1990), è possibile definire che cosa in questo contesto definisce in particolare il set delle *core competence* dell’impresa. La prima caratteristica è che si tratti di un “*saper fare*” che sia in grado di consentire un accesso potenziale “to a variety of markets”; la seconda è che sia in grado di dare un contributo significativo ai “*perceived customer benefits of the end product*”; e la terza è che sia difficile da imitare (nel senso che un’impresa rivale può acquistare *alcune* delle tecnologie che costituiscono la *core competence*, ma “it will find it more difficult to duplicate the more or less comprehensive pattern of internal coordination and learning”), in ragione del fatto che lo sviluppo della conoscenza è concepito come *endogeno* (*infra*, par. seguente). In questa prospettiva – e diversamente da come il contributo di P&H è stato spesso interpretato in letteratura – non è il dominio esclusivo di una tecnologia o comunque di conoscenze specifiche a differenziare il comportamento di un’impresa, ma la sua capacità di *coordinare* “diverse production skills” e di *integrare* “multiple streams of technologies”.

Il punto centrale della questione è che l’enfasi sulle competenze produttive in quanto elemento di differenziazione *strutturale* tra le imprese implica al tempo stesso che le imprese non siano agenti indifferenziati che reagiscono meccanicamente (e tutte nello stesso modo) a impulsi esogeni, e che la loro “competitività” sia funzione non del livello dei loro costi, ma della *natura* delle competenze detenute – tornando

¹⁰⁴“All the above theories are agreed on ascribing primary strategic importance to those firm-specific assets that are knowledge-related and intangible, often tacit, hard to trade and shared among the agents of the firm” (Foss, 1996, p. 2). E, soprattutto, “the firm is seen as a knowledge-accumulating entity, acquiring new knowledge through cumulative processes... that is almost impossible for other firms to replicate” (Knudsen, 1996, pp. 14 e 29). Lungo la stessa linea cfr. ad es. Langlois e Robertson (1995).

in questo modo a porre al centro dell'attenzione l'analisi dell'impresa come *organizzazione*, e in particolare come *organizzazione produttiva*.

“During the 1930s, with the emergence of theories of imperfect and monopolistic competition, ... [marshallian] evolutionary theory and population-based perspective on industries was abandoned from mainstream economic theory. [...] Economic theory could no longer embrace ‘variations’ and ‘heterogeneity’. [...] Since firms were now viewed as fundamentally homogeneous, there was no reason to continue studying them from an intraorganizational perspective. [...] Various ‘market imperfections’ ... were used to explain why certain firms, capable of establishing an appropriate market positioning, ... gained sustainable competitive advantages” (Knudsen, 1996, p. 25)¹⁰⁵.

Assumere che le imprese *non* sono tutte uguali implica invece che studiare la loro organizzazione non solo non sia irrilevante, ma sia addirittura decisivo. Ma le implicazioni della CP appaiono rilevanti anche nella prospettiva del cambiamento strutturale: perché fanno giustizia dell'idea che la c.d. soluzione di mercato del problema produttivo (l'outsourcing perseguito senza risparmio nel corso nell'ultimo quarto del secolo scorso) sia sempre e comunque la migliore; e restituiscono a una teoria economica dell'organizzazione incardinata sul principio di apprendimento – che considera strategico lo sviluppo di competenze *interne* all'impresa – il compito di spiegare la logica evolutiva del sistema industriale.

In questo senso si può dire che la centralità assunta dalle competenze interne costituisca il cardine del riposizionamento strategico delle imprese che sono in grado di guidare il proprio futuro nel quadro di una nuova fase dello sviluppo industriale. Questo orientamento è in forte contrasto con l'idea – per molti anni dominante – che il comportamento dell'impresa sia definibile sulla base della semplice comparazione su un piano statico del livello relativo dei costi di gestione del “mercato” rispetto a quelli dell'organizzazione interna; nel senso che nel quadro attuale salta ogni pretesa di definire *meccanicamente* il grado di flessibilità (e dunque *gli stessi confini dell'impresa*) in base alla misura che garantisce l'adattamento al mercato, perché le condizioni dell'adattamento *cambiano in continuazione*, e non possono essere definite semplicemente sulla base di un grado ritenuto ottimale una volta e per tutte di variabilità dei costi¹⁰⁶.

¹⁰⁵Nella medesima prospettiva cfr. anche Nelson (1991), Loasby (1994), Langlois e Foss (1999).

¹⁰⁶La frammentazione in senso verticale delle catene del valore che aveva investito il sistema

3.2 Apprendimento e innovazione

3.2.1. Lo sviluppo di competenze *interne* all'impresa è fatto di conoscenze che si formano dentro i suoi confini. Naturalmente un'impresa è un sistema aperto per definizione, e assimila e processa in continuazione informazioni che provengono dall'esterno, ma in questo caso il punto è nel fatto che esista un centro di produzione *endogena* di un sapere *proprio*, e che questo centro sia considerato un *asset* strategico ai fini della stessa sopravvivenza dell'impresa. Nelle parole di Loasby (1999, p. 50), "capabilities are endogenous, for their development is endogenous". Questa caratteristica – che si iscrive chiaramente in una prospettiva penrosiana – fa sì che

"the key feature of a distinctive competence is that there is not a market for it, except possibly through the market for business units. Hence competences and capabilities ... must be *built* because they *cannot be bought*" (Teece *et al.*, 2000, p. 342, corsivo aggiunto).

Perché questo accada è necessario che l'impresa sia prima di tutto in grado di governare la tecnologia (in senso lato) che serve a sviluppare i suoi prodotti *in un'ottica di lungo periodo*: essendo questo il presupposto della sua capacità di seguire gli sviluppi tecnologici *futuri* – quale che se ne riveli la direzione effettiva. Il sapere dell'impresa viene concepito in questa prospettiva in senso *dinamico*: nel senso che le imprese sono comunque, prima di tutto, dei *repository of knowledge*, ma anche che questa conoscenza *evolve* (si accumula), perché su di essa l'impresa investe

industriale è stata per molti anni letta sul piano teorico a partire dagli sviluppi del paradigma Coase-Williamson, che si fonda sul presupposto che la soluzione "naturale" del problema produttivo – "the *normal way of organizing activities*" – sia quella di mercato (cfr., per tutti, i contributi raccolti in Williamson e Winter, 1993). Come sottolinea Loasby, "since Coase's problem was to explain why all activity was *not* coordinated in markets, it is not surprising that his focus is on the *costs of transacting* for activities, rather than the *activities themselves*" (1998, pp. 170-171, corsivi aggiunti). In realtà, come discusso più estesamente altrove (cfr. Traù, 2003, cap. 2), il paradigma C-W è per sua natura in contrasto con l'*aumento* del grado di divisione del lavoro sul mercato in presenza di incertezza, ma per quello che conta in questa sede il punto è semplicemente nel fatto che, come che sia, lo spostamento di enfasi sul momento *produttivo* corrisponde al ritorno dell'attenzione sui fondamenti smithiani della logica evolutiva delle imprese. E, in questo quadro, vale la pena di osservare che il dispiegarsi di un processo smithiano di apprendimento via divisione del lavoro (ancora nelle parole di Loasby, 1998, p. 173 – "the division of labour is a division of knowledge, and knowledge grows because it is divided") *non* richiede in alcun modo una contestuale *frammentazione* della struttura produttiva: nella CP (così come in Smith) la divisione del lavoro può benissimo realizzarsi all'interno di un'organizzazione verticalmente integrata (o comunque di scala crescente).

*continuamente, generando apprendimento*¹⁰⁷. Questo punto è cruciale: perché se il sapere non si sviluppasse (se non si attivasse un processo di *learning*) l'impresa *non sarebbe in grado di competere*. La capacità di generare apprendimento è lo strumento attraverso cui l'impresa si mantiene costantemente in grado di produrre *da sé* e contemporaneamente di interfacciare chi le fornisce quello che eventualmente decida di far produrre ad altri: in un'ottica in cui "il problema produttivo" è un problema di *gestione del cambiamento*, in ragione del fatto che le conoscenze di oggi non sono in grado di orientare anche le scelte di domani, perché non solo la tecnologia, per definizione, *evolve* (e in questa fase dello sviluppo industriale più rapidamente che mai), ma soprattutto evolve anche il contesto in cui si opera¹⁰⁸.

In questo senso, le stesse competenze detenute non sono per sempre: e nei risultati di questa indagine le imprese che ritengono che quelle di cui dispongono al momento siano in grado di alimentare una fase di ulteriore espansione sono poco più del 60% del totale. Quattro imprese su dieci pensano dunque che crescere sia possibile solo allargando ancora il *range* delle conoscenze di cui dispongono, includendone di nuove all'interno dei saperi già detenuti (tab. 5). Per farlo serve acquisire nuove risorse umane sul mercato che possano essere inserite nel processo di apprendimento interno, o entrare in relazione con le istituzioni in cui si fa ricerca (Università e altro) interagendo col loro capitale conoscitivo¹⁰⁹; ma una fonte di apprendimento importante è costituita anche dall'interazione con altre imprese (che può spingersi fino alla loro acquisizione diretta).

Seguendo Cohen e Levinthal (1990),

"[t]he ability to exploit external knowledge is ... a critical component of innovative capabilities. [E, in particolare,] ... the ability to

¹⁰⁷La questione può essere vista anche nella prospettiva suggerita da Margaret Peteraf (1993), secondo cui il mantenimento di un vantaggio competitivo richiede che le condizioni alla base dell'*eterogeneità* vengano conservate: nel senso che l'impresa deve essere in grado di "limitare la concorrenza" *nel tempo* sul proprio mercato, trasferendo per così dire a livello di impresa una logica del tutto analoga a quella evocata da Bain (1956) con riferimento alle barriere all'entrata *settoriali*. Lungo la medesima linea cfr. anche Rumelt (1984), che suggerisce al riguardo l'espressione "isolating mechanisms".

¹⁰⁸"The term 'dynamic' refers to the capacity to renew competences so as to achieve congruence with changing environment" (Teece et al., 2000, p. 337, corsivo aggiunto).

¹⁰⁹È importante peraltro osservare, a questo riguardo, come nella valutazione delle imprese intervistate ai centri di ricerca universitari sia attribuito un ruolo pressoché esclusivo di *sviluppatore* di idee comunque maturate *all'interno* dell'impresa, piuttosto che di produttori autonomi di innovazione.

evaluate and utilize outside knowledge is largely a function of the level of *prior* related knowledge” (p. 128, corsivo aggiunto).

Tab. 5

Modalità di acquisizione di competenze non detenute dall'impresa

	In Italia	All'estero
Acquisendo sul mercato le risorse umane necessarie	27,1	24,7
Ricorrendo ad accordi di ricerca con Università o altri Centri di ricerca	24,6	15,9
Sviluppando ulteriormente i rapporti con gli attuali subfornitori specializzati	16,8	15,7
Attraverso l'attivazione di forme di collaborazione con altre (nuove) imprese	19,2	25,4
Attraverso l'acquisizione di imprese che già dispongono di un know how	12,3	18,2

Ciascuna impresa può indicare più azioni. Percentuali calcolate rispetto al totale delle risposte.

La conoscenza “già” accumulata conferisce cioè all'impresa la capacità di riconoscere il valore di una nuova informazione, di assimilarla, e di tradurla in nuove applicazioni, definendo così i limiti della sua *absorptive capacity*. Ma se la capacità di assimilare nuove conoscenze, integrandole dentro l'impresa, è funzione della complessità della conoscenza pregressa, allora in questa prospettiva l'intero processo diventa fortemente *path-dependent*. Nei termini del problema posto da March (1991), il *trade-off* “between the exploration of new possibilities and the exploitation of old certainties” si risolve infatti a favore del secondo: in un'ottica in cui il comportamento dell'impresa è sostanzialmente adattivo, e procede attraverso lo sviluppo di un sapere *proprio*, l'“exploration” è tendenzialmente spiazzata dalla dinamica stessa dell'apprendimento, che per sua natura è sempre “localizzato”:

“[a]s a result, learning is more difficult in novel domains, and, more generally, an individual's expertise will change only incrementally” (Cohen e Levinthal, 1990, cit., p. 131). [Al punto che] “[w]hen ... a firm wishes to acquire and use knowledge that is unrelated to its ongoing activity, then the firm must dedicate effort exclusively to creating absorptive capacity” (p. 150)¹¹⁰.

Ne deriva una forte inerzia dei processi di *learning*, che tende a vincolare l'impresa a sviluppi tecnologici per lo più limitati a “passaggi” tra ambiti *contigui* (cfr. più estesamente sulla questione della “diversificazione” *infra*, par. 4). Questa inerzia non deve tuttavia essere intesa

¹¹⁰La medesima questione può essere vista anche nella prospettiva suggerita da Stiglitz (1987), e da Nelson (1991). Sullo stesso punto cfr. anche Bhatt (2000).

come un fenomeno che comporta una sostanziale prevedibilità *ex ante* del percorso di apprendimento: che mantiene al contrario un carattere non prevedibile a priori, essendo la conoscenza il risultato di

“an uncertain, unpredictable accumulation process that is almost impossible for other firms to replicate (and which, in some cases, may even be impossible for the firms itself to duplicate)”, [in un quadro in cui]“the given resources are a result of human action, but not of human design” (cfr. ancora Knudsen, 1996, p. 29).

3.2.2. Il fatto che l'effettivo sviluppo delle *capabilities* non possa essere oggetto di un disegno *ex ante* ha implicazioni importanti sullo stesso terreno della formulazione delle *strategie*. Su questo piano la questione può essere inquadrata attraverso la chiave di lettura offerta da Mintzberg (1990 e 1991) nella sua critica della c.d. “Design School” di derivazione harvardiana, critica secondo cui non è immaginabile che la formazione di una strategia si possa realizzare attraverso lo sviluppo di un pensiero consapevole “disgiunto” che precede – sia concettualmente che temporalmente – l'azione, in un quadro in cui “the organization must separate the work of thinkers from that of doers” (1990, p. 181). Nella prospettiva suggerita da Mintzberg il processo di formazione di una strategia è invece esso stesso un processo di apprendimento, in cui la “struttura” (gli strumenti attraverso cui la strategia viene implementata) segue gli indirizzi strategici semplicemente “as the left foot follows the right in walking” (p. 183).

Il problema di una composizione della frattura tra formulazione e implementazione assume rilevanza massima nel caso in cui l'impresa si trovi di fronte a un contesto caratterizzato da un elevato grado di “instabilità” (da un basso grado di prevedibilità): in questo caso infatti nulla è in grado di assicurare che le strategie formulate resteranno percorribili una volta avviata la fase di implementazione, così che l'unico modo di procedere è quello in cui l'impresa “develops some preliminary ideas, tries them out tentatively, modifies them, tries again, and continues until a viable strategy emerges” (p. 186)¹¹¹. Ciò comporta a sua volta che *normalmente* le strategie debbano necessariamente essere “malleabili”, così che nel loro ambito possano trovare espressione anche comportamenti c.d. “*emerging*”, ovvero direzioni di sviluppo non pianificate a priori.

¹¹¹Vale la pena di notare *en passant* come la Design School, oggetto della critica di Mintzberg, abbia trovato la sua formulazione più compiuta in contributi databili tra i Sessanta e la prima metà dei Settanta, ossia in un periodo di eccezionale stabilità del “contesto ambientale”, coincidente con la c.d. *Golden Age* delle economie allora industrializzate.

Questo punto è particolarmente importante nel caso di questo lavoro, perché la fase attuale, caratterizzata da formidabili “turbolenze” ambientali, costituisce un contesto esemplare per una formulazione delle strategie che segua una logica del tipo di quella suggerita da Mintzberg, che si incardina su una interazione continua tra “visione” e confronto con la realtà, in un quadro in cui è decisiva la conoscenza profonda dei meccanismi che governano il “fare” dell’impresa¹¹².

Un punto di vista molto simile è espresso da Normann (1977), in cui è esplicita l’esigenza di improntare la strategia dell’impresa a una logica “di processo” anziché a una mirata al conseguimento di un obiettivo definito a priori, possibile soltanto in ambienti statici e “chiusi” (ciò che si inquadra pienamente anche con quanto osservato più sopra in merito al meccanismo di sviluppo endogeno di un sapere proprietario, come esito di un processo di apprendimento incardinato sul “fare”). La stessa formulazione del concetto di *business idea* – attorno a cui ruota l’analisi di Normann – può essere inquadrata nell’ambito di una teoria dell’interazione costante tra visione strategica e assetto organizzativo.

3.2.3. Il fatto che la capacità dell’impresa di “innovare” – nel significato di aggiornare costantemente il suo output in senso sia orizzontale che verticale – sia incardinata su una conoscenza *dinamica* richiede prima di ogni cosa *continuità*. E il dato che emerge dall’indagine è che, se esiste un *trade-off* tra continuità nel tempo e radicalità dell’innovazione, è senz’altro la prima ad essere privilegiata (mentre la seconda viene considerata una componente non decisiva, e in qualche modo rischiosa dal punto di vista dell’esito economico dell’iniziativa), nel senso che essa si configura come un “flusso”, e non come un “episodio”.

Le ragioni di questo atteggiamento sono sia esterne che interne. Le prime hanno come riferimento l’esigenza che l’acquirente colleghi l’innovazione non a un prodotto, ma a una *organizzazione*: se è l’intera organizzazione e non il singolo prodotto ad essere innovativa, l’impresa diviene il riferimento anche per esigenze che *essa stessa* non ha ancora intravisto. In questo senso l’organizzazione innovativa è quella struttura che non solo produce beni innovativi, ma che alimenta attese positive da parte dei propri clienti. E, nel caso in cui i beni siano destinati a mercati intermedi, diventa il riferimento con

¹¹²Su questo punto cfr. in particolare l’analisi del caso di una catena di *groceries* (Steinberg’s), a proposito della quale Mintzberg e Waters (1982, p. 496) osservano come “[e]mbedded in conventional thinking about strategic planning is an implicit image of the strategy maker sitting on a pedestal, being fed aggregate data that he uses to ‘formulate’ strategies to be ‘implemented’ by others. But the history of Steinberg’s ... suggests that clear, imaginative, integrated visions depend on an involvement with detail, on intimate knowledge of specifics”.

cui il potenziale committente dialoga per trovare risposte in termini di innovazione *futura* ai nuovi vincoli tecnologici che possano presentarsi, e che coinvolge nella ricerca di soluzioni a problemi che sono appena emersi. La continuità nel processo innovativo ha però anche una giustificazione interna, in quanto contribuisce da un lato a mantenere “in movimento” la struttura, contenendo la formazione di cristallizzazioni procedurali che danneggiano la proattività strategica e operativa dell’impresa; e dall’altro, e soprattutto, a spingere verso un investimento diffuso nel capitale umano.

3.3 Risorse umane

Se il controllo della tecnologia è incardinato sulla conoscenza, e in particolare sulle competenze specifiche che a partire da quella conoscenza l’impresa è capace di sviluppare, ne consegue una crescente attenzione al capitale umano concepito come *asset* costitutivo dell’identità aziendale. Di questo l’indagine fornisce massima evidenza; le implicazioni sono che lo sviluppo dell’impresa da un lato richiede l’acquisizione di persone detentrici di *know how* e di competenze specifiche, e dall’altro comporta l’esigenza di un maggiore coinvolgimento di chi lavora dentro l’impresa come *soggetto attivo* del cambiamento: che, in questa chiave, ha bisogno di trovare nella creazione di un “clima sociale” interno all’impresa un elemento in grado di incorporarlo e promuoverlo¹¹³.

Ma dove finiscono le competenze individuali, e dove cominciano quelle dell’impresa? Detto in altri termini, come si fa a trasferire le conoscenze dagli individui all’organizzazione, ovvero a fare sì che a detenerle sia l’impresa *in quanto tale*? (Quanto *know how* rimane dentro l’impresa quando sono cambiate tutte le persone?).

Sul piano teorico la questione può essere inquadrata a partire dallo schema suggerito da Nonaka (1994), secondo cui la natura della relazione che lega l’individuo (inteso come *prime mover* del percorso di sviluppo della conoscenza) all’organizzazione assume carattere decisivo: perché mentre “an organization cannot create knowledge without individuals”, è l’esistenza di un contesto organizzativo adeguato che garantisce l’evolversi di una conoscenza di tipo tacito (incardinata sull’esperienza individuale) verso una forma di conoscenza “di

¹¹³L’innovazione legata all’apprendimento si oppone in questo senso anche alla sclerosi organizzativa, come rifiuto dell’eccessiva routinizzazione delle procedure in un quadro in cui il dinamismo interno è interpretato come fattore di coesione e talvolta come elemento identitario, oltre a rappresentare uno dei principali strumenti di incentivazione dell’apprendimento tecnico e organizzativo e di promozione dell’accumulazione di capitale umano.

gruppo” (che si realizza attraverso un processo di interazione *sociale* all’interno dell’impresa), e quindi verso la *organizational knowledge* (che è principalmente codificata)¹¹⁴. In questa prospettiva quello che garantisce che la conoscenza si trasferisca dall’individuo all’organizzazione è la capacità dell’impresa di costruire un ambiente che massimizza l’interazione tra i singoli *prime mover* (se tutti gli individui restassero chiusi nella loro stanza, o comunque fossero coinvolti in attività separate senza alcun *overlapping* tra loro, non sarebbe possibile sviluppare alcun tipo di conoscenza *condivisa* a livello dell’organizzazione, ovvero tutta la conoscenza resterebbe tacita. La massimizzazione della trasparenza interna (che è il contrario del principio secondo cui “l’informazione è potere”), è lo strumento attraverso cui la conoscenza diventa un bene collettivo.

Il principio della condivisione, che in questa ricerca risulta comune a imprese di ogni ambito merceologico e dislocazione territoriale ma caratterizza in modo particolare alcune imprese di media dimensione con una produzione ad alto contenuto tecnologico, ha implicazioni forti sullo stesso assetto organizzativo: perché comporta che siano condivisi anche gli obiettivi, e dunque che venga minimizzata la dissipazione di energia implicata da conflitti interni. In questa prospettiva fare le cose un po’ meglio di come le si è fatte il giorno prima (elevare il know how a *livello individuale*) si traduce *collettivamente* in una serie di miglioramenti marginali la cui somma implica una nuova (più alta) “qualità” organizzativa dell’impresa.

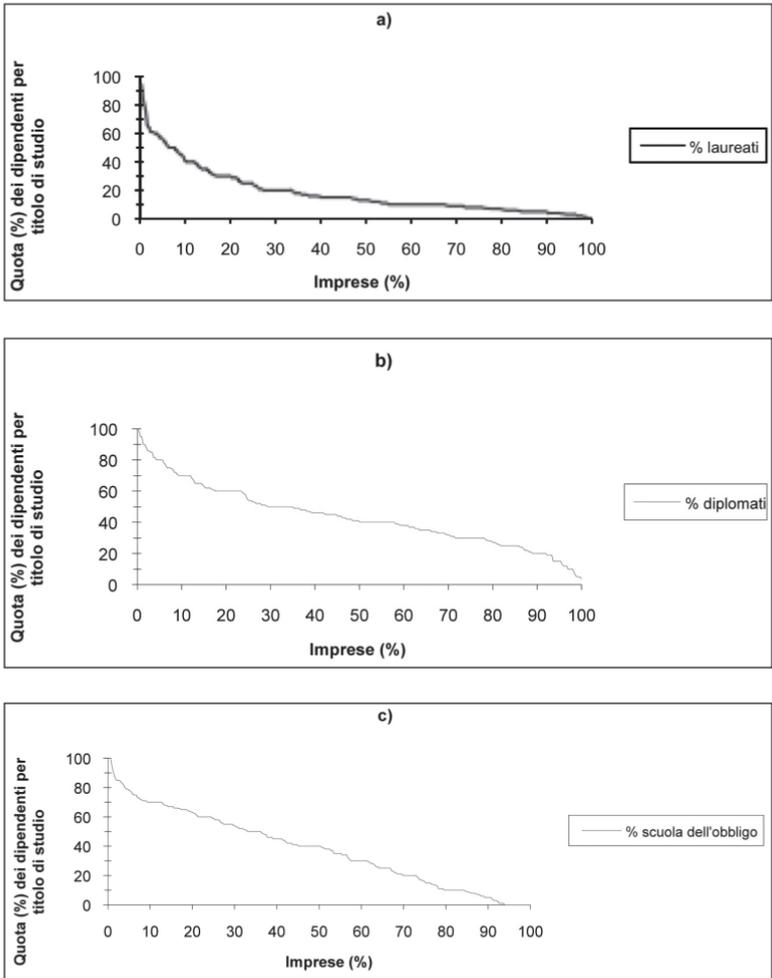
Sul piano descrittivo (fig. 1), le informazioni fornite dalle imprese in esame mostrano livelli di qualificazione delle risorse umane comunque sostenuti: l’8% delle imprese dispone di una quota di laureati sul totale dell’occupazione superiore al 50%; il 33% ha più del 20% di laureati sul totale. In media, la somma di laureati e diplomati corrisponde al 61% del totale (laureati per il 18% e diplomati per il 43%). La varianza della distribuzione dei diplomati è anche decisamente più contenuta di quella relativa ai dipendenti con la sola scuola dell’obbligo¹¹⁵.

¹¹⁴“Organizational knowledge creation, therefore, should be understood in terms of a process that ‘organizationally’ amplifies the knowledge created by individuals, and crystallizes it as a part of the knowledge network of the organization” (Nonaka 1994, p. 17); per una descrizione del meccanismo, basato sull’interazione incrociata tra conoscenza tacita e conoscenza codificata, cfr. pp. 21-27. Schemi interpretativi del tutto analoghi si possono ritrovare in Bhatt (2000), Sanchez (2005).

¹¹⁵A titolo puramente indicativo si può osservare che secondo i dati dell’Indagine ISTAT sulle Forze di Lavoro nel 2010 la quota di laureati sul totale degli occupati corrispondeva per la sola industria in senso stretto al 7,8%, mentre la stessa quota riferita all’incidenza dei diplomati era del 48,3%. Poiché nel caso dell’IFL il dato risulta implicitamente ponderato, mentre nel calcolo relativo alle imprese qui esaminate la media calcolata è una media semplice

Fig 1

Distribuzione dei dipendenti delle imprese per titolo di studio



(proprio per evitare distorsioni dovute all'inclusione nell'aggregato di alcune imprese molto grandi, nelle quali la quota di laureati è verosimilmente maggiore), l'incidenza del personale laureato nelle imprese qui analizzate appare di tutto rilievo.

4. Quale prodotto

“There is no need to deny ... that a variety of potential gains are provided by grouping activities irrespective of their character; risks can be spread, the general managerial capability of the firm can be kept fully employed, and the allocation of finance can be planned from the centre. None of this is in contradiction with the principle that it will pay most firms for most of the time to expand into areas of activity for which their particular capabilities lend them a comparative advantage”
(G.B. Richardson, 1972, p. 889).

4.1 Specializzazione, differenziazione, domanda

L'ambito di specializzazione merceologica delle imprese è dunque incardinato sulla loro *knowledge*, nel senso che si produce quello che le conoscenze accumulate internamente consentono di sviluppare e di rendere “competitivo”.

Questo assetto corrisponde al passaggio da una concentrazione dell'impresa sul *core business* (isolamento di un'attività rispetto ad altre ritenute meno strategiche che vengono cedute all'esterno, ossia *riduzione* della gamma di offerta) a una sulle *core competence* (che invece definiscono prima di tutto un ambito di conoscenze considerate “strategiche”, a partire dalle quali l'impresa può avviare la produzione di beni – intermedi o finali – destinati a utilizzazioni anche diversissime tra loro, e l'approfondimento delle quali dunque può costituire il presupposto di una politica di *diversificazione*, piuttosto che di limitazione, dei *core business*). Proprio in quanto lo sviluppo di una produzione nuova (l'innovazione) è *knowledge based*, la sua collocazione merceologica può essere anche del tutto lontana da quella delle “applicazioni” precedenti.

In questo senso il perimetro delle cose che si fanno (*core business*) è definito prima di tutto da quello delle cose che si sa fare (*core competence*). Nella misura in cui il secondo dei due perimetri è mobile – in quanto dipende dall'apprendimento – è mobile anche il primo; e dunque è suscettibile di estendersi in senso orizzontale. L'effettivo grado di differenziazione (di focalizzazione) produttiva è una funzione di quanto il “sapere” detenuto si traduca, *seguendo la domanda*, in nuove applicazioni in ambiti diversi da quello di partenza, ed è dunque su questo punto specifico che l'esistenza di un sapere proprietario “distintivo” in quanto maturato internamente all'impresa (*infra*, par. 3) svolge una funzione strategica.

In questo quadro la capacità di competere dell'impresa fa leva sulle sue conoscenze proprietarie in quanto esse le consentono di differenziare la sua offerta *in funzione della domanda che è in grado di intercettare*: che non è necessariamente una domanda rivolta sistematicamente al

prodotto di qualità più elevata, ma è invece sempre, soprattutto, una domanda fortemente diversificata. Questo orientamento strategico è completamente diverso da quello – così frequentemente invocato – che vorrebbe semplicemente accrescere l’“efficienza” dell’impresa imbottendola di *information technology* e spingendola contemporaneamente *per principio* verso un *upgrading* senza fine, come se fosse possibile gestire la presenza dell’impresa sul mercato tutta dal lato dell’offerta: perché il problema da risolvere è piuttosto quello di *adeguarsi* a una domanda che richiede certo anche prodotti più evoluti, ma soprattutto una maggiore articolazione della gamma, e un rinnovo costante delle soluzioni offerte.

Prima di entrare nel merito delle diverse opzioni strategiche vale la pena di riportare pochi numeri che rendono conto di quanto la questione della differenziazione sia centrale nel quadro di una politica di *espansione* dell’impresa (tab. 6). L’evidenza mostra come, tra tutte le imprese interessate da un processo di crescita delle attività prima della “crisi” (92,5% delle rispondenti, ossia la quasi totalità), quelle che hanno diversificato la produzione, rispetto a quelle la cui crescita è stata trainata da un semplice ampliamento dei mercati di sbocco o anche da un aumento della quota su quelli già presidiati, risultino largamente la quota prevalente. Crescere è prima di tutto una funzione della capacità di ampliare la propria offerta.

Tab. 6
Modalità di espansione delle attività

Diversificazione produttiva *	42,3
Ampliamento del numero dei mercati	29,4
Aumento della quota all’interno dello stesso mercato	28,3

Percentuali calcolate rispetto al totale delle risposte.

** Comprende tre possibilità: espansione in segmenti diversi del mercato, diversificazione in ambiti contigui e diversificazione in ambiti non contigui.*

4.2 *Focalizzazione*

La specializzazione (leva “storica” della competitività delle imprese italiane) può talvolta assumere un carattere particolarmente marcato, circoscrivendosi di fatto a una monoproduzione, in alcuni casi addirittura secondo una logica di tipo artigianale.

Per molte imprese la focalizzazione è invece l’esito (per così dire a ritroso) di un processo di selezione “strategica” di attività che *si sceglie*

di abbandonare. Questo accade quando imprese condizionate da una dimensione molto inferiore a quella dei loro concorrenti cerchino di recuperare una massa critica adeguata attraverso una compressione dello spettro delle produzioni presidiate, riducendole di numero fino al punto che può consentire loro di mantenere una scala “competitiva” nell’ambito di una famiglia di prodotti *specifici*¹¹⁶. Questo processo, naturalmente, *non* è incompatibile con una politica di *diversificazione* nell’ambito della famiglia di prodotti individuata come *core*; anzi, è proprio questo il caso in cui l’esistenza di *core competence* potenti rende possibili *spillover* verso nuove direzioni di mercato, consentendo successive estensioni della gamma dei prodotti che l’eccessiva dispersione precedente non avrebbe permesso.

Le strategie di focalizzazione risultano associate anche a processi di disintegrazione internazionale delle produzioni e di estensione geografica delle esperienze di *offshoring*. Il modello del fornitore globale è una delle risultanti di questa tendenza ed è stata una delle opportunità più significative di cambiamento che si sono presentate per le imprese italiane. La contrazione del numero e l’aumento delle quote di mercato possedute dalle imprese operanti nel segmento finale della catena del valore ha prodotto un imponente effetto cascata sulle componenti a monte della catena del valore. La conseguenza è stata che a un numero ridotto di fornitori è stata offerta la possibilità di divenire fornitori privilegiati a livello globale con l’obiettivo di sviluppare con l’acquirente relazioni di scambio particolarmente intense; gli altri fornitori in generale sono stati invece abbandonati.

Le condizioni per divenire fornitore globale sono state essenzialmente tre: *i*) localizzare almeno un impianto nelle vicinanze degli stabilimenti di maggior rilievo dell’acquirente e quindi in molti casi operare a livello mondiale; *ii*) condividere i costi di sviluppo dei nuovi prodotti; e *iii*) essere in grado di adattarsi con estrema rapidità alle richieste del cliente in termini di quantità, varietà e tempi di consegna dei prodotti.

Non tutte le imprese sono in grado di divenire fornitori globali. I vincoli allo sfruttamento di tali opportunità sono infatti numerosi. È necessario in questo senso possedere un know how interno consolidato e sufficientemente articolato; disporre di un sistema informativo e di un controllo di processo evoluti e replicabili anche a distanza; essere abbastanza grandi sul piano dimensionale da possedere risorse finanziarie (o da poterle ottenere nei mercati dei capitali) sufficienti ad

¹¹⁶Vale la pena di precisare anche che questo tipo di focalizzazione “strategica” non si traduce necessariamente in una contrazione dei livelli di output (nel caso di una delle imprese esaminate, al dimezzamento nell’arco di un quinquennio del numero dei codici prodotto – da 800 a 400 – ha corrisposto un *aumento* del fatturato).

alimentare la crescita dimensionale; disporre di un management orientato alla crescita e capace di coordinare esperienze multilocalizzate.

Spesso le imprese che hanno implementato questo profilo strategico hanno contemporaneamente sviluppato un orientamento di *globalfocusing*. Con questo termine si identifica una strategia che vede le imprese, che producono beni intermedi e che diversificano sul piano internazionale i mercati di sbocco delle loro produzioni, contrarre (*de-diversificare*) la propria offerta. Questa condotta è giustificata dalla constatazione che alle imprese che aumentano la loro presenza nei mercati esteri dei beni intermedi è richiesto di rinunciare alle attività ausiliarie o marginali per concentrarsi sulla famiglia di prodotti e sulle competenze più rilevanti e distintive, in modo da avere risorse manageriali sufficienti alla gestione delle nuove iniziative di carattere internazionale. Le imprese che hanno adottato un indirizzo di *globalfocusing*, inoltre, hanno dovuto ristrutturare il proprio sistema di fornitura secondo gli stessi principi alla base del riassetto dei rapporti con il proprio acquirente. L'effetto a cascata, quindi, si è diffuso a più strati del sistema di produzione con il risultato di accentuare la specializzazione dell'offerta e il coordinamento verticale delle produzioni.

4.3 *Upgrading* (spostamento di gamma in senso verticale)

L'*upgrading* è tipicamente associato alla ricerca del prodotto che, *in quanto* più difficile da fabbricare, è meno imitabile e con un numero di concorrenti ridotto. In questo senso è lo strumento attraverso cui le imprese cercano di "smarcarsi" da un eccesso di concorrenza spostandosi verso produzioni più "evolute". A questo processo corrispondono per definizione due cambiamenti importanti: il primo è l'assottigliamento dei volumi (man mano che si sale di gamma la domanda in termini quantitativi si restringe), che può essere *ceteris paribus* associato a un aumento del valore aggiunto e dei margini unitari; il secondo è il fatto che cambiano i concorrenti, e – se pure la competizione sul prezzo si attenua – aumenta quella sulla qualità.

L'effetto congiunto di queste due tendenze contrapposte non è ovvio, dal momento che non è scontato che l'impresa abbia un potere di fissazione del prezzo al livello che mantiene costanti i margini *assoluti*; così che il vincolo dei volumi difficilmente può essere trascurato, e finisce, prima o poi, per stringere sempre (anche in relazione al fatto che gli investimenti necessari per realizzare l'*upgrading* vanno in generale nella direzione di irrigidire l'impresa, aumentandone i costi fissi). E, nella misura in cui diventa incisivo, il vincolo pone l'impresa di fronte a un'alternativa: o contrarre la sua stessa scala produttiva, disinvestendo

le attività che corrispondono alle produzioni di livello inferiore, abbandonandole, o aumentarla nel tentativo di recuperare *anche* competitività di prezzo attraverso le riduzioni di costo consentite da volumi maggiori (accrescendo la propria *quota* nel mercato “superiore” e/o contenendo lo spiazzamento su quello “inferiore”). In questo senso fare *upgrading* significa comunque dovere sempre gestire contestualmente anche il problema di *allargare* il proprio mercato (o quantomeno di impedire che esso si restringa), e dunque orientare l’impresa verso la ricerca di nuovi clienti e una diversificazione geografica dei mercati¹¹⁷.

A determinare la capacità di competere è di nuovo l’intensità dell’apprendimento (l’accumularsi all’interno dell’impresa del suo sapere specifico). E l’accumulazione di competenze proprie – che garantiscono il controllo interno della tecnologia – è associata anche in questo caso a un maggiore investimento sulle risorse umane.

In alcune circostanze l’*upgrading* risulta sollecitato da variabili *esterne* all’impresa (ad esempio, la contrazione di un mercato e il contemporaneo aumento delle opportunità su un altro, che offre maggiori possibilità di sviluppo). In molti casi si accompagna a un riposizionamento all’interno della filiera (ad esempio alla possibilità di abbandonare la collocazione di fornitore – che in alcuni comparti fortemente concorrenziali implica bassi margini – per acquisire quella di *main contractor* con funzioni di coordinamento di sub-sistemi di fornitori e di gestione di segmenti ampi del prodotto finito). Il riposizionamento può comportare anche l’esigenza di una ridefinizione dei rapporti con la stessa distribuzione; nell’ambito dei beni di consumo può spostare il canale di riferimento dalla GDO verso la distribuzione al dettaglio di qualità, fino a spingersi all’apertura di negozi monomarca.

L’*upgrading*, più in generale, può realizzarsi anche attraverso l’aggiunta ai prodotti originari di un maggior contenuto di servizio: in questo caso l’innalzamento del livello qualitativo dell’offerta può non comportare cambiamenti importanti sul piano produttivo, ma richiede in ogni caso una trasformazione organizzativa e l’incorporazione all’interno dell’impresa di competenze nuove in misura forse ancora maggiore di quanto richiesto dallo sviluppo di *prodotti* più evoluti. Ma

¹¹⁷Questo aspetto del problema è stato reso sempre più rilevante dallo sviluppo industriale delle c.d. economie emergenti: che comportando una presenza sempre più pervasiva delle loro imprese nei diversi ambiti merceologici – con un contenuto qualitativo crescente – sta determinando e determinerà sempre più un aumento della pressione concorrenziale sull’intero spettro delle produzioni nazionali. In questo senso l’*upgrading* non può essere considerato una linea di *rifugio* rispetto a una concorrenza che “segue sempre” (come se si trattasse di “mettersi al sicuro” seminando gli inseguitori): perché prima o poi chi insegue arriva dappertutto, e il destino della concorrenza è di farsi all’interno di mercati oligopolistici in cui *ogni volta* il vantaggio competitivo è rimesso in discussione dall’ultima innovazione di uno degli attori.

il riposizionamento può anche realizzarsi verso monte, anziché verso valle, come avviene in quei casi in cui la valorizzazione delle competenze interne in ambito tecnico trasforma un'impresa manifatturiera in un'impresa di servizi di progettazione (di *engineering*).

4.4 *Ampliamento di gamma (estensione della gamma in senso orizzontale)*

La modalità più frequente di sviluppo dell'impresa è in ogni caso, come si è visto, quella di una estensione dell'offerta in senso orizzontale; e, sotto questo profilo, nemmeno il farsi globale della scala dei mercati (l'ampliamento delle dimensioni del mercato *rilevante*) basta a garantire alle imprese la possibilità di svilupparsi senza mai uscire dall'ambito merceologico di partenza. Se lo sviluppo conduce a una saturazione del mercato già presidiato (che è inevitabilmente quello che succede in gran parte dei mercati intermedi, per loro natura caratterizzati da una specializzazione molto alta), l'impresa che voglia svilupparsi deve entrare in un mercato *nuovo*: e dunque deve porsi il problema di un *ampliamento della propria gamma di offerta* (che è funzionale all'espansione complessiva delle attività sia direttamente, sia in quanto consente di acquisire una maggiore forza contrattuale).

In questo senso l'ampliamento della gamma dell'offerta risponde prima di tutto a un'esigenza di *crescita*. E, come tale, tende di per sé a modificare anche l'assetto *organizzativo* dell'impresa; implicazione che può tradursi in risultati negativi dove non siano *già* disponibili internamente le competenze necessarie a gestire il cambiamento.

Uno dei tratti più evidenti che emergono dall'analisi è costituito dal fatto che la diversificazione (l'ingresso in una nuova attività) non è pressoché mai, nei casi esaminati, un investimento in attività *conglomerati* rispetto a quella originaria (come accade ogniqualvolta il suo obiettivo sia quello di un frazionamento del rischio); ma è invece un processo sempre sostanzialmente legato alle *competenze* di partenza. In questo senso esso assume di fatto sempre l'aspetto o di una diversificazione *correlata* (in un ambito contiguo), o dell'ingresso in un *business* che appare del tutto indipendente da quello di partenza, ma è comunque strettamente legato ad esso sul piano *tecnologico* (applicazione di una medesima tecnologia a un ambito diverso dal primo). Nel primo caso il legame tra attività originaria e attività nuova corre sul piano della domanda; nel secondo su quello dell'offerta.

La diversificazione produttiva può essere attuata sia internamente (per crescita organica, se la nuova attività *si aggiunge* alle altre),

investendo direttamente e sfruttando competenze già detenute, sia attraverso l'acquisizione di un'impresa già attiva. Nella misura in cui l'ampliamento dello spettro delle attività comporta un *investimento diretto* da parte dell'impresa (interno o "esterno" che sia), l'effetto sulla struttura produttiva è quello di un aumento del grado di *integrazione* in senso *orizzontale* (e dunque della dimensione)¹¹⁸.

L'ampliamento della gamma può arrivare alla costruzione di un intero *sistema* integrato di prodotti a partire da una produzione specializzata (per lo più in questo caso commercializzati *col medesimo marchio*). L'acquisizione diventa lo strumento per fronteggiare una competizione che richiede capacità di muoversi in un mondo in cui il problema è raggiungere una dimensione maggiore non *in quanto tale*, ma in quanto *presupposto* di un'offerta più articolata (fino a raggiungere, dove necessario, la posizione di *full liner*)¹¹⁹.

Quando consegua all'acquisizione di competenze esterne, lo shock organizzativo implicato dallo sviluppo in senso orizzontale dell'impresa, evocato più sopra, è tanto più acuto: in quanto le conoscenze internalizzate attraverso le acquisizioni siano considerate strategiche, e comportino che la progettazione e prototipizzazione siano prevalentemente interne, si pone *in generale* il problema della loro integrazione all'interno dei saperi già detenuti. Ma è la stessa inclusione *in quanto tale* di una nuova società all'interno di un gruppo a determinare comunque problemi organizzativi spesso formidabili, se non altro in termini dell'integrazione dei sistemi di controllo: *la crescita esterna comporta oneri di gestione del cambiamento non inferiori, e spesso superiori, a quelli della crescita interna.*

5. Verso monte

Who would consider trying to become skilled at golf or tennis by reading about them or by buying the finest golf clubs or tennis racket? Who would let the world's greatest academic expert on human anatomy perform a delicate operation on them? (Bettis et al., 1992).

¹¹⁸Naturalmente è possibile che l'ampliamento della gamma venga realizzato semplicemente *acquistando* i prodotti realizzati da un produttore specializzato *senza acquisirlo*, e mettendoci magari sopra il proprio marchio (terzismo puro), o anche solo realizzando un accordo *contrattuale* per l'integrazione delle gamme di offerta. In questi casi – in cui prevale la soluzione "di mercato" – la diversificazione è in realtà un fatto fondamentalmente *commerciale*, e non produttivo; e il rapporto tra sapere interno e sapere acquisito può anche essere inesistente.

¹¹⁹In quanto il mercato rilevante si espande al di fuori dei confini nazionali, così che la dislocazione produttiva nelle diverse aree del mondo diviene strategica per ragioni di contiguità con la domanda finale (e spesso anche in ragione di costi di trasporto elevati), il processo di acquisizione assume una configurazione *worldwide*.

5.1 *Saper fare*

Detenere un *set* “dinamico” di conoscenze distintive come strumento di controllo del processo produttivo comporta un grado di integrazione verticale più alto di prima, nella misura in cui il controllo della tecnologia è per definizione una funzione del grado di conoscenza *diretta* del processo produttivo (in questo senso, “*il sapere è la pratica*, ossia *saper fare* le cose”). E questo fatto comporta che l’ambito del “fare” in cui è coinvolta l’impresa – la sua “dimensione operativa” – debba essere superiore a una soglia critica, al di sotto della quale l’attività dipende da conoscenze dislocate *all’esterno* (ossia l’impresa non governa il proprio sviluppo).

In questa prospettiva la decisione di mantenere all’interno dell’impresa almeno *una parte* della produzione risponde contestualmente a due esigenze. La prima è quella di seguire a far crescere dentro i propri confini organizzativi le conoscenze che riguardano la tecnologia, i materiali, la logica produttiva, di fronte alla constatazione che un’eccessiva frammentazione della catena di fornitura produce errori: sotto questo profilo, una maggiore verticalizzazione è prima di tutto uno strumento di sostegno della *qualità*, che è ormai diventata *un presupposto* della presenza sul mercato¹²⁰. La seconda è legata alla percezione che la *deverticalizzazione* comporti rischi di dispersione delle competenze interne e *leaking* dei saperi proprietari dell’impresa. Da qui una netta linea di demarcazione nella gestione degli input intermedi: da un lato le *commodity*, sempre acquisite sul mercato (a meno di trovarsi in presenza di regimi di concorrenza dei fornitori di tipo oligopolistico, e quindi con elevato potere di mercato dal lato dell’offerta, ciò che scoraggia il ricorso al mercato); dall’altro, i prodotti e i componenti che influenzano la qualità e affidabilità del prodotto finale (o che comportano un impoverimento non controllato delle conoscenze interne), che sono sempre realizzati internamente anche in condizioni di costo non favorevoli.

Questo orientamento trova una sponda teorica esemplare nelle parole di G.B. Richardson (1998, pp. 49-50):

“Firms therefore will find that it is best for them to buy certain inputs, general-purpose inputs, we may say, on the market; special-

¹²⁰Saper produrre – indipendentemente da *quanto* si produca – consente d’altra parte di rapportarsi in termini adeguatamente consapevoli con gli stessi fornitori, al punto che c’è chi acquisisce un fornitore – destinato a produrre anche per i concorrenti – con l’obiettivo di integrare nell’impresa il controllo della produzione, ed essere in grado anche di governare il processo di determinazione dei prezzi per i componenti che invece vengono acquistati all’esterno.

purpose inputs, which they alone need, will either be obtained by other firms on the basis of a special contract or made by the firm itself”.

Almeno in ambito produttivo, l'esternalizzazione dei processi non è più dunque interpretata come una leva strategica, ma come uno strumento ordinario di gestione, da usare con notevole parsimonia e cautela. I mercati dei beni intermedi risultano per lo più completi, e quindi l'approvvigionamento in linea generale appare problematico. In questo senso, e diversamente dal passato, l'orientamento è quello di realizzare all'interno dell'impresa (anziché acquistarlo sul mercato) non quanto è più efficiente *in termini del semplice livello relativo dei costi*, ma tutto ciò che è rischioso portare all'esterno in termini di riduzione dello standard qualitativo di riferimento o di riduzione dell'apprendimento conoscitivo.

La letteratura più consapevole ha cominciato ad attirare l'attenzione sui possibili problemi di un eccesso di “ricorso al mercato” almeno dall'inizio degli anni Novanta. Con riferimento all'economia americana – in cui l'*outsourcing* si è tradotto in larga misura in una delocalizzazione internazionale della produzione, innescando fin dagli anni Ottanta del Novecento un processo che nel tempo si è tradotto in una vera e propria de-industrializzazione – Bettis *et al.* (1992) hanno descritto già un ventennio fa la sequenza dei “passi falsi” (tutti motivati da ragioni economiche apparentemente ineccepibili) che ha condotto nei fatti, attraverso l'abbandono di attività ritenute *non-core*, a uno svuotamento progressivo della capacità di competere di molte imprese statunitensi¹²¹. È importante sottolineare come in questa analisi l'attenzione sia centrata proprio sul depauperamento della capacità dell'impresa di mantenere e sviluppare un *set* di competenze proprio, nel senso discusso più sopra (par. 3):

¹²¹Poiché l'esigenza di sostenere il valore di mercato delle azioni spinge verso una continua crescita dei profitti *di breve periodo* i vertici dell'impresa sono – erroneamente – indotti a intraprendere politiche di abbattimento dei costi a partire da analisi comparate del loro livello. L'orientamento verso l'*outsourcing* che ne deriva (preferito all'accumulazione di risorse interne sulla base di considerazioni puramente *finanziarie*) incoraggia a sua volta una sua ulteriore estensione semplicemente in ragione del miglioramento percepito sul piano finanziario a seguito del suo avvio; ma “as the firm reduces manufacturing costs, it finds it more and more difficult to design products that are ‘manufacturable’ and that take advantage of the latest advances in process technology. Simultaneously, it becomes easier and easier to utilize the design resources of the supplier firm” (p. 12). E nella misura in cui il personale ora in eccesso – precedentemente impiegato nelle attività esternalizzate – viene riallocato in altre aree dell'impresa anziché essere semplicemente espulso, la *performance* di queste stesse aree in termini di costo subirà a sua volta un peggioramento, incentivando ulteriori esternalizzazioni per recuperare il gap. Così, “investment momentum has shifted to the supplier” (*inv*).

“Competition today has become as much a ‘race to learn’ (i.e., accumulate skills and competences) as it is a battle for market position. (...) The appropriate capability for establishing and maintaining strategic health depends intimately on the continuous maintenance and enhancement of skills and competences relative to competitors in the core technology of the business”. (...) “These skills and competences are cumulative. If cultivated they multiply over time. (...) Once investment in this continuous learning stops or slows significantly with respect to competitors, it is difficult to catch-up”.

Soprattutto, in questo modo

“you are accumulating little if any technological knowledge (...) and are unlikely to benefit if the skills and competences appreciate in value due to future business opportunities that cannot be clearly foreseen” (Bettis *et al.*, pp. 14-15, corsivo aggiunto).

Considerazioni molto simili sono avanzate, in particolare con riferimento all’industria aeronautica, da Hart-Smith (2001), che attira l’attenzione anche sull’impatto *negativo* che proprio un eccesso di outsourcing esercita sul livello assoluto della profittabilità (“all of the profits associated with the work are out-sourced, too”). E, nella stessa chiave, Prahalad e Hamel (1990, p. 84) enfatizzano il fatto che

“Too many companies have unwittingly surrendered core competencies when they cut internal investment in what they mistakenly thought were just ‘cost centers’ in favor of outside suppliers”.

5.2 *Qualche dato*

Il medesimo fenomeno risulta del tutto evidente nei risultati di questa indagine, da cui si ricava chiaramente che dove risulti possibile (e nella diretta misura in cui in passato era stata la semplice ricerca di una maggiore flessibilità di costo a spingere a privilegiare la soluzione di mercato), all’impresa si pone ormai da alcuni anni un problema di *re-integrazione* delle attività esternalizzate. Ne deriva che il saldo tra il valore delle produzioni collocate all’esterno dell’impresa e di quelle riportate all’interno ha raggiunto negli anni più recenti – quantomeno nel “gruppo” delle imprese qui considerate – un valore negativo. Ma naturalmente questo processo ha un limite (così che la reintegrazione è comunque *selettiva*): che è dato da quanto è necessario investire per tornare a gestire *direttamente* quella fase (funzione), in un mondo in cui *sul mercato c’è già* chi ha imparato a farla. In questo senso il *trade-off*

tra fare e comprare è adesso funzione – oltre che della scala minima (e della complessità tecnica) della funzione da reintegrare – anche del grado di evoluzione dei fornitori (di *quanto efficienti* sono “ormai” diventati i mercati intermedi, o se si vuole di quanto sono diventati non-sostituibili i fornitori).

Su questo piano l'analisi è supportata anche da qualche riscontro di carattere quantitativo: almeno in termini di numero di fasi (tab. 7), negli ultimi dieci anni quasi la metà delle imprese ha attuato operazioni di re-integrazione verticale. Ovviamente il processo è articolato: mentre c'è chi aumenta le attività gestite all'interno dei confini della gerarchia, altre imprese (se non le stesse) trasferiscono all'esterno alcune lavorazioni. Nel complesso, comunque, il saldo complessivo risulta a favore di una crescente integrazione verticale delle produzioni (che i riscontri qualitativi dell'indagine indicano essere comunque sempre selettiva).

Tab. 7

Grado di integrazione produttiva rispetto all'inizio degli anni 2000

Minore	17,4
Uguale	36,2
Maggiore	46,4

Percentuali calcolate rispetto al totale delle risposte.

Quando il controllo diretto delle fasi produttive sia importante e soprattutto di rilevanza crescente emerge dalla lettura della tavola che segue (tab. 8). La centralità delle funzioni tecnico-manifatturiere appare con evidenza nei due passaggi temporali su cui si è concentrata l'attenzione (inizio e fine del primo decennio degli anni 2000). Il 66,7% delle imprese alla fine del periodo, contro il 58,3% dell'inizio, dichiara centrale la gestione diretta dei processi all'interno di soluzioni gerarchiche. Questo riguarda anche il coordinamento delle attività all'estero, che sembra acquistare rilevanza non solo in termini di diffusione di processi di *offshoring* (oltre la metà delle imprese esaminate sembra interessata da fenomeni di questa natura, cfr. oltre, par. 7), ma anche sul piano della rilevanza assoluta delle attività realizzate: nei primi anni 2000 le produzioni svolte all'estero, quando presenti, risultavano di importanza relativamente modesta (cfr. la concentrazione delle risposte corrispondenti alla definizione “Poco importante”); alla fine del periodo lo schema sembra rovesciato. Non solo risultano infatti diffuse le soluzioni di controllo diretto della produzione all'estero, ma la loro importanza relativa appare crescente.

Tab. 8

Importanza attribuita all'attività produttiva svolta o controllata direttamente dall'impresa

	In Italia		All'estero	
	2000	2009	2000	2009
Molto importante	58,3	66,7	9,5	26,7
Importante	19,1	17,9	6,6	12,1
Poco importante	14,6	9,3	20,5	11,7
Non rilevante	8,0	6,2	63,4	49,5

Percentuali calcolate rispetto al totale delle risposte.

Una spinta all'integrazione può arrivare dal fatto che il grado di completezza del mercato intermedio sia inadeguato non in quanto esso non si sia *ancora* sviluppato, ma in quanto *non lo sia più*. Questa condizione, che è quella di una inefficienza “di ritorno” della frammentazione produttiva, è semplicemente l'esito di un assottigliamento di mercati già sviluppati conseguente all'uscita di un numero rilevante di fornitori.

La caduta della domanda da parte di imprese collocate sui mercati finali che delocalizzano le loro *forniture*, spiazzando i fornitori locali, mette in difficoltà anche chi ne vorrebbe di vicini, e si trova costretto a sviluppare all'interno gran parte delle fasi di lavorazione di cui ha bisogno¹²². Nel caso in cui invece l'impresa è *a monte*, e non a valle della filiera, può succedere semplicemente che l'assottigliamento del mercato (che può anche in questo caso essere un mercato intermedio) generi una contrazione del numero degli acquirenti e dunque metta in difficoltà l'impresa dal lato della *domanda*.

Nei casi in cui si verifichi un assottigliamento della domanda dei beni intermedi (locali), viene ricercato dalle imprese, da ambedue i lati del mercato, un bilanciamento del rispettivo potere contrattuale. Il dilemma tra conservare la *knowledge* e ripartire i costi di progettazione con il fornitore si intreccia con quello di incentivare l'impegno del fornitore, attraverso qualche meccanismo di *enforcement*, senza però agevolarlo eccessivamente sul piano della forza contrattuale. Il risultato è un equilibrio instabile nel tempo e sostanzialmente “mediatorio”, almeno in termini di tendenze generali (tab. 9). La progettazione del

¹²²Un caso particolare di questo fenomeno è quello che si manifesta quando la produzione venga internazionalizzata in paesi emergenti, per la semplice ragione che in questi paesi i mercati intermedi semplicemente non esistono, e l'impresa che abbia necessità di disporre di un componente se lo deve produrre.

bene prodotto su commessa è prevalentemente a carico dell'impresa acquirente (71,8% dei casi), ma sono frequenti anche i casi di progettazione congiunta (14,0%). Di analoga frequenza i casi in cui la responsabilità della progettazione del prodotto è affidata esclusivamente al fornitore. Nell'insieme comunque la percentuale di casi che vedono il coinvolgimento diretto del fornitore è ormai molto elevata (raggiunge circa un terzo dei casi esaminati nel corso dell'indagine).

Tab. 9

Peso di ciascuna modalità di progettazione in % del totale degli acquisti

Modalità	Peso (valore medio)	Grado di sostituibilità del fornitore
La progettazione la fa l'impresa	71,8	parziale
La progettazione la fa il fornitore	14,2	parziale
Progettazione congiunta	14,0	parziale

Percentuali calcolate rispetto al totale delle imprese.

Altre ragioni, più o meno sparse, che possono spingere verso l'integrazione riguardano la possibilità che le competenze da trasferire al fornitore siano "troppo complesse" (ma in questo caso si torna di fatto al loro essere "costitutive" della *knowledge* aziendale, e comunque all'inadeguatezza del fornitore potenziale); il timore da parte di chi sta a valle di "formare un concorrente" (massimamente avvertito di fronte alla prospettiva di *joint venture* con partner domestici in alcuni paesi emergenti); la circostanza che l'internalizzazione della produzione consegua all'emergere di un eccessivo potere negoziale del fornitore, come semplice effetto di una ridotta dimensione del mercato intermedio. In termini prospettici, comunque, il coinvolgimento dei fornitori in compiti non esclusivamente esecutivi/produttivi e in generale l'assottigliamento dell'offerta di beni intermedi generano un significativo aumento del suo potere di mercato (spingono verso un grado di sostituibilità di chi fornisce sempre più limitato).

5.3 *Qualità, velocità, "flessibilità"*

I cambiamenti intervenuti nella domanda finale richiedono d'altra parte, oltre che qualità crescente, *contemporaneamente* anche *velocità* massima: perché è la stessa frammentazione delle catene di fornitura – che la completezza dei mercati intermedi mantiene comunque elevata – a rendere i tempi di svolgimento di ogni singola fase fisiologicamente brevi (a ogni impresa tocca una frazione del tempo, come se tendenzialmente dovesse funzionare come un reparto).

Gli ultimi anni – e indipendentemente dalla crisi – sono stati caratterizzati dalla ricerca spasmodica di un abbattimento dei tempi di consegna per restare sul mercato. La ricerca di una maggiore velocità di realizzazione delle forniture è stata un importante strumento attraverso cui molte imprese sono riuscite a difendersi dalla concorrenza; l'esito è stato spesso quello di avere più che dimezzato i tempi. La questione della velocità (termine che intercorre con frequenza massima nel “racconto” delle imprese) si pone a partire dal fatto che la flessibilità si disloca ormai sul terreno di un output che deve essere sempre più differenziato; e non solo nel tipo di prodotto, ma anche nelle sue caratteristiche individuali. E sotto questo profilo è l'intera questione a dover essere re-inquadrata.

Per molto tempo la flessibilità è stata considerata solo in termini della capacità dell'impresa di fare fronte a rapide e imprevedute variazioni della domanda, sostenendo costi di adeguamento modesti (o comunque inferiori ai concorrenti). In questa prospettiva un'impresa è tanto più flessibile quanto più esteso è il tratto della curva dei costi medi caratterizzato da rendimenti costanti o semi-costanti. La minimizzazione dei costi fissi, il ricorso al mercato per l'acquisizione degli input intermedi e la preferenza verso soluzioni tecniche e impiantistiche fungibili hanno rappresentato negli anni, e massimamente nel contesto italiano, scelte strutturali permanenti per la maggior parte delle imprese manifatturiere con cicli di produzione decomponibili.

Questo tipo di flessibilità, tuttavia, ha tipicamente a che vedere con la quantità domandata di un output definito (un singolo prodotto o una famiglia di prodotti), mentre per le imprese sono divenute sempre più importanti altre due questioni: una collegata all'esigenza di un *ampliamento* della *gamma* dei prodotti richiesti e una che riguarda la capacità di modificare i prodotti offerti nell'ottica di una loro personalizzazione. Facendo ricorso ad una metafora “cromatica”, si potrebbe dire che la prima flessibilità (alla domanda) riguarda la capacità di minimizzare i costi di produzione di un determinato colore; la seconda (relativa alla varietà) riguarda la capacità di ampliare il numero dei colori tra cui scegliere e di garantire una rapida risposta agli ondeggiamenti della domanda di ciascuno; la terza riguarda la possibilità di modificare e ricombinare i colori già disponibili in modo da rispondere a esigenze dedicate (del singolo cliente): le cui specifiche – quando si tratti di un cliente intermedio – possono essere anche soltanto *funzionali*.

La seconda e la terza forma di flessibilità non sono inedite: anche nel passato erano presenti e in alcuni casi ampiamente valorizzate. La novità riguarda il fatto che oggi le tre forme di flessibilità devono essere *contemporaneamente* presenti nella *medesima* organizzazione, perché sono associate da un legame di *complementarità*: nel senso che essere

flessibili non è solo garantire prezzi contenuti, ma è anche assicurare una scelta ampia, fornire tempestivamente impiegando il minimo tempo possibile nel valutare le richieste dell'acquirente, è sapere lavorare nella progettazione con il cliente – spesso nella realizzazione dei componenti più avanzati sul piano tecnologico¹²³. E significa riuscire a ridurre i tempi di sviluppo dei nuovi prodotti e tenere sotto controllo l'evoluzione della logistica e l'integrazione con i sistemi di trasporto.

Ma gestire un mix di flessibilità è molto più oneroso e complesso di quanto non sia fare leva su una sua singola componente. Nel caso, le difficoltà nascono dal fatto che gli investimenti necessari per garantirsi la disponibilità di una forma di flessibilità sono in antitesi con gli interventi necessari per acquisire la disponibilità delle altre due. Quella collegata alla variabilità della domanda richiede infatti una netta prevalenza dei costi variabili su quelli fissi e investimenti in ambito organizzativo e gestionale molto contenuti (condizioni che rendono poco inclinata la curva dei costi medi a sinistra e a destra del punto di minimo e quindi contengono le perdite in caso di contrazione della domanda, mentre nello stesso tempo generano incrementi contenuti dei costi in presenza di forti espansioni della domanda e della produzione). La seconda e la terza tipologia di flessibilità richiedono invece interventi di segno opposto: la flessibilità rispetto alla varietà richiede maggiori investimenti nel sistema informativo interno e nel controllo di gestione, e un aumento della dotazione di capitale fisso impiantistico con effetti sul livello di capacità produttiva utilizzato; quella relativa alla personalizzazione può essere sviluppata solo a condizione di realizzare investimenti costanti nel monitoraggio dei mercati e nella gestione della *supply chain*. Entrambe richiedono il potenziamento dell'attività interna di ricerca e sviluppo. Gli interventi che garantiscono il secondo e il terzo tipo di flessibilità *aumentano* la componente di costi fissi della struttura, e si muovono quindi in una direzione che è in conflitto con gli interventi che consentono il primo.

L'esito di questo conflitto, e forse l'unica soluzione che consenta di intervenire contemporaneamente su tutti e tre i piani, è una spinta a crescere. L'aumento del volume di attività attraverso la ricerca di nuovi mercati consente, infatti, di redistribuire i crescenti costi fissi

¹²³Se ogni volta la serie è corta, o addirittura il pezzo è unico, allora produrre internamente – sostituire la disciplina sempre imperfetta “del mercato” con quella imposta dal “principio di autorità” – significa avere, oltre che un controllo diretto della qualità, tempi più ridotti, e dunque una *maggiore flessibilità produttiva*. La flessibilità è in questa prospettiva prima di tutto la capacità di rispondere a qualsiasi domanda nel minore tempo possibile e con la qualità massima; la flessibilità dei *costi* è *tecnicamente* rilevante solo quando le componenti dell'output finale sono abbastanza standardizzate da non richiedere adattamenti continui (altrimenti il costo di “gestione del mercato”, *che esiste*, esplode).

su un output maggiore, e di contenere in questo modo l'aumento dei costi medi. Poiché nella medesima direzione spinge come si è detto la ricerca di una integrazione verticale più pronunciata (che risponde invece all'esigenza di un maggiore controllo del processo e della qualità dell'output), le imprese che intendano impostare la loro strategia lungo le linee disegnate fin qui tendono a *crescere*.

Ne consegue che lo stesso *trade-off* tra crescita e "flessibilità" (spesso invocato sulla base della considerazione che all'aumentare della dimensione esigenze di controllo e di pianificazione dei processi determinano un irrigidimento delle procedure e una tendenza ad accettare lotti di produzione di dimensione minima relativamente elevata) tende a sfocarsi: molte imprese hanno semmai potuto sviluppare le attività proprio grazie alla capacità di valorizzare la loro flessibilità interna.

6. Obiettivi e strumenti

Del quadro tratteggiato fin qui può essere fornita una sintesi, raggruppando le diverse scelte strategiche adottate dalle imprese in funzione della loro posizione all'interno di uno schema obiettivi/strumenti. A questo scopo vengono utilizzati i risultati della codifica delle informazioni raccolte nel corso delle interviste, impostata fin dall'inizio del lavoro in questa prospettiva.

La prima evidenza da segnalare (tab. 10) è che l'azione di profonda trasformazione organizzativa e tecnica attuata dalle imprese nel periodo esaminato risulta correlata al raggiungimento di una dimensione operativa nettamente superiore a quella iniziale: la finalità di lungo periodo largamente prevalente è la *crescita*. Sommando i due obiettivi della espansione del fatturato e del conseguimento di un maggiore potere di mercato attraverso una scala più ampia, la ricerca di una dimensione più elevata risulta essere perseguita dalla maggioranza delle imprese; l'obiettivo di un aumento dell'efficienza/redditività – pure rilevante – figura con una frequenza inferiore all'incirca della metà. Soprattutto, la propensione alla crescita si configura in larga misura come una attitudine *soggettiva* dell'imprenditore, collegata al rafforzamento delle risorse intangibili, all'adozione di strategie di diversificazione della gamma, e all'esigenza di un maggiore controllo – sia verso monte che verso valle – delle catene del valore. Il punto, sotto questo profilo, è che la crescita – come più in generale il riposizionamento strategico – *non* appare nella maggioranza dei casi un *vincolo di necessità* per le imprese. Solo in un numero limitato di casi (il 19,9%), infatti, appare esplicito un legame tra cambiamento interno e sopravvivenza dell'impresa. Più frequentemente (nel 64,4% delle osservazioni), la crescita è invece percepita, piuttosto che come un imperativo oggettivo

in sé, come una implicazione dei cambiamenti avviati dall'impresa, che sono a loro volta comunque associati alla volontà e alle aspettative individuali dell'imprenditore.

Tab. 10

Principali obiettivi finali delle imprese (frequenze relative)

Espansione del fatturato	44,0
Aumento del valore aggiunto/produttività	15,3
Miglioramento della redditività	14,2
Conseguimento di un > potere di mercato via una > dimensione	9,1

Possono essere indicati più obiettivi. Percentuali calcolate rispetto al totale delle imprese.

Coerentemente con quanto discusso più sopra, l'obiettivo intermedio che in questo quadro assume la massima rilevanza è quello della differenziazione del prodotto (tab. 11)¹²⁴. Il perseguimento di questo obiettivo si associa all'attenzione alla qualità e all'orientamento verso uno spostamento di gamma *anche verso l'alto*, e a una apprezzabile rilevanza delle attività di valorizzazione del marchio e di promozione delle vendite.

Il complesso di queste indicazioni mostra che al centro dell'attenzione delle imprese c'è il rapporto con la *domanda*: nel senso che la vera questione strategica, dal punto di vista della definizione degli obiettivi intermedi, è la capacità dell'impresa di orientare la propria produzione in direzione di un progressivo innalzamento qualitativo e di una maggiore articolazione; e di gestire in modo puntuale il tragitto successivo che conduce alla sua promozione e al rapporto col mercato finale – in particolare con quello di esportazione.

A fianco di questi obiettivi ne figurano altri che riguardano invece lo sviluppo dell'impresa come *organizzazione*; e che – in un contesto di inesorabile globalizzazione dei mercati – implicano anche il suo sviluppo su scala multinazionale: attraverso investimenti di tipo *greenfield*, ma, come visto più sopra, più spesso attraverso lo strumento dell'acquisizione o anche solo della *partnership* (entrambi utilizzati anche a livello nazionale).

Quella che seguita a comparire in fondo a ogni tipo di *rank* è sempre la questione dei costi: non nel senso che alla loro compressione non si dedichi attenzione (*tutte* le imprese devono in ogni caso fronteg-

¹²⁴È il caso di sottolineare ancora la rilevanza che assume la *necessità* di differenziare il prodotto, entrando in aree di business diverse, in tutti quei casi in cui la frammentazione dei mercati (e dunque la loro facile saturabilità) *impone* alle imprese che vogliono crescere di uscire da un ambito in cui diventa tecnicamente impossibile espandersi ulteriormente.

giare questo problema); ma nel senso che le imprese esaminate appaiono consapevoli del fatto che sul piano strategico la competitività si costruisce “al rialzo” (*sviluppando* l’impresa, e ampliandone la capacità di operare su un numero maggiore di *business*), e non al ribasso.

Tab. 11

Obiettivi intermedi delle imprese (frequenze relative)

Diversificazione produttiva	50,7
Ampliamento dei mercati di esportazione	33,6
Qualità del prodotto	29,6
Upgrading produttivo	24,3
Valorizzazione del marchio/promozione/marketing	24,3
Acquisizione di società estere già attive in settori contigui	21,2
Partnership con altre società estere	17,7
Acquisizione di società italiane già attive in settori contigui	16,4
Sviluppo all'estero di nuove attività su base greenfield	13,9
Partnership con altre società italiane	11,9
Riduzione dei costi per rendere i prodotti più competitivi	9,7

Possono essere indicati più obiettivi. Percentuali calcolate rispetto al totale delle imprese.

Ma quali sono gli *strumenti* che servono a raggiungere questi obiettivi? Anche in questo caso (tab. 12), le frequenze delle risposte restituiscono un quadro quantitativo puntuale delle tendenze più sopra registrate: tra le leve individuate dalle imprese in funzione del loro sviluppo l’investimento in conoscenza (ricerca/innovazione) costituisce l’ambito di attenzione privilegiato; nella stessa prospettiva va inquadrato lo sforzo di rendere l’impresa più strutturata sul piano produttivo, attraverso una accentuazione del suo grado di verticalizzazione. Al tempo stesso, emergono tra le leve adottate l’investimento nelle funzioni che presidiano il rapporto col mercato (area commerciale) e la ridefinizione del sistema informativo e dell’assetto organizzativo (che comprende l’investimento sulle risorse umane e l’inserimento di figure manageriali).

È possibile ricavare qualche ulteriore elemento di riflessione attraverso un primo abbozzo di analisi di associazione tra obiettivi e strumenti, qui schematizzata nella figura 2. Questo approccio consente da un lato di riassumere in una rappresentazione compatta le valutazioni appena sviluppate, e dall’altra di identificare con maggiore precisione i legami tra le diverse variabili interessate al cambiamento. La figura – sulla base della significatività a due code del coefficiente di correlazione di Pearson tra le variabili prese in esame – descrive i nessi di relazione tra i principali obiettivi *intermedi* e tra questi e gli strumenti adottati per il loro perseguimento.

Tab. 12

“Strumenti” adottati dalle imprese per il conseguimento dei loro obiettivi
(frequenze relative)

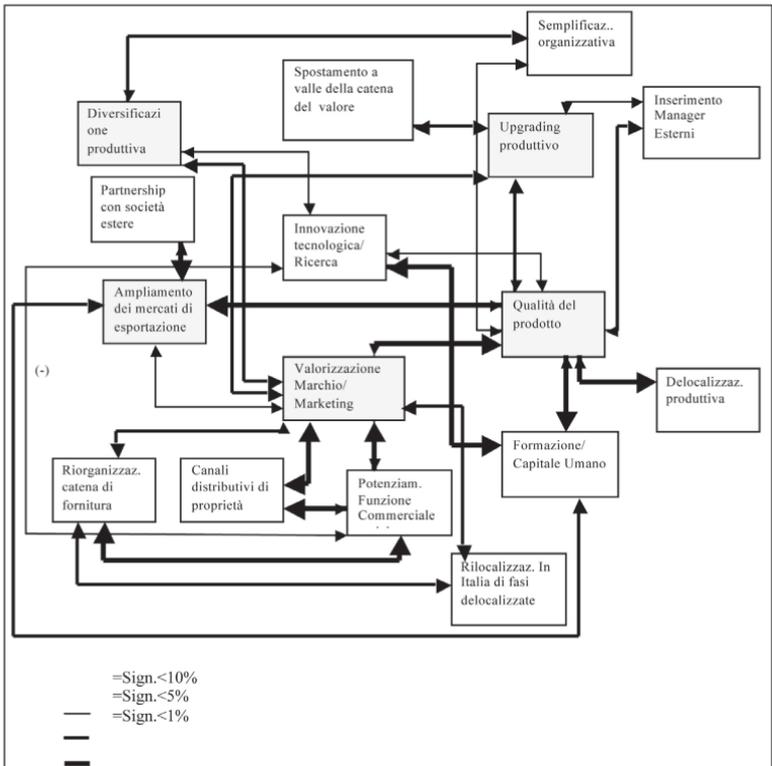
Innovazione tecnologica/ Ricerca	34,7
Riorganizzazione/sviluppo della funzione commerciale/ rete di vendita	22,3
Formazione rivolta alle risorse umane interne/investimento “sulle persone”	16,8
Acquisizione di strumenti di controllo di gestione e di riorganizzazione dei flussi informativi	12,8
Inserimento di manager esterni alla proprietà in posizioni di vertice	12,4
Integrazione di fasi mai svolte prima	11,9
Semplificazione organizzativa (riduzione della gerarchia e formazione di “squadre”)	10,6

Possono essere indicati più strumenti. Percentuali calcolate rispetto al totale delle imprese.

L’elaborazione fornisce conferma di quanto sottolineato in precedenza (par. 3.1) in merito alla simultaneità della realizzazione dei diversi obiettivi: il cambiamento è la risultante di interventi provenienti da aree *diverse* dell’impresa, e l’efficacia delle trasformazioni realizzate è associata all’intensità e alla coerenza delle relazioni che si stabiliscono tra le singole funzioni coinvolte. Il carattere orizzontale dei legami emerge con molta evidenza dalla lettura della figura, in cui gli obiettivi intermedi appaiono fortemente interdipendenti e tra loro significativamente correlati; ma è forse ancora più interessante constatare come tali obiettivi siano conseguiti in associazione con iniziative di incremento della qualità del prodotto e del capitale umano interno e facendo leva sull’innovazione tecnologica e la ricerca. Infine è degno di nota il fatto che la valorizzazione del marchio e l’adeguamento delle politiche di vendita non coinvolgono esclusivamente le funzioni commerciali, ma incidono profondamente sul riassetto delle catene di fornitura, interessando anche la rilocalizzazione sul territorio nazionale di fasi precedentemente delocalizzate e influenzando l’organizzazione dei canali distributivi.

Fig. 2

Grado di associazione tra obiettivi intermedi (in giallo) e strumenti



7. Qualche considerazione conclusiva

Nell'ultimo decennio è emersa una crescente attenzione – nell'ambito della ricerca economica più che in quello politico-istituzionale – nei confronti della varietà dei percorsi evolutivi delle imprese e in particolare del modo in cui, di fronte a un medesimo complesso di trasformazioni del contesto istituzionale, le imprese hanno mostrato di reagire in modo fortemente *differenziato*, caratterizzandosi per una crescente disomogeneità nei comportamenti e nelle strategie adottate anche all'interno degli stessi ambiti settoriali e dimensionali. L'esigenza di approfondire questa ipotesi è all'origine della ricerca che è stata

(parzialmente¹²⁵) discussa in questo lavoro, e che si è sostanziata nel disegno di un'estesa indagine sul campo concentrata non sugli *outlier*, ma sulle imprese raccolte nei quantili superiori di una distribuzione basata sull'intensità del cambiamento organizzativo e tecnologico.

È naturalmente possibile trovare traccia di processi di differenziazione anche nella storia passata, ma nella fase attuale, forse anche in ragione della molteplicità delle variabili interessate e della pluralità delle forze in atto, il nesso *meccanico* tra struttura e condotte – tipico dei contesti in cui le variabili esogene alle imprese rivestono un ruolo determinante – appare significativamente allentato; gli spazi per perseguire alternative disomogenee alla media dei comportamenti settoriali appaiono più numerosi di quanto si ritenga comunemente, e l'esigenza di conformarsi a un isoformismo istituzionale sembra essere meno pressante.

L'ampliamento della varietà delle condotte è verosimilmente legato al combinarsi dell'incertezza *su cosa fare* e della necessità comunque *di fare* (essendo l'attesa e l'immobilismo percepiti come estremamente rischiosi almeno da una parte delle imprese). In questo quadro i comportamenti individuali, se risultano inevitabilmente influenzati da fattori esterni, sembrano trovare alimento soprattutto da variabili e scelte di origine interna all'impresa e alla compagine imprenditoriale. Le imprese mostrano infatti un orientamento fortemente favorevole all'adozione di condotte esplorative e alla verifica *ex post* delle effettive potenzialità dei mercati, a partire da cui si apre il ventaglio delle alternative concretamente perseguite¹²⁶.

¹²⁵L'evidenza qui commentata deve considerarsi incompleta semplicemente perché non è stato possibile includere in questo testo, per ovvie ragioni di spazio, la discussione di una parte importante dei cambiamenti osservati – che risultano peraltro del tutto coerenti col quadro generale proposto.

¹²⁶In questa chiave non è da escludere che le esternalità negative che affliggono il sistema produttivo italiano (le elevate barriere all'entrata che proteggono alcuni mercati, la lenta riallocazione delle risorse tra i comparti, la struttura della fiscalità di impresa, solo per evocare le più conclamate) finiscano per riflettersi in modo *non uniforme* sulle imprese anche all'interno dello stesso settore: può infatti verificarsi che le imprese che hanno accumulato risorse (materiali o immateriali) in misura superiore a quanto realizzato dai concorrenti ritengano più vantaggioso accentuare ulteriormente la loro diversità e seguire percorsi di trasformazione che le sollecitano ad investire ulteriormente nella tecnologia, nella ricerca e nell'organizzazione, sia per alleggerire il peso delle esternalità (attraverso l'internazionalizzazione delle produzioni, per esempio) che per consolidare il differenziale che le separa dalla media delle altre imprese. In altri casi, il costo del cambiamento (nuovi investimenti, risorse addizionali da destinare al recupero della distanza dalla frontiera tecnologica, ecc.), a cui deve essere aggiunta l'incertezza sull'esito finale dell'iniziativa, può suggerire alle imprese più in ritardo di *rallentare ulteriormente* (invece di accelerare) l'inseguimento, privilegiando condotte – meno onerose – di accomodamento e talvolta di ridimensionamento delle attività che le conducano verso la (temporanea) tranquillità di mercati locali protetti e di isole concorrenziali meno esposte alla

Una delle componenti di questa articolazione è costituita dal segmento delle imprese in forte trasformazione oggetto di questa indagine. Come si è detto le imprese esaminate sono connotate da un doppio elemento di differenziazione: da un lato le loro condotte risultano molto più *accelerate* di quanto emerga per il complesso dell'industria manifatturiera; dall'altro le strategie attuate presentano più tratti condivisi: pur nell'ineludibile singolarità delle condotte individuali, questo aggregato appare accomunato dalla ricorsività di alcune scelte e dalle similitudine delle leve attraverso cui si realizza il cambiamento.

Nel merito, le imprese qui analizzate appaiono orientate alla valorizzazione del *sapere interno* come strumento di differenziazione, a evitare soluzioni competitive incentrate unicamente su fattori di costo e sulle economie di scala, e ad attribuire alla tecnologia, alla capacità di interazione con la domanda e alla qualità del capitale umano il ruolo di cardini su cui fondare le decisioni strategiche. Parallelamente si osserva un forte impegno nella ricerca di un nuovo equilibrio tra la gestione delle risorse interne e l'acquisizione degli input esterni, che associa un orientamento esplicitamente cooperativo tra unità produttive appartenenti alla stessa filiera ad una maggiore selettività delle relazioni di scambio.

Ma forse il dato di maggiore significato che accomuna le imprese studiate, e che appare del tutto indipendente dalla dimensione e dalla specializzazione produttiva, è rappresentato dalla loro lontananza nei confronti dell'adozione di soluzioni difensive e di accomodamento. In questo, componenti attribuibili alla soggettività imprenditoriale si compongono con una preesistente "diversità" sul piano della valorizzazione e dell'estensione della dotazione di competenze e saperi interni all'impresa.

Sul piano dell'approccio seguito vale ancora la pena di sottolineare non solo l'importanza, ma soprattutto il carattere ineludibile di un confronto *diretto* con le imprese – realizzato attraverso la raccolta dei loro *racconti* – di fronte all'esigenza di individuare le linee di tendenza di un cambiamento *in pieno corso*, e dunque non pienamente documentabile sul piano statistico, e in ogni caso ancora non decifrabile sulla base di uno schema di lettura definito *a priori*. La logica della metodologia qui adottata può essere considerata analoga a quella che ha caratterizzato in anni ormai lontani la fitta serie di indagini "sul campo" di sociologi, aziendalisti, economisti territoriali ed economisti industriali che – partita dal "dibattito sul decentramento produttivo" intorno ai primi

competizione estera. In questo senso, ancora una volta la sollecitazione – e talvolta la necessità – del cambiamento ha origine endogena all'impresa. In tutti i casi, comunque, la risultante è la persistenza della specificità dei percorsi intrapresi.

anni Settanta – aveva consentito di illuminare attraverso un approccio multidisciplinare, dal quale oggi ci sarebbe molto da imparare, le molte facce di un fenomeno allora del tutto *nuovo*, e coincidente con l'emergere di un paradigma di sviluppo senza precedenti. Senza quelle indagini, la nostra comprensione di quello che stava allora cambiando nell'organizzazione del sistema industriale sarebbe stata incomparabilmente inferiore, e soprattutto sarebbe arrivata enormemente più in ritardo.

Si può ancora osservare che, se pure questa indagine circoscrive il suo campo di osservazione a quelle imprese che abbiano mostrato capacità di fronteggiare il cambiamento, la stessa estensione delle catene di fornitura (tuttora assai articolate, anche se ridimensionate dai processi di re-integrazione selettiva più sopra discussi) fa sì che *indirettamente* questa stessa analisi parli anche delle molte *altre* imprese che a quelle qui esaminate sono legate da legami produttivi lungo l'asse verticale di ciascuna filiera (e che dovendo rapportarsi ad esse hanno dovuto necessariamente evolvere a loro volta). Ne deriva che l'estensione di quella parte del sistema che si sta mostrando tuttora fortemente “competitiva” può fin da ora essere considerata un multiplo di quella qui direttamente esplorata.

Infine deve essere messo in evidenza che i caratteri di fondo delle imprese esaminate (accumulazione di risorse immateriali, crescita attraverso la valorizzazione delle economie di specializzazione, dimensione più medio-piccola che medio-grande, risultati economici positivi, forte attenzione ai processi di internazionalizzazione e di riassetto delle filiere) appaiono sostanzialmente diversi dai percorsi evolutivi sperimentati in passato, lungo altre fasi dello sviluppo industriale, dalle imprese italiane oggi più mature e consolidate. Le condizioni operative e le variabili strategiche in campo sono oggi diverse, e gli accostamenti ad esperienze del passato – se pure non troppo remoto – appaiono per lo più artificiosi. Gli orientamenti strategici rilevati mostrano invece alcune analogie con altre forme di imprenditorialità europea. In questo senso si osserva una consonanza con quanto anticipato da Hermann Simon (1996, pp. 1-4), a proposito del formarsi in Germania di imprese o gruppi di imprese caratterizzati da una elevata focalizzazione sulle competenze e da *performance* superiori alla media dei concorrenti. Questi *hidden champions* sono “remarkably similar across countries, employing identical strategies”, e appaiono “more alike from country to country than they are in relation to large companies within their own countries”. E, soprattutto, sembrano indicare che “the ultimate factor is not location but the ability of a company to develop the competencies ... required in its specific market”.

Appendice

Tab. A.1

Distribuzione settoriale delle imprese analizzate

Codice Ateco	Descrizione	Numero imprese
C	Attività Manifatturiere	485
10	Industrie alimentari	41
11	Industria delle bevande	10
13	Industrie tessili	12
14	Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	18
15	Fabbricazione di articoli in pelle e simili	10
16	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	5
17	Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	8
18	Stampa e riproduzione di supporti registrati	3
19	Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1
20	Fabbricazione di prodotti chimici	31
21	Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	11
22	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	27
23	Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	12
24	Metallurgia	6
25	Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	33
26	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	20
27	Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	24
28	Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	78
29	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	16
30	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	8
31	Fabbricazione di mobili	16
32	Altre industrie manifatturiere	11
33	Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	4
D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2
E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	4
F	Costruzioni	7
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	9
H	Trasporto e magazzinaggio	4
J	Servizi di informazione e comunicazione	14
M	Attività professionali, scientifiche e tecniche	5
Q	Sanità e assistenza sociale	2
TOTALE		452

Bibliografia

Accetturo A., Giunta A., Rossi S. (2011), "Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione", *L'industria*, 32 (1):pp. 145-163.

Arrighetti A., Ninni A. (2008, a cura di), *Dimensioni e crescita nell'industria manifatturiera italiana. Il ruolo delle medie imprese*, Milano, F. Angeli.

Arrighetti A., Traù F. (2006), "Struttura industriale e architetture organizzative. Ipotesi sul "ri-torno" della gerarchia", *Economia e Politica Industriale*, 33 (1):pp. 43-71.

Arrighetti A., Traù F. (2007), "La "questione dimensionale" come problema organizzativo. Natura e logica evolutiva del medium business sector nell'industria italiana", *L'industria*, 28 (3): pp. 259-569.

Bain J.S. (1956), *Barriers to New Competition*, Cambridge (Ma.), Harvard University Press.

Berta G. (2004), *Metamorfofi. L'industria italiana tra declino e trasformazione*, Milano, egea.

Bettis R.A., Bradley S.P., Hamel G. (1992), "Outsourcing and Industrial Decline", *Academy of Management Executive*, 6 (1): pp. 7-22.

Bhatt G.D. (2000), "Information Dynamics, Learning and Knowledge Creation in Organizations", *The Learning Organization*, 7 (2), 89-99.

Borenstein S., Farrell J., Jaffe A.B. (1998), "Inside the Pin-Factory: Empirical Studies Augmented by Manager Interviews", *Journal of Industrial Economics*, 46 (2): pp. 123-124.

Brancati R. (2010), *Fatti in cerca di idee. Il sistema italiano delle imprese e le politiche tra desideri e realtà*, Roma, Donzelli.

Bugamelli M., Schivardi F., Zizza R. (2008), "The Euro and Firm Restructuring", NBER Working Paper, (14454), October.

Buhai S., Cottini E., Westergård-Nielsen N. (2008), "The Impact of Workplace Conditions on Firm Performance", Discussion Paper, (077/03), Amsterdam, Tinbergen Institute.

Carenzo P., Turolla A. (2010), "The Diffusion of Management Accounting Systems in Manufacturing Companies: an Empirical Analysis of Italian Firms", in Epstein, M.P., Manzoni, G.e Davila, A. (eds.), *Performance Measurement and Management Control: Innovative Concepts and Practices*, Emerald, Bingley.

Centro Studi Confindustria (2010), "Nuovi produttori, mercati e filiere globali. Le imprese italiane cambiano assetto", *Scenari Industriali*, giugno.

Centro Studi Confindustria (2011), "Effetti della crisi, materie prime e rilancio manifatturiero. Le strategie di sviluppo delle imprese italiane", *Scenari Industriali*, giugno.

Chandler A.D (1992), "Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise", in "Journal of Economic Perspectives", 6 (3), 79-100.

Coe N. M., Hess M. (2007), *Global Production Networks: Debates and Challenges*, GPERG Workshop, 25-26th January 2007, Mansfield Cooper Building, University of Manchester.

Cohen W.M., Levinthal D.A. (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 35 (1): pp. 128-152.

Colacurcio C., Lanza A., Stanca L. (2010), "Produttività e competitività dell'industria italiana all'inizio del nuovo millennio: una storia da riscrivere", *Economia e Politica Industriale*, 37 (1): pp. 139-150.

Coltorti F. (2006), "Il capitalismo di mezzo negli anni della crescita zero", *Economia Italiana*, 23 (3): pp. 655-688.

de Nardis S. (2010, a cura di), *Imprese italiane nella competizione internazionale*, Milano, F. Angeli.

de Nardis S., Pappalardo C. (2011), *Imprese italiane nella competizione internazionale: modalità di un aggiustamento a lungo misconosciuto*, Relazione presentata alla 51esima Riunione

Scientifica Annuale della Società Italiana degli Economisti, Catania 15-16 ottobre.

de Nardis S., Pensa C. (2004), "How Intense is Competition in International Markets of Traditional Goods? The Case of Italian Exporters", *Economia Internazionale/International Economics*, 57 (3): pp. 275-304.

de Nardis S., Traù F. (1999), "Specializzazione settoriale e qualità dei prodotti: misure della pressione competitiva sull'industria italiana", *Rivista Italiana degli Economisti*, 4 (2): pp. 177-212.

de Nardis S., Traù F. (2005), *Il modello che non c'era. L'Italia e la divisione internazionale del lavoro industriale*, Soveria Mannelli, Rubbettino.

Eisenhardt K.M. (1989), "Building Theories from Case Study Research", *Academy of Management Review*, 14 (4): pp. 532-550.

Fally T. (2012), "Has Production Become More Fragmented? International vs Domestic Perspectives", *voX*, January, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/7506>.

Foss N.J. (1996), "Introduction: The Emerging Competence Perspective", in Foss, N.J., Knudsen C. (eds.), *Towards a Competence Theory of the Firm*, London and New York, Routledge.

Gereffi G., Humphrey J., e Sturgeon T. (2005), "The Governance of Global Value Chains", *Review of International Political Economy*, 12 (1), 78-104.

Giunta A., Nifo A., Scalera D. (2012), "Subcontracting in Italian Industry. Labour Division, Firm Growth and the North-South Divide", *Regional Studies*, 46(8): pp.1067-83.

Guelpa F. (2011), "Dal "come" fare al "cosa" fare: la capacità di reinventarsi come prerequisito di successo", in Bracchi G.e Masciandaro D. (a cura di), *L'Europa e oltre. XVI Rapporto della Fondazione Rosselli sul Sistema Finanziario Italiano*, Edibank, 37-56.

Guelpa F., Micelli S. (2007, a cura di), *I distretti industriali del terzo millennio. Dalle economie di agglomerazione alle strategie di impresa*, Bologna, Il Mulino.

Hart-Smith L.J. (2001), "Out-Sourced Profits – The Cornerstone of Successful Subcontracting", *Boeing Papers*, MDC 00K0096.

Helper S. (2000), "Economists and Field Research: "You Can Observe a Lot Just By Watching"", *American Economic Review*, 90 (2), *Papers & Proceedings*: pp. 228-232.

Hiltzik M. (2011), "787 Dreamliner Teaches Boeing Costly Lesson on Outsourcing", *Los Angeles Times*, 15 febbraio.

Intesa Sanpaolo-Prometeia (2011), *Analisi dei Settori Industriali*, maggio.

Istat (2011), "I conti nazionali secondo la nuova classificazione delle attività economiche", *Statistiche Report*, 19 ottobre.

Jacobides M., Knudsen T. e Augier M. (2006), "Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industry Architectures", *Research Policy*, 35: pp. 1200–1221.

Knudsen C. (1996), "The Competence Perspective. A Historical View", in N.J. Foss, C. Knudsen (eds.), *Towards a Competence Theory of the Firm*, London and New York, Routledge.

Langlois R.N., Robertson P.L. (1995), *Firms, Markets and Economic Change*, London and New York, Routledge.

Langlois R.N., Foss N.J. (1999), "Capabilities and Governance: the Rebirth of Production in the Theory of Economic Organization", *Kyklos*, 52 (2): pp. 201-218.

Lanza A., e Quintieri B. (2007, a cura di), *Eppur si muove. Come cambia l'export italiano*, Soveria Mannelli, Rubbettino.

Leoni R. (2010), "High Performance Work Organization Practices and Productivity: the Missing Link Between Workplace Design and the Formation of Competencies", paper presentato alla *Applied Econometrics Association Conference*, Roma 27-29 Maggio.

Loasby B. J. (1998), "The Concept of Capabilities", in N.J. Foss, B.J. Loasby (eds.), *Economic Organization, Capabilities and Co-ordination. Essays in honour of G.B. Richardson*, London and New York, Routledge.

Loasby B.J. (1999), *Knowledge, Institutions and Evolution in Economics*, London and New York, Routledge.

March J.G. (1991), "Exploration and Exploitation in Organizational Learning", *Organization Science*, 2 (1): pp. 71-87.

Melitz M. J. (2003), "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6): pp. 1695-1725.

Melitz M. J., e Ottaviano G. (2005), "Market Size, Trade, and Productivity", NBER Working Papers, (11393).

Menghinello S., Palmieri S., Pensa C., e Traù F. (2008), "Internazionalizzazione produttiva ed evoluzione dei modelli organizzativi di impresa: alcune riflessioni sulla base di una nuova evidenza empirica", Istituto per il Commercio Estero, *L'Italia nell'economia internazionale*, Rapporto 2007-2008, Roma, ice.

Milgrom, P. e Roberts J. (1995), "Complementarities and Fit: Strategy, Structure and Organizational Change in Manufacturing", *Journal of Accounting and Economics*, 19: pp. 179-208.

Mintzberg H. (1979), "An Emerging Strategy of "Direct" Research", *Administrative Science Quarterly*, 24 (4): pp. 580-589.

Mintzberg H. (1990), "The Design School: Reconsidering the Basic Premises of Strategic Management", *Strategic Management Journal*, 11 (3): pp. 171-195.

Mintzberg H. (1991), "Learning 1, Planning 0. Reply to Igor Ansoff", *Strategic Management Journal*, 12 (6): pp. 463-466.

Mintzberg H., e Waters J.A. (1982), "Tracking Strategy in an Entrepreneurial Firm", *Academy of Management Journal*, 25 (3): pp. 465-499.

nber (2000), nber/Sloan Project Report. *Industrial Technology and Productivity: Incorporating Learning from Plant Visits and Interviews into Economic Research*, Cambridge (Ma).

Nelson R.R. (1991), "Why Do Firms Differ, and How Does It Matter?", *Strategic Management Journal*, 12 (Special Issue): pp. 61-74.

Nelson R.R., e Winter S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Belknap, Harvard University Press, Cambridge (Ma.) and London.

Nonaka I. (1994), "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, 5 (1): pp. 14-37.

Normann R. (1977), *Management for Growth*, Chichester, Wiley and Sons.

Omiccioli M., Schivardi F. (2007), "Le trasformazioni in atto nel sistema produttivo italiano: cosa fanno le imprese italiane per competere?", Scheda preparatoria per le Considerazioni Finali 2007, Banca d'Italia, mimeo.

Penrose E.T. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford, Basil Blackwell.

Peteraf M.A. (1993), "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View", *Strategic Management Journal*, 14 (3), 179-188.

Piore M.J. (1979), "Qualitative Research Techniques in Economics", *Administrative Science Quarterly*, 24 (4): pp. 560-569.

Piore M.J. (2006), "Qualitative Research: Does it Fit in Economics?", in Perelman E.e Curran S.R. (eds.), *A Handbook for Social Science Field Research: Essays and Bibliographic Sources on Research Design and Methods*, Thousand Oaks (ca), Sage Publications.

Prahalad C.K., e Hamel G. (1990), "The Core Competence of the Corporation", *Harvard Business Review*, 68 (3): pp. 79-91.

Richardson G.B. (1972), "The Organisation of Industry", *Economic Journal*, 82 (327): pp. 883-896.

Rossi S. (2006), *La regina e il cavallo. Quattro mosse contro il declino*, Bari, Laterza.

Rumelt R.P. (1984), "Towards a Strategic Theory of the Firm", in Lamb R.B. (ed.), *Competitive Strategic Management*, Upper Saddle River (NJ), Prentice Hall.

Sanchez R. (2005), "Knowledge Management and Organizational Learning", Lund Institute of Management, Working Paper Series, (3).

Shah S.K. e Corley K.G. (2006), "Building Better Theory by Bridging the Quantitative-Qualitative Divide", *Journal of Management Studies*, 43 (8): pp. 1821-1835.

Simon, H. (1996), "You Don't Have to Be German to be a "Hidden Champion", in *Business Strategy Review*, 7 (2), 1-13.

Stiglitz J. E. (1987), "Learning to Learn, Localized Learning and Technological Progress", in Dasgupta P., Stoneman P. (eds.), *Economic Progress and Technological Change*, Cambridge, Cambridge University Press.

Teece DJ., Pisano G., Shuen A. (2000), "Dynamic Capabilities and Strategic Management", in G. Dosi, R.R., Nelson, S.G. Winter (eds.), *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, New York, Oxford University Press.

Traù F. (1999, a cura di), *La "questione dimensionale" nell'industria italiana*, Bologna, Il Mulino.

Traù F. (2003), *Structural Macroeconomic Change and the Size Pattern of Manufacturing Firms*, Basingstoke and New York, Palgrave MacMillan.

Traù F. (2005), "Due modelli di industrializzazione: la specializzazione produttiva dell'industria italiana lungo l'arco del Novecento", *L'industria*, 26 (1): pp. 147-183.

Traù F. (2010), "L'Italia e il nuovo modello internazionale di sviluppo industriale", *L'industria*, 31 (4): pp. 563-575.

Wernerfelt B. (1984), "A Resource-based Theory of the Firm", *Strategic Management Journal*, 5 (2): pp. 171-180.

Wernerfelt B. (1995), "The Resource-based View of the Firm: Ten Years After", *Strategic Management Journal*, 16 (3): pp. 171-174.

Williamson O.E., Winter S.G. (1993, eds.), *The Nature of the Firm. Origins, Evolution and Development*, New York, Oxford University Press.

Yeaple S. R. (2005), "A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages", *Journal of International Economics*, 65(1):pp. 1-20.

*Eterogeneità delle imprese e varietà dei percorsi strategici**1. Analizzare l'eterogeneità del sistema*

Molti comportamenti sono mutati negli ultimi anni: le strategie e gli sforzi di conquista di mercati all'estero sono divenuti sempre più accentuati e diffusi. La convinzione che ricerca e innovazione siano fondamentali per competere in mercati aperti è ormai estesa e patrimonio comune, persino per le imprese di dimensione ridotta. Le attività di R&S e l'internazionalizzazione sono inoltre fenomeni sempre più correlati: nel periodo di crisi compreso tra il 2008 e il 2011, considerando il totale delle imprese che realizzava attività di ricerca, la quota di coloro che avevano attività con l'estero è passata dal 45% circa al 69%. All'estremo opposto, si è registrato anche l'allargamento della fascia di produttori che ha preferito mantenere al livello minimo possibile le attività e i costi contenendo i rischi, in attesa che ci possa essere una ripresa dell'economia e della domanda per i propri prodotti/servizi. Si tratta di fenomeni, quelli del dinamismo e della stasi, che convivono e si distribuiscono in modo eterogeneo nelle diverse articolazioni settoriali e territoriali del sistema produttivo italiano.

L'eterogeneità del tessuto produttivo – eterogeneità di strategie più ancora che eterogeneità dovuta a differenze di strutture – rappresenta il punto di partenza delle analisi realizzate in questo lavoro accanto alla constatazione che tale differenziazione tra gli operatori sia presumibilmente in aumento durante la prolungata fase di crisi economica che sta caratterizzando gli anni a cavallo tra la prima e la seconda decade del nuovo secolo: in tale contesto, per l'analisi sono poco utili informazioni aggregate relative al posizionamento medio per le diverse grandezze rilevanti, o all'andamento medio delle stesse, e occorre, piuttosto, utilizzare strumenti in grado di cogliere gli elementi di diversità presenti. Si tratta, in modo particolare, di identificare, accanto agli evidenti segni di crisi, anche gli aspetti di dinamismo e di crescita che si registrano persino nelle fasi più critiche, sia pure interessando un numero di imprese relativamente ridotto.

Una delle questioni essenziali diviene, quindi, quella di cercare di dotarsi di strumenti di analisi in grado di non essere né aggregati e

neppure aneddotici o riferiti solo a parti del sistema.

Ragionare ponendosi semplicemente di fronte a un insieme indistinto che registra peggioramenti, più o meno vistosi, degli andamenti economici è un modo eccellente per non comprendere le evoluzioni in corso all'interno del sistema produttivo; evoluzioni che pure sono eccezionalmente rapide e profonde. Non distinguere almeno alcune tra le principali articolazioni del sistema produttivo non consente di allestire strumenti e politiche che possano accompagnare gli operatori in momenti difficili caratterizzati anche da un'acuta crisi fiscale.

Da un lato, è rilevante cercare di cogliere i nessi causali e i vincoli esistenti nelle strategie di crescita delle imprese, oltre che i loro fattori di debolezza.

Dall'altro, è opportuno disegnare profili caratteristici e tipologie di imprese utili al *policy maker* per identificare e quantificare eventuali target della politica che si intende proporre o analizzare.

La stessa opportunità di approfondire i caratteri dell'eterogeneità che è presente nel nostro sistema sembra essere una considerazione diffusa che trova i suoi limiti nella disponibilità di dati qualitativamente accettabili e aggiornati.

Lo sforzo che si produrrà nelle note che seguono è quello di cercare di approfondire il modo in cui si è articolata la crisi e le diverse reazioni di differenti tipologie di impresa. Il lavoro offre i risultati emersi dall'indagine MET 2011 (Brancati, 2012), una vasta rilevazione campionaria diretta alle imprese italiane dell'industria e dei servizi alla produzione. Si tratta della più vasta indagine di tale natura svolta in Italia con lo scopo di analizzare nel dettaglio le caratteristiche della sua struttura produttiva: basti pensare che i campioni relativi all'indagine del 2008 e all'indagine 2011 contengono circa 25.000 imprese ciascuno, mentre quello relativo all'indagine del 2009 ne contiene circa 23.000. Tale numerosità è stata appositamente ricercata per poter evidenziare e studiare quei fenomeni di dinamismo strategico (R&S, internazionalizzazione e innovazione) a cui sopra si faceva riferimento.

È ben noto, ma è utile ricordarlo, che, se si hanno come riferimento questi tre aspetti dell'attività imprenditoriale, il perimetro dell'analisi si restringe grandemente e riguarda una percentuale relativamente ridotta degli operatori se confrontata all'universo delle attività imprenditoriali. Si tratta, cioè, di fenomeni "rari" rispetto ai quali è particolarmente importante usare numerosità campionarie molto estese e utilizzare tecniche di campionamento che, nel caso di indagini ripetute, possano applicare – come nel caso in oggetto – metodologie che sfruttano la distribuzione dei fenomeni rilevata nelle indagini precedenti per ampliare gli strati ove è più probabile rilevare la presenza degli stessi fenomeni, ottenendo quindi una casistica di studio più nume-

rosa e rappresentativa¹²⁷.

Nel dettaglio il lavoro intende dare una visione d'insieme dei principali fenomeni facendo ricorso a tecniche statistiche multidimensionali, in grado cioè di considerare contemporaneamente l'insieme delle variabili di interesse, con lo scopo di costruire e identificare dei profili caratteristici e di analizzare le relazioni esistenti tra le grandezze rilevanti.

Sono state realizzate due diverse analisi: la prima è dedicata all'identificazione dei principali profili che caratterizzano il sistema delle imprese italiano attraverso un'analisi di classificazione (*cluster analysis*), la seconda approfondisce i comportamenti realizzati in alcune attività comunemente considerate come fattori chiave per la competitività (R&S, innovazione, internazionalizzazione) e le relazioni quantitative esistenti tra questi stessi fenomeni e altri aspetti di rilievo.

L'analisi di classificazione sarà principalmente basata sull'individuazione di gruppi di imprese sulla base dei comportamenti realizzati e delle strategie perseguite, piuttosto che sulla base delle caratteristiche strutturali delle stesse (localizzazione, dimensione, forma giuridica, *etc.*).

L'analisi successiva è dedicata all'approfondimento di caratteristiche specifiche di alcuni fenomeni chiave; la domanda di ricerca e le tematiche che saranno affrontate saranno relative alle seguenti questioni:

- La relazione tra dimensione e coinvolgimento nei processi di innovazione e internazionalizzazione. Si cercherà di indagare la presenza di soglie dimensionali al di sopra delle quali è maggiore la probabilità di essere attivi nelle aree sopra citate.
- La relazione tra l'età delle imprese e la probabilità di effettuare investimenti nel campo della ricerca, dell'innovazione e dell'internazionalizzazione. Si cercherà di comprendere se in questo campo siano preponderanti gli effetti di *learning by doing* o se vi siano ulteriori elementi rilevanti.
- La relazione tra ricerca e innovazione. Lo scopo è quello di comprendere il ruolo della ricerca come fonte di innovazione all'interno di un modello nazionale caratterizzato in buona misura dalla presenza di innovazioni realizzate senza la presenza di investimenti in R&S. Si proverà inoltre a quantificare la relazione tra l'intensità degli investimenti in R&S e la presenza di output innovativi.
- La relazione tra il grado di coinvolgimento internazionale e la presenza di investimenti nel campo della ricerca e dell'innovazione. Nel dettaglio si proverà a quantificare l'impatto del coinvolgimento internazionale sulla probabilità di essere

¹²⁷Per ulteriori approfondimenti si rimanda a Brancati (2012) e al sito www.met-economia.it

attivi nell'area ricerca e innovazione.

Le analisi fanno ricorso a tecniche statistiche non parametriche basate su una evoluzione dell'utilizzo degli alberi di classificazione. Tra le possibilità offerte da queste tecniche vi è quella di poter studiare la relazione tra più fenomeni al netto degli effetti attribuibili alle altre grandezze.

2. *I principali gruppi e i profili caratteristici delle imprese: cluster analysis*

Una delle principali esigenze che si affrontano nella gestione di una grande mole di variabili e di informazioni, come nel caso dell'indagine campionaria in oggetto, è quella di riuscire a ottenere una visione d'insieme dei risultati, sintetizzando le relazioni tra i fenomeni rilevati e la struttura sottostante i dati analizzati.

In buona sostanza l'obiettivo è quello di riuscire a esplorare e interpretare il fenomeno in maniera globale. A tal fine è stata realizzata un'analisi multidimensionale con lo scopo di individuare dei profili caratteristici delle imprese intervistate.

Tale analisi è stata implementata attraverso il ricorso a tecniche di classificazione automatica (*cluster analysis*) che hanno permesso di identificare dei gruppi di imprese, in base a caratteristiche omogenee e distintive.

L'analisi di classificazione è costituita da un insieme molto ampio di tecniche attraverso le quali si intende raggruppare le unità statistiche (le imprese) in classi non note a priori, tali che gli individui appartenenti a ciascuna classe siano il più simili possibile tra loro e il più diversi possibile da quelli delle altre classi.

La tecnica utilizzata in questo caso è la *two-step cluster analysis* (Chiu *et. al.*, 2001; Zhang *et. al.*, 1996), particolarmente adatta ai fini dell'analisi in oggetto e alle caratteristiche della base dati; tale procedura infatti è appropriata al trattamento di campioni di numerosità elevata e alla gestione di variabili sia categoriali che continue.

L'algoritmo procede attraverso due fasi: nella prima l'insieme delle unità viene raggruppata in un numero elevato di sottogruppi; attraverso una procedura di classificazione sequenziale vengono analizzate una alla volta tutte le unità, decidendo, attraverso una determinata misura di distanza¹²⁸, se l'unità verrà classificata nei raggruppamenti esistenti oppure se verrà formato un nuovo gruppo.

Nel secondo stadio, attraverso un algoritmo gerarchico agglomerativo, i sottoinsiemi precedentemente individuati vengono raggruppati nel numero di gruppi ritenuto ottimale¹²⁹.

¹²⁸Il criterio si basa sulla distanza di log-verosimiglianza. La distanza tra due gruppi è misurata dalla perdita di log-verosimiglianza nel caso i due gruppi vengano uniti.

¹²⁹Uno degli aspetti di maggiore interesse di tale metodologia è quello di offrire un criterio

Oltre alla scelta del metodo, assume un rilievo essenziale la selezione dei caratteri (variabili) sui quali effettuare l'analisi: nel nostro caso l'individuazione delle tipologie di imprese è avvenuta ponendo l'accento sui risultati e sui comportamenti adottati dalle imprese piuttosto che sulle loro caratteristiche definitorie (dimensionali, settoriali, geografiche), sia attraverso l'analisi delle *performance* economiche e finanziarie, che delle modalità utilizzate per essere presenti sul mercato, del grado di dinamismo in termini di investimenti realizzati e di innovazioni introdotte.

Si tratta di una opzione interpretativa discriminante che privilegia i criteri di identificazione basati su strategie, comportamenti e *performance* piuttosto che sull'utilizzo di categorie di tipo strutturale basate sul settore di attività, la localizzazione geografica o la dimensione d'impresa, per citarne alcune.

La tabella 1 specifica quali sono le variabili attive che sono state introdotte nell'elaborazione, selezionate sulla base delle analisi e degli approfondimenti svolti nelle fasi precedenti e riportate nei paragrafi descrittivi.

Come ausilio alla descrizione dei risultati è stata introdotta un'ulteriore fase di analisi, successiva all'individuazione dei *cluster*, attraverso cui si sono ricercate ulteriori caratteristiche, distintive dei singoli raggruppamenti; l'approfondimento è avvenuto attraverso il confronto delle mediane tra gruppi utilizzando alcuni test non parametrici (*Mann-Whitney* e *Kolmogorov-Smirnov*, cfr. Landenna e Morosini, 1990).

Tale stadio di analisi ha permesso di approfondire numerosi aspetti relativi sia alle caratteristiche di struttura delle imprese (dimensione, settore, regione, struttura per funzione e per grado di istruzione degli occupati, tipologia di beni prodotti, *etc.*), sia agli elementi di debolezza e alla domanda di *policy* rivelata dalle stesse.

Per selezionare il campione finale di aziende sul quale effettuare l'analisi, si è proceduto seguendo due fasi: nella prima, dal campione iniziale di circa 25.000 imprese sono state eliminate le società non di capitale per le quali non erano disponibili i dati di bilancio e ci si è riferiti alle sole imprese industriali per le quali l'omogeneità dei comportamenti era maggiore; nella seconda fase, tale sottocampione è stato sottoposto a una verifica della disponibilità dei dati di bilancio per tutti gli anni del periodo 2006-2010 e successivamente a una complessa e dettagliata analisi delle singole voci al fine di identificare eventuali incongruità dei dati.

In questo modo si sono potute identificare poco meno di 7.500

per l'individuazione del numero ottimale di gruppi. Tale procedura si basa sul *Bayes Information Criterion* (BIC). È possibile comunque scegliere un numero di gruppi finali diverso sulla base delle scelte del ricercatore, in tal caso la procedura rappresenta un valido strumento di supporto alle decisioni.

Tab. 1.
 Cluster analysis, *variabili attive utilizzate.*

Tipologia variabile	Variabile	Tipologia
Variabili categoriali	Realizzazione di investimenti nell'ultimo triennio	Dinamismo
	Attività di R&S	Dinamismo
	Internazionalizzazione complessa (al di là di export e fiere)	Internazionalizzazione
	Innovazioni di prodotto	Dinamismo
	Innovazioni di processo e/o organizzative e gestionali	Dinamismo
Variabili continue	Quota di vendite realizzate nella stessa area di localizzazione	Mercato
	Quota di vendite realizzate all'estero	Mercato
	Variazione % del Fatturato 2006-2010	Crescita
	Esposizione netta media 2009-10 (Passivo-Patrimonio Netto-Tot crediti/Patrimonio Netto)	Leva
	ROI media 2009-10	Redditività

imprese industriali sulle quali è stata successivamente svolta l'analisi (cfr. Tab. 2 e 3).

Tab. 2

Valori medi delle variabili quantitative.

ROI media 2009-2010	2,50
Esposizione netta media 2009-2010	1,08
Variazione % del fatturato tra il 2006 e il 2010	-11,44
Vendite sul mercato locale (% sul fatturato)	36,28
Vendite sui mercati esteri (% sul fatturato)	13,83

Tab. 3

Risultati relativi alle variabili categoriali, valori percentuali.

Imprese che hanno realizzato investimenti	37,0
Imprese che svolgono attività di R&S	13,6
Imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto	13,8
Imprese che hanno introdotto innovazioni di processo e/o organizzative/gestionali	14,0
Imprese con forme complesse di internazionalizzazione	2,0

La classificazione delle unità statistiche ha portato all'individuazione di cinque gruppi omogenei di imprese: la descrizione di ciascuna classe è avvenuta confrontando le percentuali (o i valori medi per le variabili continue) relative alle variabili in ciascun gruppo con quelle relative all'insieme delle unità statistiche: una modalità è tanto più caratterizzante un gruppo quanto più è significativo lo scostamento dalla media che si registra sul totale delle imprese.

Per ogni raggruppamento sono rappresentati una tabella e un grafico (rispettivamente per le variabili categoriali e per quelle continue) che segnalano l'importanza relativa delle variabili nella caratterizzazione dei singoli gruppi.

L'ordine di presentazione delle classi tende a seguire una sequenza crescente di "dinamismo" delle imprese (l'ordine di presentazione, tuttavia, non ha alcun rilievo metodologico né influenza sui valori stimati).

Micro imprese con mercato locale e prive di dinamismo, con criticità elevate (51,5% del totale)

Su un'ipotetica scala rappresentativa delle prospettive di crescita e del dinamismo misurato in termini di investimenti, innovazione e apertura ai mercati, questo gruppo si collocherebbe sul gradino più basso (cfr. Tab. 4 e Fig. 1).

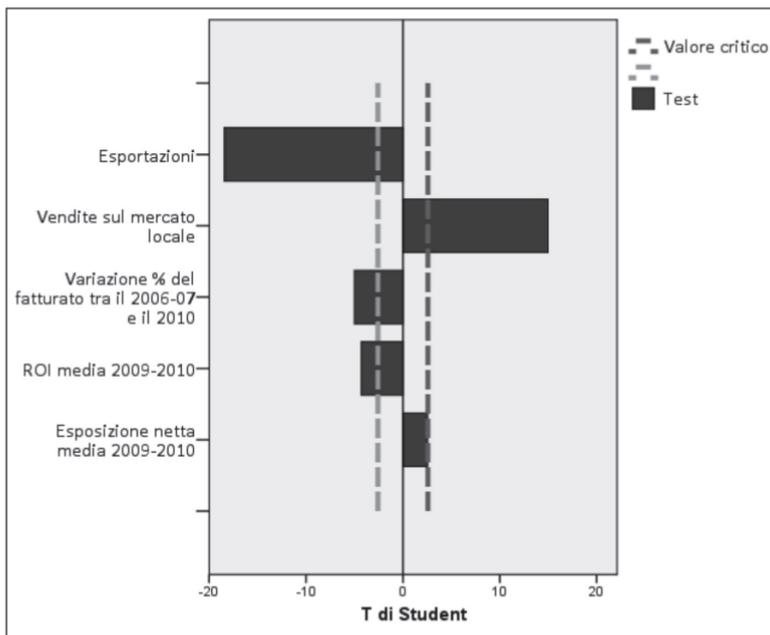
Tab. 4

Risultati relativi alle variabili categoriali, percentuali di imprese del gruppo

	Investimenti	Attività di R&S	Innovazioni di prodotto	Innovazioni di processo e/o organizzative	Forme di internazionalizzazione avanzata (al di là di export e fiere all'estero)
Sì	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
No	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fig. 1

Importanza delle variabili quantitative alla formazione del cluster¹³⁰.



¹³⁰Il grafico segnala quali sono le variabili più importanti nella formazione del cluster. Nel dettaglio viene realizzata una statistica *t* di Student che confronta i valori osservati delle variabili del gruppo con quelli dell'intero campione. Si tratta di un'indicazione utile a comprendere quanto il cluster analizzato differisce dalle altre unità analizzate. Le due linee tratteggiate verticali (quella sinistra per i valori negativi del test e quella di destra per i valori positivi) segnalano le soglie critiche di significatività dei test effettuati sulle singole variabili; maggiore (in valore assoluto) è il valore del test tanto più la media della variabile nel gruppo si differenzia in modo significativo dalla media generale.

Il profilo delineato da tale raggruppamento è indicativo delle imprese di micro e piccolissima dimensione, coinvolte esclusivamente sui mercati locali e escluse da qualsiasi attività strategica rivolta alla crescita: si tratta di imprese inattive nel campo sia degli investimenti che dell'innovazione e della ricerca. Operano al di fuori delle filiere e non presentano alcun tipo di relazione strategica di *network* con altri soggetti economici.

Con questa raffigurazione tipologica si rappresenta circa la metà delle imprese italiane, mentre in termini del personale impiegato la rappresentatività si riduce a circa il 27% degli addetti occupati nell'industria nazionale. Si tratta di una tipologia di imprese comune a tutte le regioni italiane, con l'unica eccezione del Nord-est, dove tale raggruppamento appare relativamente meno diffuso.

Anche dal punto di vista settoriale vengono rappresentati tutti i comparti, con una presenza particolarmente ampia nelle attività del tessile-abbigliamento e dell'arredamento.

Uno degli aspetti più interessanti è legato al fatto che, a differenza dei cluster individuati nelle rilevazioni pre-crisi o nella fase iniziale della stessa, è possibile associare a tale raggruppamento un profilo economico-finanziario negativo.

Le imprese rappresentate sono caratterizzate da una redditività media contenuta e dalla più accentuata contrazione dei ricavi nel periodo analizzato (2006-2010). Per quanto riguarda i livelli di esposizione finanziaria si osserva un livello medio elevato ma frutto di una significativa polarizzazione tra imprese fortemente indebitate a causa delle recenti *performance* negative e imprese poco esposte a fronte della citata assenza di investimenti.

Le previsioni di queste imprese per il prossimo biennio acuiscono il quadro di generale criticità disegnato in precedenza.

Si evidenzia in sintesi un gruppo caratterizzato da una scarsa attività in tutte le funzioni ritenute rilevanti, affiancata da segnali di forte debolezza, che tuttavia non sembrano manifestarsi in una domanda di *policy* specifica.

Piccole imprese redditive che operano sul mercato nazionale (20,7% del totale)

Il profilo individuato, rappresentativo del 20% circa delle aziende industriali, è indicativo di imprese che operano prevalentemente sul mercato nazionale con un andamento economico-finanziario piuttosto positivo (cfr. Tab.5 e Fig. 2).

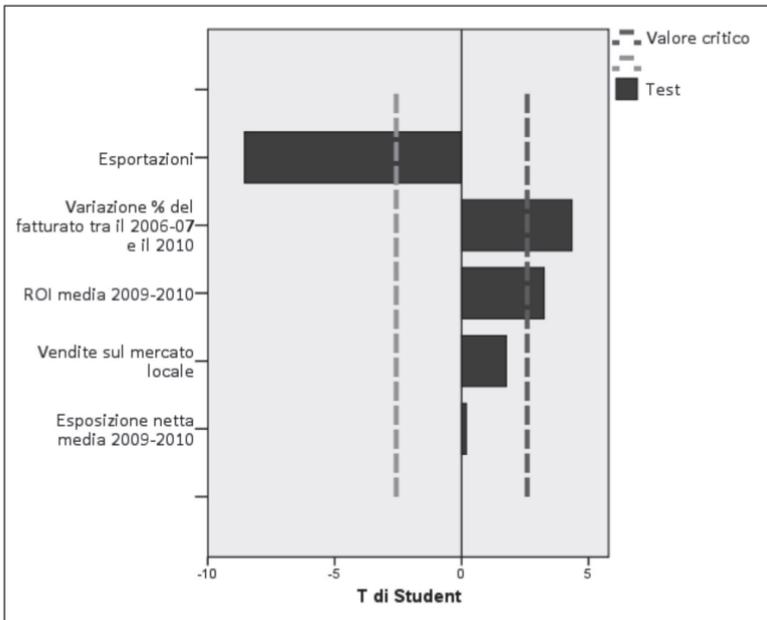
Tab. 5

Risultati relativi alle variabili categoriali, percentuali di imprese del gruppo

	Investimenti	Attività di R&S	Innovazioni di prodotto	Innovazioni di processo e/o organizzative	Forme di internazionalizzazione avanzata (al di là di export e fiere all'estero)
Sì	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
No	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fig. 2

Importanza delle variabili quantitative alla formazione del cluster



Il livello di redditività è relativamente elevato, l'andamento dei ricavi registrato tra il 2006 e il 2010 è il migliore tra i cinque gruppi individuati, il grado di esposizione finanziaria non si discosta dai livelli medi complessivi. Le previsioni per il prossimo biennio non si discostano dai valori medi dell'indagine.

A fronte di uno stato di salute relativamente favorevole, dal punto di vista delle strategie e dei comportamenti realizzati, le imprese di

questo gruppo presentano uno scarso dinamismo: hanno realizzato investimenti negli anni recenti, ma non risultano attive, al contrario, nel campo dell'innovazione, della ricerca e dell'apertura ai mercati esteri.

Le dimensioni caratteristiche sono quelle della piccola impresa, con un numero di addetti compreso tra le 10 e le 50 unità, mentre non si registra una localizzazione territoriale caratterizzante. I settori maggiormente rappresentati sono quelli dell'agroalimentare, della carta-stampa-editoria e del comparto residuale delle "altre industrie manifatturiere" (principalmente gioielleria, articoli sportivi, strumenti musicali, giocattoli).

Il mercato di riferimento è prevalentemente nazionale, si osserva infatti uno scarso rilievo sia del mercato di localizzazione che di quello estero.

Anche in questo caso le imprese non sembrano segnalare elementi di fragilità specifici traducibili in una chiara domanda di intervento pubblico.

Imprese di reti e filiere in fase di riorganizzazione (6,9% del totale)

Il principale elemento che caratterizza questo raggruppamento è rappresentato dalla presenza diffusa di investimenti, di innovazioni di processo e di innovazioni organizzative e gestionali. Non sono presenti al contrario innovazioni di prodotto o investimenti in attività di R&S (crf. Tab. 6 e Fig.3).

Tab. 6

Risultati relativi alle variabili categoriali, percentuali di imprese del gruppo

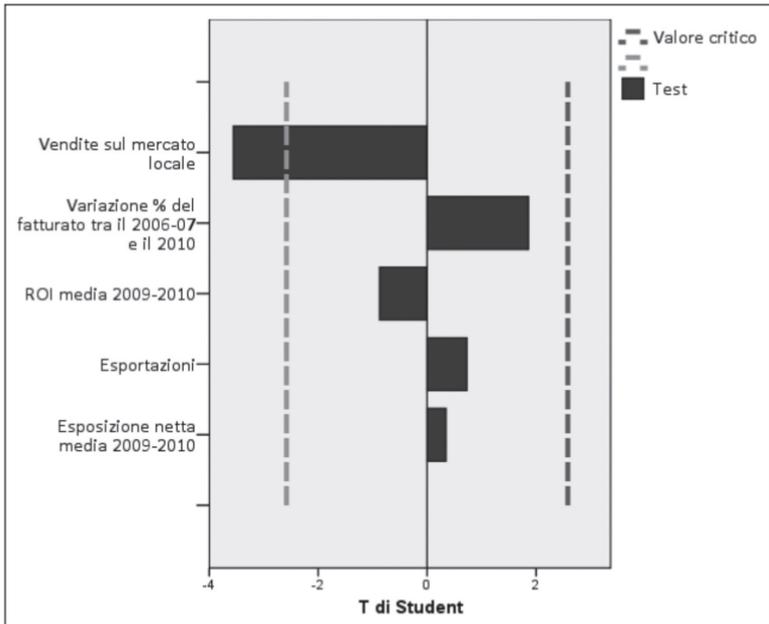
	Investimenti	Attività di R&S	Innovazioni di prodotto	Innovazioni di processo e/o organizzative	Forme di internazionalizzazione avanzata (al di là di export e fiere all'estero)
Si	57,9%	17,4%	0,0%	100,0%	0,0%
No	42,1%	82,6%	100,0%	0,0%	100,0%

I segnali che emergono sembrerebbero delineare un profilo di imprese in fase di riorganizzazione e alla ricerca di più elevati livelli di efficienza produttiva.

I risultati economico-finanziari non segnalano una situazione significativamente diversa da quella osservata sul campione complessivo di imprese.

Fig. 3

Importanza delle variabili quantitative alla formazione del cluster



Dall'analisi delle variabili illustrative emerge come una buona parte di queste imprese operi in reti e filiere produttive. Dal punto di vista dimensionale sono rappresentate piccole e medie imprese, localizzate in maniera relativamente maggiore nelle regioni del centro e del nord-est; i settori maggiormente rappresentati sono quelli della chimica e della gomma-plastica, il comparto della fabbricazione e lavorazione dei metalli e la fabbricazione di mezzi di trasporto.

Le imprese del raggruppamento operano in prevalenza sul mercato nazionale o come esportatori marginali; rappresentano il 7% circa delle imprese italiane, occupando circa l'11% degli addetti complessivi.

In generale le imprese di questo raggruppamento sembrano aver reagito alla crisi attraverso un processo di riorganizzazione rivolto al miglioramento dell'efficienza. Dal quadro di analisi non è emersa una domanda di *policy* diretta a interventi specifici. Il miglioramento dello scenario economico potrebbe portare a un maggiore impegno nel campo dell'innovazione di prodotto e degli investimenti in ricerca.

Grandi esportatori con investimenti in R&S e assenza di innovazioni (5,9% del totale)

In questo gruppo è rappresentata una parte importante dei grandi esportatori del nostro sistema produttivo. Tra i principali elementi caratterizzanti troviamo la presenza di investimenti in R&S, mentre sono assenti le innovazioni, sia di prodotto che di processo.

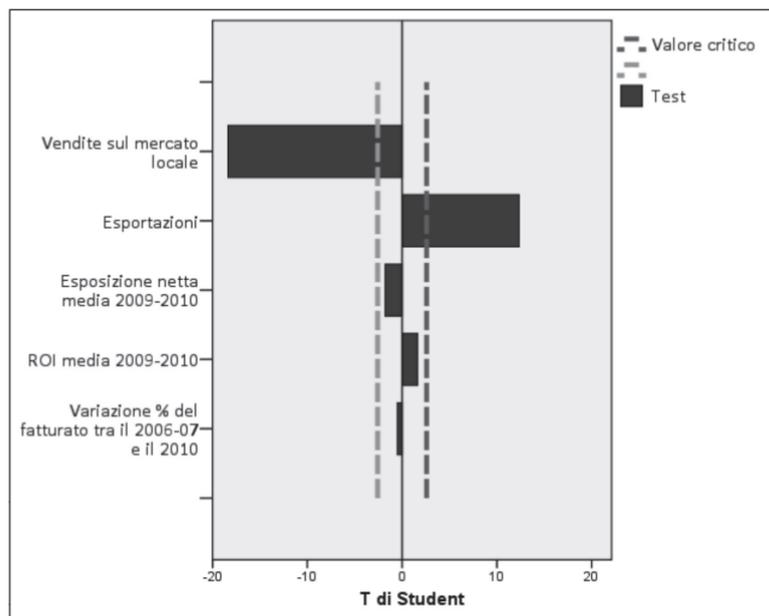
Tab. 7

Risultati relativi alle variabili categoriali, percentuali di imprese del gruppo

	Investimenti	Attività di R&S	Innovazioni di prodotto	Innovazioni di processo e/o organizzative	Forme di internazionalizzazione avanzata (al di là di export e fiere all'estero)
Si	53,5%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
No	46,5%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fig. 4

Importanza delle variabili quantitative alla formazione del cluster



La situazione economico finanziaria non sembra discostarsi in manie-

ra evidente dal quadro emerso a livello generale; le difficoltà di mercato e finanziarie sembrano aver portato queste imprese a sacrificare gli investimenti per l'introduzione di innovazioni, mentre l'attività di R&S non è stata interrotta, presumibilmente per la presenza di costi non recuperabili.

Il mercato di riferimento, come segnalato, è prevalentemente quello estero, anche se sembra mancare un coinvolgimento internazionale più strutturato (cfr. Tab. 7 e Fig. 4). La dimensione media di queste imprese è relativamente alta, mentre le aree di localizzazione più rappresentate sono quelle settentrionali, oltre alla Puglia. Per quanto riguarda le attività economiche coinvolte si osserva una relativa maggiore diffusione del comparto dei mezzi di trasporto, della chimica e gomma-plastica e del settore delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche.

Le imprese del gruppo operano all'interno di reti e filiere nella gran parte dei casi con un ruolo attivo, partecipando alla fase di ideazione e progettazione del prodotto finale. Un ulteriore elemento di interesse è rappresentato dal peso relativo maggiore che il *Procurement* pubblico assume nelle attività di queste aziende.

Il quadro di sintesi che emerge sembra prospettare una relativa fragilità per una parte importante delle nostre imprese esportatrici. Le difficoltà di mercato e finanziarie rischiano di ridurre sensibilmente l'impegno di queste imprese nel campo dell'innovazione e della ricerca. Le stesse imprese hanno segnalato che un eventuale aiuto pubblico inciderebbe in maniera favorevole sul livello di investimenti realizzati.

Sarebbe inoltre utile sostenere maggiormente l'impegno internazionale di questa tipologia di attività, che rappresenta circa il 10% degli occupati dell'industria italiana.

Le eccellenze internazionali (15,1% del totale)

In questo *cluster* viene rappresentata la parte più dinamica, innovativa e internazionalizzata del nostro tessuto produttivo. Rappresentano circa il 15% delle imprese del sistema produttivo nazionale, ma con una quota di addetti impiegati che supera il 30% dell'occupazione complessiva industriale.

Le imprese di questo raggruppamento segnalano un elevato impegno sia nel campo dell'innovazione (di prodotto e di processo) che in quello della ricerca e dell'internazionalizzazione, sia attraverso la vendita dei propri prodotti all'estero che attraverso la presenza di forme di internazionalizzazione più strutturate (cfr. Tab. 8 e Fig. 5).

Il profilo economico-finanziario appare relativamente favorevole, soprattutto se si considerano i livelli di redditività e il grado di esposizione finanziaria, mentre l'andamento dei ricavi non si discosta in maniera significativa da quelli medi registrati sul campione.

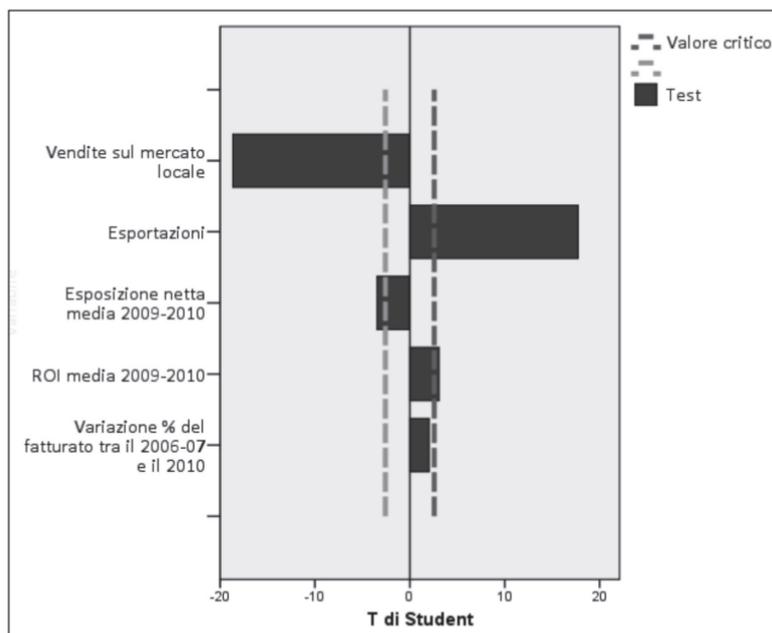
Tab. 8

Risultati relativi alle variabili categoriali, percentuali di imprese del gruppo

	Investimenti	Attività di R&S	Innovazioni di prodotto	Innovazioni di processo e/o organizzative	Forme di internazionalizzazione avanzata (al di là di export e fiere all'estero)
Si	60,6%	43,6%	91,5%	46,8%	13,2%
No	39,4%	56,4%	8,5%	53,2%	86,8%

Fig.5

Importanza delle variabili quantitative alla formazione del cluster



Le previsioni del fatturato per il prossimo biennio sono migliori rispetto a quelle delle altre imprese intervistate.

Nel cluster sono rappresentate in maniera prevalente le imprese di medie e grandi dimensioni, localizzate nel Nord-est, e che operano nei settori della chimica, dei mezzi di trasporto, della meccanica e dell'elettronica.

Si tratta di imprese coinvolte all'interno di reti e filiere con un elevato posizionamento strategico, partecipando alle fasi di ideazione e

progettazione del prodotto finale.

A fronte di questo profilo di eccellenza emergono comunque segnali di difficoltà legati al difficile scenario economico: in molti casi le imprese hanno dovuto rinunciare a progetti economicamente vantaggiosi per mancanza di risorse sufficienti e che l'intensità di ricerca e innovazione realizzata è stata limitata dalle prospettive sfavorevoli del mercato e dalla possibilità di reperire le risorse finanziarie necessarie.

Hanno inoltre segnalato che un eventuale aiuto pubblico inciderebbe in maniera positiva sulla capacità di realizzare investimenti e programmi di sviluppo.

L'ultimo gruppo rappresenta il segmento più avanzato e di successo del sistema produttivo nazionale: in esso sono rappresentate le imprese che associano a elementi di dinamismo accentuato nei comportamenti e nelle strategie una condizione economico-finanziaria relativamente favorevole.

Dai segnali emersi si segnala comunque un impatto negativo significativo della crisi sui programmi di crescita e sui livelli di ricerca e innovazione realizzati.

3. Innovazione, R&S e internazionalizzazione: dimensione di impresa e altri profili rilevanti

A differenza dell'analisi di classificazione, con la quale si è provato a offrire una visione sintetica dei risultati dell'indagine attraverso una fotografia dei comportamenti e delle strategie delle imprese, in questa sezione si approfondiscono le relazioni esistenti tra alcuni fenomeni rilevanti, offrendo alcune quantificazioni caratteristiche.

Nel dettaglio si è fatto ricorso a una potente metodologia statistica in grado di studiare il grado di associazione presente tra coppie di grandezze, al netto degli effetti attribuibili alle altre variabili.

La tecnica utilizzata è quella delle *Foreste casuali* (Breiman, 2001), una metodologia non parametrica basata sulla costruzione di un insieme elevato di alberi di classificazione tramite procedure *bootstrap*.

Le *Random forest* rappresentano dei “modelli algoritmici” con una natura prevalentemente esplorativa. Data la natura non parametrica del metodo, non esiste un modello statistico alla base dei dati osservati, non occorre alcuna assunzione sulla forma distributiva dei dati, né ci sono dei parametri da stimare. Le foreste rappresentano piuttosto una procedura ricorsiva che associa le covariate alla variabile risposta con una capacità predittiva molto elevata, e generalmente superiore a quella che si otterrebbe attraverso un approccio regressivo logistico (Berk, 2008).

Ai nostri fini, interessa in particolare una delle possibilità offerte da tale tecnica: all'interno del modello predittivo è possibile studiare l'associazione tra i singoli predittori e la variabile dipendente, al netto di tutti gli altri predittori. Si tratta in sostanza di analizzare l'impatto che una variazione dei valori assunti dalla covariata ha sulla probabilità di appartenere a una delle classi della variabile oggetto di studio, a parità degli effetti attribuibili alle altre grandezze.

Le caratteristiche dell'approccio utilizzato non permettono l'individuazione di nessi di causa-effetto attraverso un approccio inferenziale: l'obiettivo è piuttosto quello di comprendere le variabili che risultano maggiormente esplicative del fenomeno, oltre a verificare l'intensità e la direzione delle associazioni tra i predittori considerati e la variabile oggetto di studio.

L'esercizio di analisi realizzato ha previsto la costruzione di tre modelli predittivi, relativi all'introduzione di innovazioni, alla realizzazione di attività di R&S, e alla presenza di processi di internazionalizzazione.

Sulla base di questi modelli sono state poi approfondite alcune questioni, per citarne alcune: le soglie dimensionali al di sopra delle quali è più probabile che un'impresa risulti attiva nelle aree sopra menzionate; le soglie di spesa in R&S che risultano rilevanti per ottenere un output innovativo; alcune quantificazioni relative al rapporto tra grado di apertura internazionale e percorsi dell'innovazione; e, infine, un'analisi degli effetti relativi all'età delle imprese sulla propensione a essere internazionalizzati e/o innovativi.

Oltre agli aspetti evidenziati in precedenza, gli ulteriori principali vantaggi delle foreste casuali sono riassumibili nei seguenti punti:

- sono in grado di trattare molte variabili esplicative, sia qualitative sia quantitative, anche tra loro fortemente correlate;
- sono in grado di trattare anche basi dati con informazioni mancanti;
- sono metodi robusti rispetto ai valori anomali;
- non presentano problemi di *over-fitting*;
- forniscono una stima dell'importanza di ciascuna variabile esplicativa nella previsione fatta;
- riescono a cogliere anche relazioni non lineari tra variabile risposta e predittori;
- sono modelli robusti a perturbazioni nei dati.

Le foreste casuali rappresentano un'evoluzione degli alberi di classificazione costruiti attraverso l'algoritmo CART, dal quale è utile partire per la descrizione della metodologia utilizzata.

4. La metodologia: gli alberi di classificazione

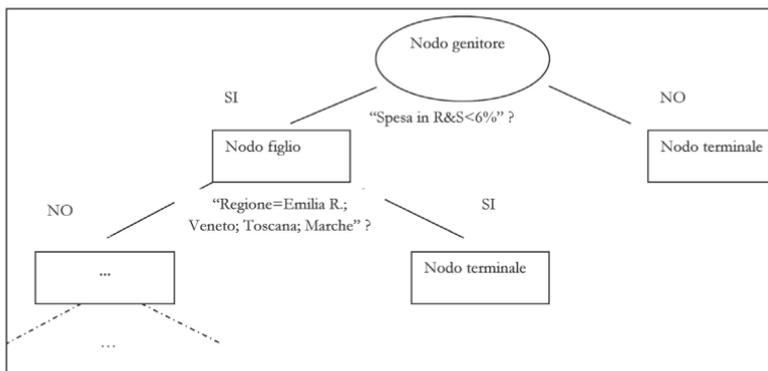
I modelli CART (*Classification and Regression Trees*), introdotti negli anni '80 (Breiman *et al.*, 1984) sono strumenti di tipo supervisionato (cioè modelli nei quali esiste una variabile da spiegare) molto flessibili e in grado di trattare strutture complesse di informazioni sia qualitative sia quantitative.

L'algoritmo procede attraverso partizioni binarie ricorsive dell'insieme iniziale dei dati, ottenendo dei sottoinsiemi che risultano progressivamente più omogenei in base ai valori della variabile risposta. Gli elementi centrali per l'algoritmo CART sono le regole necessarie a:

- dividere ciascun nodo dell'albero, vale a dire, a ogni *step*, la scelta della partizione ottimale;
- decidere quale è l'albero finale con la grandezza ottimale;
- valutare la bontà previsionale del modello e assegnare a ciascun nodo finale il valore previsto per la variabile dipendente.

Fig. 6

Struttura esemplificativa di CART



La regola di classificazione adottata a ogni passo dell'algoritmo, riguarda la variabile esplicativa che ha la maggiore efficacia predittiva sulla variabile dipendente. Partendo dal nodo iniziale a ogni passo il modello considera tutte le possibili partizioni, sulla base dei predittori considerati, scegliendo la variabile esplicativa in grado di dividere in sottoinsiemi di unità il più possibili omogenei al loro interno, attraverso opportune misure di eterogeneità.

Il grado di “impurità” dei singoli sottoinsiemi (nodi) è definito come una funzione non negativa:

$$i(\tau) = \omega[\varphi(y = 1|\tau)],$$

dove τ rappresenta i nodi, e φ la misura utilizzata per il grado di omogeneità, che generalmente è rappresentata dall'indice di Gini o dall'Entropia. È importante sottolineare che la variabile selezionata nelle singole partizioni rientra negli *step* successivi come possibile scelta per la partizione ottimale.

Una partizione è migliore di un'altra se separa meglio i dati, cioè se le unità statistiche appartenenti allo stesso nodo sono molto simili tra di loro e se le unità appartenenti a nodi diversi sono tra loro molto dissimili.

Riguardo alla scelta dell'albero finale, il procedimento ricorsivo termina quando l'albero ha raggiunto la sua dimensione massima (albero massimale) e non è più possibile suddividere i nodi figli in successivi sottoinsiemi. I nodi che non possono essere più bipartiti si chiamano nodi terminali. A questo stadio della procedura corrispondono, tuttavia, problemi di *overfitting* e di interpretabilità dei dati dovuti all'eccessiva complessità dell'albero.

Per questo motivo, attraverso una procedura definita di *pruning*, si riduce la grandezza dell'albero eliminando i nodi terminali che non soddisfano una determinata riduzione dell'impurità rapportata alla complessità associata alla loro presenza, inserendo nella funzione del modello un “costo-complessità”. Inoltre, per ovviare ai problemi di *overfitting*, si adottano procedure di cross-validazione dividendo il campione in due parti. La prima, detta *learning sample* (insieme L), è utilizzata per costruire l'albero e la seconda, il *validation sample* (insieme T), per controllare la bontà dei risultati ottenuti e stimare il reale tasso di errata classificazione $R^*(d)$:

$$\hat{R}^*(d) = \frac{\sum_{X \in T} I(d(X) \neq j)}{N_T}$$

Per ciascuno di questi sottoalberi, si calcolano due misure di bontà di adattamento: il *relative cost* e il *misclassification rate*. La prima misura indica il numero totale di casi cui corrisponde una classificazione differente da quella effettiva rapportata al numero di casi mal classificati con un modello composto dal solo nodo iniziale. Tale mi-

sura consente di prendere in considerazione contemporaneamente la dimensione del modello e la capacità dello stesso di classificare correttamente.

La seconda misura si costruisce a partire da una matrice quadrata (matrice di errata classificazione), la cui dimensione è determinata dalle modalità della variabile Y, che confronta le modalità reali e quelle previste in base alla regola $d(\mathbf{X})$. Lungo la diagonale principale della matrice vi è il conteggio dei casi correttamente classificati.

Ogni nodo terminale è assegnato, nella previsione effettuata, alla classe della variabile risposta cui corrisponde il maggior numero di osservazioni contenute nel nodo stesso.

5. Le Foreste Casuali

L'utilizzo della procedura CART può portare a rilevanti problemi di *over-fitting*, problemi che possono essere superati attraverso l'utilizzo delle *Random Forest*.

Le foreste casuali rappresentano uno sviluppo della metodologia CART che sfrutta le procedure di campionamento *bootstrap*. Seguendo la definizione data dallo stesso autore (Breiman, 2001), una foresta casuale è una collezione di classificatori aventi la struttura di albero

$\{h(x, \Theta_j), j = 1, 2, \dots\}$ ove i Θ_j sono vettori casuali indipendenti e distribuiti identicamente.

In una foresta si costruiscono un ampio numero N di alberi di classificazione CART; per ogni albero viene selezionato un campione *bootstrap* con re-immissione dei dati estratti e per ogni *step* un campione dei predittori, tra i quali verrà scelta la variabile che garantisce la partizione ottimale. Il numero N di alberi e il numero di predittori Θ_j rappresentano dei parametri da ottimizzare nella selezione del modello. Al termine della procedura i casi saranno classificati alla modalità della variabile dipendente che ha ottenuto la maggioranza dei "voti" tra l'insieme N degli alberi.

A differenza del CART non viene attuata una procedura di *pruning*, tuttavia le unità che non sono state selezionate nei campioni casuali dei dati vanno a costituire il cosiddetto insieme *out-of-bag* (OOB), che viene utilizzato per ogni albero per l'effettiva classificazione delle unità alla categoria della variabile risposta. La procedura è ripetuta per il numero N di alberi. Alla fine della procedura le unità sono assegnate alla classe che ha ottenuto la maggioranza dei voti. L'assegnazione basata sull'OOB rappresenta una stima non distorta del tasso di errata classificazione.

Ad oggi le *random forest* risultano i modelli con la migliore capacità previsionale e di classificazione (Breiman, 2001; Berk, 2008). Tuttavia

uno degli svantaggi delle foreste casuali è dovuto al fatto che non esiste più un albero da interpretare (con la visualizzazione del “percorso” e delle tipologie di relazioni tra predittori e variabile studiata).

La lettura dei risultati del modello si basa principalmente sull’interpretazione dei seguenti output:

- bontà previsionale (percentuale di casi correttamente classificati);
- importanza delle variabili;
- intensità e tipologia di relazione tra i predittori e la variabile risposta.

La regola di classificazione individuata si traduce in una determinata capacità previsionale del modello, vale a dire la percentuale di unità statistiche che risultano correttamente classificate (o viceversa si considera il tasso di errata classificazione). L’algoritmo, inoltre, fornisce k vettori delle probabilità stimate di appartenenza dei singoli casi alle k classi della variabile risposta; la probabilità che un’unità statica manifesti la modalità di risposta Y_i , date le sue caratteristiche, è data dalla percentuale di alberi per i quali essa è appunto classificata come Y_i .

Uno degli elementi informativi di maggiore interesse che il modello restituisce è rappresentato da un ordinamento dei predittori in base alla loro importanza. Per stimare l’importanza del j_{esimo} predittore, per ognuno dei K alberi, tra i casi non selezionati (OOB) viene operata una variazione casuale di tutti i valori del j_{esimo} predittore e viene ricalcolato il tasso di errata classificazione v_j del modello. L’incremento medio del tasso di errore ottenuto attraverso questa procedura rappresenta l’importanza I del predittore j_{esimo} , secondo la formula:

$$I_j = \sum_{k=1}^K \left[\frac{1}{K} (v_j - v) \right], j = 1, \dots, p.$$

A questo punto risulta utile ottenere informazioni che descrivano la tipologia di associazione che intercorre tra la variabile risposta e i predittori. Una soluzione utile è rappresentata dai *partial dependance plot* (Hastie *et. al.*, 2009; Berk, 2008); queste raffigurazioni evidenziano l’effetto del singolo predittore sulla variabile risposta al netto dell’effetto congiunto medio delle altre variabili; nel dettaglio:

$$f_k = \log[p_k(X)] - \frac{1}{k} \sum_{k=1}^K \log[p_k(X)]$$

Dove il risultato rappresenta la differenza, espressa in *logits*, tra il logaritmo della probabilità (di essere assegnato alla classe considerata della variabile di risposta) della categoria k e la media dei logaritmi delle probabilità che si riferiscono a tutte le altre k categorie.

6. I risultati

I *partial dependence plot* rappresentano l'oggetto di studio dell'analisi di seguito presentata. L'insieme dei dati utilizzati è il medesimo di quello utilizzato per la *cluster analysis* presentata nel capitolo precedente: si tratta di circa 7.500 imprese industriali per le quali sono risultati disponibili anche i documenti di bilancio.

Come segnalato nel paragrafo precedente, sono stati costruiti tre modelli previsionali. Il primo modello ha analizzato la propensione delle imprese a introdurre innovazioni radicali, di prodotto e/o di processo; il secondo insieme di foreste ha approfondito le determinanti degli investimenti in R&S, mentre il terzo modello ha analizzato la presenza di attività con l'estero (export e/o forme più strutturate di internazionalizzazione).

In tutti e tre i casi la variabile dipendente è una dicotomica relativa alla presenza/assenza del fenomeno analizzato. I tre modelli hanno mostrato una elevata capacità previsionale, con una quota di casi correttamente classificati (previsione corretta del modello) che va da un minimo del 73% per il modello relativo alle innovazioni a un massimo del 78% per quello dedicato all'internazionalizzazione.

I *partial dependence plot* che saranno presentati di seguito hanno tutti la medesima struttura: sull'asse verticale è riportata la probabilità di appartenenza a una delle due modalità della variabile dipendente (probabilità di introdurre innovazioni, oppure di investire in R&S o di essere internazionalizzato) mentre sull'asse orizzontale viene rappresentato il predittore in esame.

L'interpretazione dei grafici non va effettuata in termini assoluti (a un valore x del predittore corrisponde una probabilità y della variabile dipendente), ma relativi: si cerca di quantificare l'impatto sulla probabilità di appartenenza alla modalità della variabile dipendente a seguito di una variazione dei valori relativi alla variabile indipendente analizzata, come detto in precedenza al netto degli effetti attribuibili alle altre variabili (si tratta di un concetto analogo a quello di "controllo" usato in ambito econometrico).

6.1 Età delle imprese

Un primo tema di analisi può essere riferito al grado di maturità

delle imprese, misurato dalla loro età, in relazione alla propensione a investire in innovazione (Audretsch, 1995). Si tratta di un tema dibattuto in letteratura e per il quale mancano evidenze univoche (Huergo e Jaumandreu, 2004).

Possono essere individuati alcuni effetti contrapposti in relazione all'età dell'impresa: da una parte la letteratura sugli effetti di *learning-by-doing* ha sottolineato come il processo di apprendimento maturato negli anni renda più probabile la possibilità di introdurre miglioramenti tecnologici e aumenti di efficienza produttiva (anche in base a una maggiore capacità di acquisizione di competenze dall'esterno); dall'altro lato, tuttavia, esiste una sorta di "inerzia organizzativa", in base alla quale diviene relativamente più oneroso per le imprese mature apportare mutamenti significativi alla propria struttura organizzativa e produttiva.

Va inoltre considerato il fatto che le nuove attività imprenditoriali presentano un'elevata propensione a sfruttare le nuove opportunità tecnologiche. I risultati evidenziati dall'analisi sembrerebbero propendere per un relativo maggior rilievo degli effetti di *learning-by-doing*. La figura 7 mostra come esista una relazione diretta tra età dell'impresa e la probabilità di introdurre innovazioni radicali, almeno fino alle aziende nate negli anni '90.

Un'impresa nata negli anni '20 ha una probabilità di aver introdotto innovazioni negli anni recenti circa due volte superiore a quella osservata per un'azienda nata tra la metà degli anni '80 e gli inizi degli anni '90 (cfr. Fig.8). La relazione non è lineare, infatti dopo il 1995 la relazione si inverte e si assiste a una crescente propensione innovativa, in modo particolarmente accentuato per le aziende nate dopo il 2000.

Si conferma, quindi, la capacità dei nuovi operatori di sfruttare le ultime opportunità tecnologiche esistenti.

Va ricordato che l'analisi realizzata avviene a parità dell'effetto attribuibile alle altre grandezze, neutralizzando, tra gli altri, gli effetti legati alle diverse condizioni tecnologiche presenti nei differenti settori economici e quelli legati al capitale umano impiegato, per citare alcune delle grandezze più rilevanti sul tema.

La medesima impostazione e i medesimi risultati possono essere estesi in gran parte al caso degli investimenti in R&S.

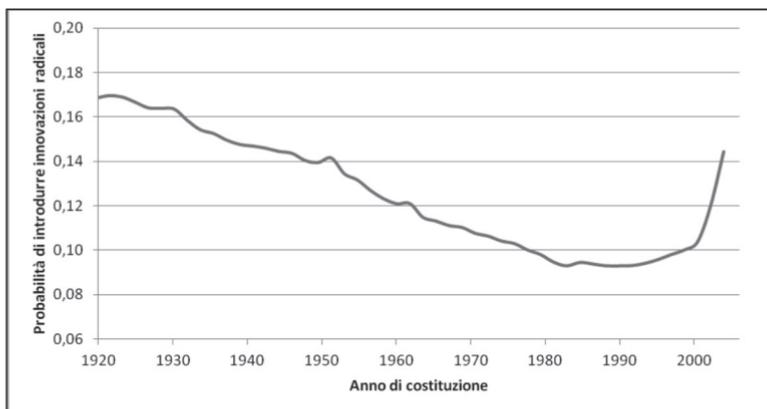
L'analisi della relazione esistente tra età e probabilità di essere internazionalizzati evidenzia lo stesso andamento ma con una minore intensità degli effetti: un'impresa nata negli anni '20 ha una probabilità di essere attiva all'estero di circa il 25% superiore a quella di una impresa costituita alla fine del secolo.

Si tratta di un'evidenza coerente con la teoria dello sviluppo internazionale a stadi, come indicato dal modello di Uppsala (Johanson e

Vahlne, 1977), in base alla quale il coinvolgimento internazionale delle imprese avviene in maniera progressiva passando per stadi caratterizzati da un maggiore grado di internazionalizzazione.

Fig.7

Relazione tra età delle imprese (anno di costituzione - asse orizzontale) e probabilità di introdurre innovazioni radicali di prodotto e/o di processo



Anche in questo caso, tuttavia, osserviamo un'inversione della curva in corrispondenza dell'inizio del secolo; la maggiore propensione all'estero delle imprese di recente costituzione sembra offrire una qualche evidenza al fenomeno delle cosiddette *born global firms* (Madsen e Servais, 1997), analizzate da studi relativamente recenti.

In questi studi si è sottolineato come a seguito dei processi di globalizzazione è possibile che le imprese agiscano con una proiezione su scala globale sin dalla propria costituzione, al di là degli aspetti di natura dimensionale.

Da questo punto di vista le evidenze appena segnalate, anche nel campo dell'innovazione, sembrerebbero prefigurare uno scenario suggestivo nel quale i mutamenti profondi di scenario avvenuti a partire degli anni 2000, con la maturazione dei processi di globalizzazione e l'ingresso nell'euro, abbiano portato a una vocazione maggiormente competitiva e internazionale delle nuove attività imprenditoriali.

6.2 Le soglie dimensionali

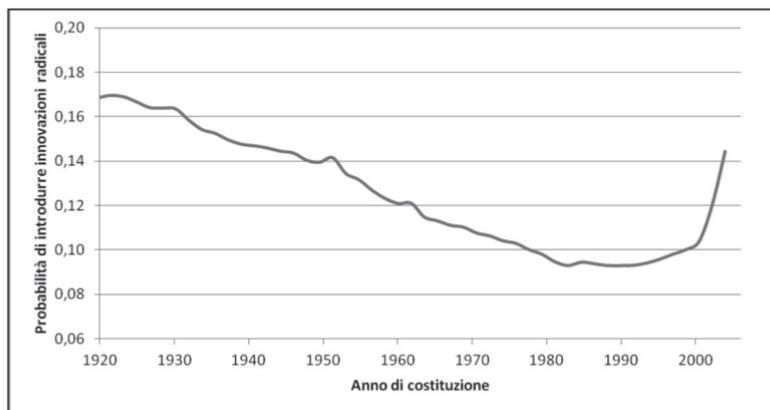
Una seconda tematica di approfondimento è dedicata alla dimensione delle imprese; in letteratura è ampiamente dimostrato come al

crescere delle dimensioni aziendali corrisponda una maggiore propensione all'innovazione e all'internazionalizzazione. Al contrario risultano meno diffuse le analisi sulla quantificazione e sull'individuazione di specifiche soglie dimensionali al di sopra delle quali tali fenomeni risultano maggiormente diffusi.

Si tratta di un argomento di particolare rilievo per il caso italiano per il quale la diffusione delle imprese di piccola e piccolissima dimensione è un aspetto caratteristico del sistema produttivo.

Fig. 8

Relazione tra età delle imprese (anno di costituzione- asse orizzontale) e probabilità di avere rapporti con l'estero



Le analisi realizzate evidenziano alcuni aspetti di interesse. Se si esclude il primo tratto relativo alle dimensioni minime (ampiamente al di sotto delle 10 unità di lavoro impiegate) i tre grafici proposti (cfr. Fig. 9,10 e 11) di seguito evidenziano delle relazioni rappresentabili attraverso delle curve crescenti ma con una pendenza che decresce in maniera progressiva.

Sembrerebbe essere possibile individuare tre soglie dimensionali: una prima collocabile intorno alle 10 unità di lavoro, oltre questa soglia si accede a benefici nella possibilità di adottare strategie e investimenti più sofisticati. In questo tratto (quindi grosso modo tra i 10 e i 20/25 addetti) la curva ha pendenza massima. Un secondo gradino è presente al di sopra dei 20/25 addetti.

Già a queste dimensioni la probabilità di essere innovativi o internazionalizzati può essere anche due volte più alta di quella di un'impresa di 5 addetti e non troppo distante da quella registrata per un'azienda

con 100 addetti. Al di sopra delle 120-130 unità le differenze tendono ad assottigliarsi: nel passare da 130 a 300 addetti la probabilità stimata di essere innovativi o internazionalizzati aumenta meno del 15%.

Al di sopra dei 300 addetti la curva diventa quasi piatta, vale a dire che non si riscontrano differenze rilevanti di comportamento tra un'azienda di 300 addetti e una dieci volte più grande.

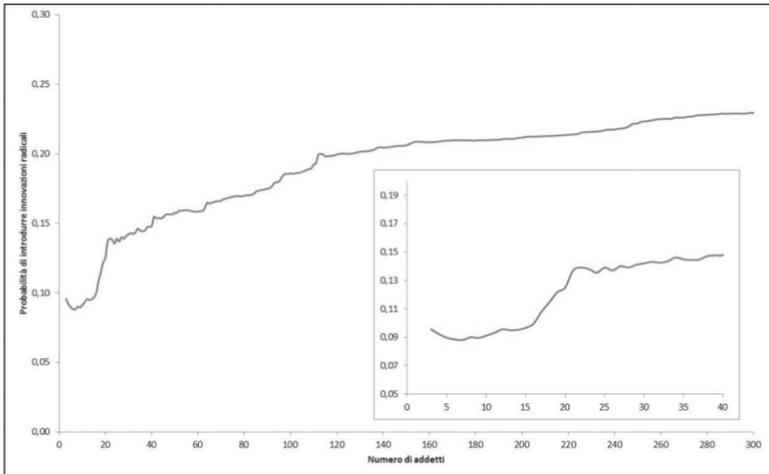
All'interno di questo quadro generale esistono tuttavia differenze non marginali a seconda del fenomeno analizzato. Nel caso delle innovazioni radicali di prodotto o di processo, per citare il primo caso, il primo gradino sembra collocarsi su valori relativamente più alti e quantificabili intorno ai 16 addetti (se si considerano le innovazioni incrementali la soglia si colloca su valori ampiamente più bassi).

Il secondo punto di discontinuità si posiziona in corrispondenza delle 22 unità di lavoro impiegate, con un incremento della probabilità di essere innovativi di circa il 40% superiore a quella delle imprese con 16 addetti.

La terza soglia si colloca intorno alle 110 unità di lavoro, con un incremento anche in questo caso del 40% circa rispetto alla soglia precedente; la propensione all'innovazione, nel passaggio da una dimensione di 110 addetti a quella di 300 addetti, aumenta di circa il 15%.

Fig. 9

Relazione tra dimensione delle imprese (numero di addetti – asse orizzontale) e probabilità di introdurre innovazioni radicali di prodotto o di processo



Dall'analisi relativa agli investimenti in R&S emergono alcune variazioni sulle soglie individuate: nel dettaglio il primo gradino si colloca già entro le dimensioni caratteristiche delle micro-imprese, in corrispondenza di 7 addetti. Al di sopra di questa dimensione inizia a essere relativamente più probabile poter investire in ricerca.

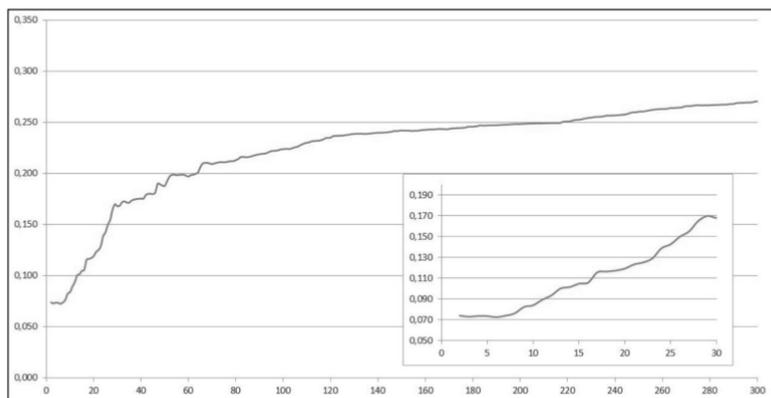
La seconda soglia rilevante è intorno ai 30 addetti, nella variazione tra 7 e 30 addetti la probabilità stimata di poter realizzare attività di ricerca aumenta di 2,3 volte.

Il terzo punto di discontinuità si registra sui livelli corrispondenti a un'impresa con un numero di addetti pari a circa 120 unità: su questa scala la propensione agli investimenti in R&S è circa il 40% più alta di un'azienda con 30 addetti e del 15% inferiore a una che impiega 300 addetti.

Per gli investimenti in ricerca sembra essere presente un'ulteriore soglia in corrispondenza dei 220 addetti; oltre questo punto la curva continua ad avere un'inclinazione positiva e non trascurabile fino alla soglia dei 600 addetti; tra questi due punti la probabilità di realizzare attività di R&S aumenta ulteriormente, del 25% circa.

Fig.10

Relazione tra dimensione delle imprese (numero di addetti – asse orizzontale) e probabilità di svolgere attività di R&S



Anche nel caso dei processi di internazionalizzazione si registrano alcuni aspetti caratteristici. Il primo gradino è collocabile intorno ai 7 addetti, come nel caso degli investimenti in R&S; sopra questa dimensione diviene più probabile che un'impresa abbia rapporti con l'estero.

Nel tratto compreso tra questo punto e quello relativo alla dimensione di 27 addetti, la curva ha una pendenza molto accentuata: la pro-

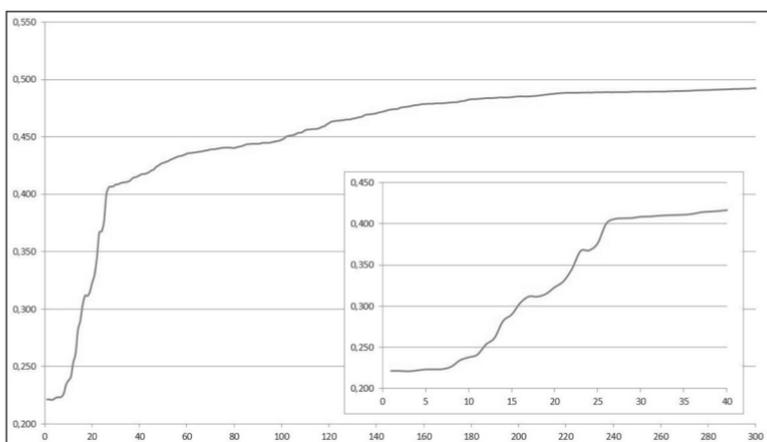
babilità di essere internazionalizzati aumenta di oltre l'80% nel passaggio tra le due soglie citate. Successivamente le differenze si assottigliano in maniera progressiva; l'incremento della propensione all'internazionalizzazione aumenta soltanto del 18% passando da un'impresa di 27 addetti a una che ne impiega 170.

Oltre questo livello le differenze tendono a scomparire.

Vale la pena comunque di considerare che si sta considerando come un unico insieme le diverse forme di internazionalizzazione possibili, non discriminando tra la mera attività di export e quella relativa a forme più strutturate di internazionalizzazione.

Fig. 11

Relazione tra dimensione delle imprese (numero di addetti – asse orizzontale) e probabilità di avere rapporti con l'estero



6.3 I settori

Le analisi realizzate hanno inoltre studiato gli effetti attribuibili alle disaggregazioni settoriali. È interessante osservare le differenze che si rilevano nel confronto tra i risultati relativi ai *pattern* dell'innovazione e a quelli dell'internazionalizzazione.

L'analisi comparata dei tre grafici successivi (cfr. Fig 12,13 e 14) evidenzia, per citare un caso particolarmente significativo, come al fatto di operare nella filiera dell'agroalimentare si associ la più bassa propensione all'innovazione e alla ricerca alla quale si contrappone una probabilità di apertura all'estero maggiormente significativa.

Nel caso della filiera dell'abbigliamento si osserva una discreta pro-

pensione alle innovazioni radicali, una scarsa attività di ricerca e un grado di apertura internazionale che si colloca sui livelli massimi.

Per la meccanica e l'elettronica si conferma un quadro di eccellenza: l'elevata propensione alla realizzazione di investimenti in ricerca è associata a una delle probabilità più alte di essere internazionalizzati.

Fig.12

Relazione tra settore economico di attività (ATECO 2 digit) e probabilità di introdurre innovazioni radicali di prodotto o di processo

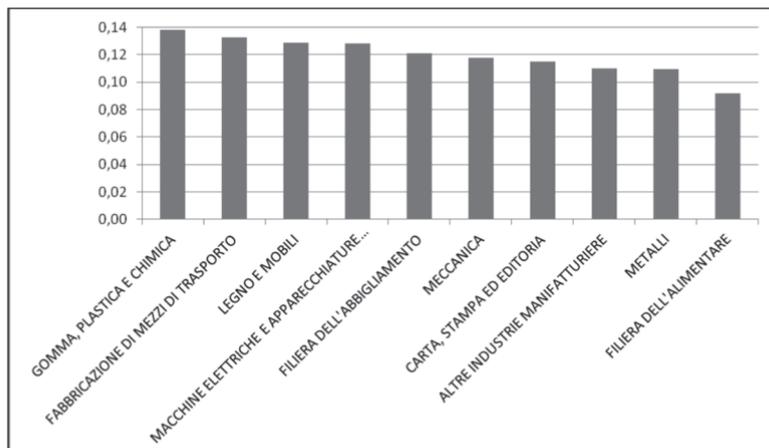


Fig.13

Relazione tra settore economico di attività (ATECO 2 digit) e probabilità di

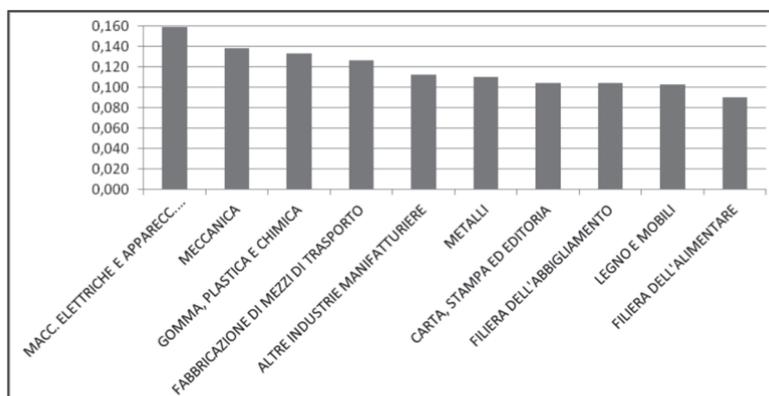
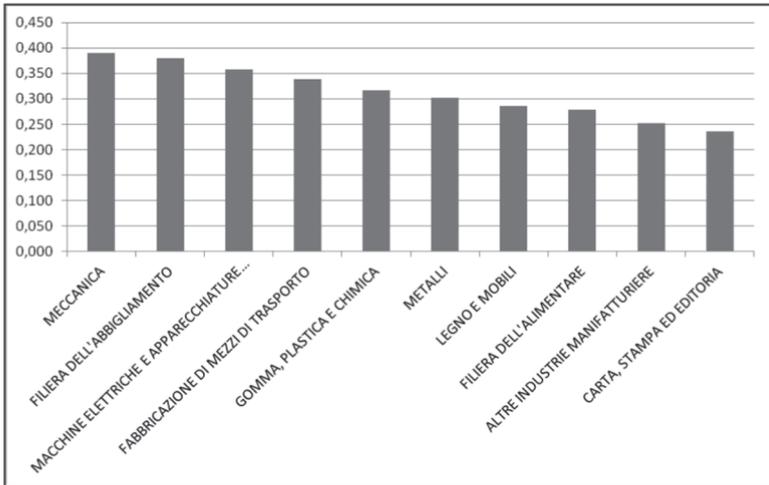


Fig. 14

Relazione tra settore economico di attività (ATECO 2 digit) e probabilità di avere rapporti con l'estero



Il confronto tra risultati relativi all'innovazione e quelli riferiti agli investimenti in R&S sottolinea alcuni elementi di interesse: per la filiera dell'abbigliamento e per quella dell'arredamento sembra essere confermato un modello di innovazione senza ricerca. In questi due comparti, infatti, l'elevata propensione alle innovazioni radicali è associata a una scarsa probabilità di realizzare attività di ricerca. Il settore agroalimentare è quello dove sembrano essere presenti le minori opportunità tecnologiche.

6.4 La relazione ricerca/innovazione

Sul tema della relazione tra ricerca e innovazione sono state realizzate alcune analisi di approfondimento (cfr. Fig. 15). Se è vero che in alcuni comparti tradizionali e in particolare per le imprese di piccola dimensione è possibile individuare nel sistema produttivo italiano dei percorsi dell'innovazione che si realizzano al di là di un'attività strutturata di ricerca e sviluppo, è tuttavia evidenziato dalle nostre analisi un ruolo fondamentale della ricerca per il raggiungimento di innovazioni tecnologiche. In particolare la presenza di investimenti in ricerca assicura un carattere di maggiore robustezza e finalizzazione ai percorsi dell'innovazione.

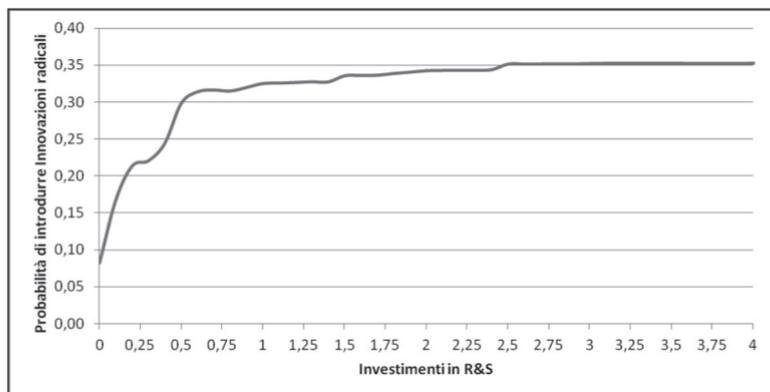
La probabilità di introdurre innovazioni radicali, di prodotto o di processo, per un'azienda che spende lo 0,25% del fatturato in investimenti in ricerca è circa 2,6 volte più alta di un'azienda che non svolge attività di R&S; in corrispondenza di una spesa pari allo 0,5% la propensione a innovare è superiore di 3,6 volte.

Le differenze tendono a divenire meno accentuate per livelli di spesa superiori allo 0,6% e a scomparire del tutto al di sopra della soglia del 2,5% di spesa dedicata.

A questi livelli di attività di ricerca la probabilità osservata di introdurre innovazioni radicali è circa 4 volte più alta di quella registrata per un'azienda non attiva nel campo della ricerca.

Fig. 15

Relazione tra investimenti in ricerca (spesa in % del fatturato - asse orizzontale) e probabilità di introdurre innovazioni radicali di prodotto o processo



6.5 Il grado di apertura internazionale

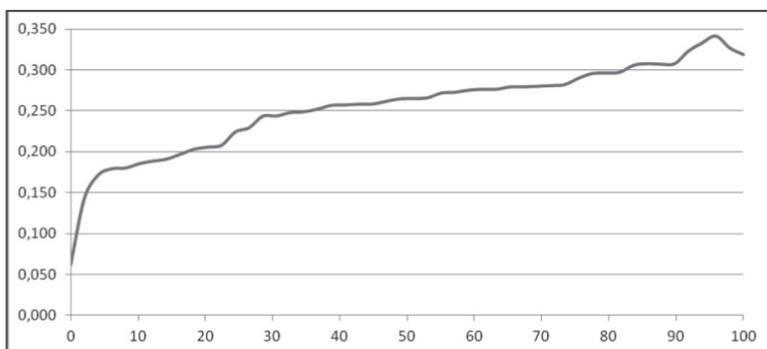
In conclusione sono stati analizzati gli effetti attribuibili al grado di apertura internazionale (cfr. Fig. 16). Come è noto in letteratura sul tema esiste un forte effetto di autoselezione delle imprese: in linea con la presenza di questo *self-selection bias* soltanto le imprese più efficienti riescono a operare sui mercati internazionali, il cui accesso è caratterizzato dalla presenza di barriere all'ingresso e da *sunk-costs* (Castellani e Zanfei, 2006). Anche se lo strumento qui utilizzato non ha lo scopo di sciogliere e chiarire i nessi di causalità esistenti tra i fenomeni analizzati, appare comunque utile approfondire le caratteristiche di alcune relazioni sulla base di uno strumento statistico di grande potenza.

Sulla base delle analisi realizzate si conferma il forte grado di interconnessione esistente tra l'internazionalizzazione, l'innovazione e la ricerca. Un esportatore marginale, poniamo con una quota di export sul fatturato pari al 5%, ha una probabilità di aver introdotto innovazioni radicali del 66% più alta rispetto a un'azienda che non ha nessun rapporto con l'estero, e di 2,8 volte superiore in termini di propensione alla realizzazione di attività di R&S.

Un grande esportatore, con una quota di vendite all'estero pari al 60%, ha 2 volte la probabilità di introdurre innovazioni radicali e 4 volte e mezza la probabilità di realizzare investimenti in R&S rispetto a un'azienda che non opera all'estero.

Fig. 16

Relazione tra grado di apertura internazionale (quota export su totale fatturato – asse orizzontale) e probabilità di svolgere attività di R&S



7. Considerazioni di sintesi

Le analisi realizzate hanno segnalato profili che, pur essendo costantemente all'attenzione degli analisti e degli studiosi, sono raramente oggetto di approfondimenti sistematici. Gli approcci esplorativi proposti offrono diversi elementi di interesse approfondendo con metodologie statistiche appropriate alcune questioni rilevanti per l'interpretazione del sistema produttivo italiano e per la comprensione di alcuni mutamenti in atto.

In primo luogo, l'esercizio di classificazione presentato ha permesso di ricostruire una visione d'insieme del nostro tessuto produttivo, raffigurato attraverso cinque profili caratteristici: non si tratta solo di una classificazione fine a se stessa, ma anche di raggruppamenti che possono consentire approfondimenti e proiezioni sui comportamenti

attesi e, soprattutto, possono contribuire a identificare potenziali target della politica industriale attraverso una loro descrizione e quantificazione.

Il primo raggruppamento individuato, che raccoglie oltre la metà delle aziende industriali, comprende la fascia meno dinamica del sistema: non presenta attività significative nel campo delle aree strategiche dedicate alla crescita (investimenti, R&S, innovazione, reti), opera su mercati prevalentemente locali ed è associata a *performance* economiche e finanziarie particolarmente negative.

Il secondo raggruppamento, con circa il 21% delle imprese, migliora di poco le attività strategiche (per lo più realizzando nuovi investimenti), amplia di poco il mercato di riferimento (che diviene nazionale) e presenta, tuttavia, una redditività relativamente positiva.

Gli altri tre gruppi, che includono circa il 30% del totale delle imprese, si caratterizzano per un grado crescente di apertura internazionale oltre che per alcuni elementi distintivi.

Il terzo gruppo, infatti (7% del totale), rappresenta imprese che stanno attuando processi di riorganizzazione alla ricerca di maggiore efficienza, spesso operando in reti e filiere produttive. Le *performance* non si discostano dai valori medi. La debolezza viene identificata in una attività di R&S pressoché assente e nella necessità di maggiore apertura (si tratta di esportatori marginali).

Il quarto gruppo (6% del totale) è costituito da grandi esportatori (ma senza altre forme di internazionalizzazione) che realizzano investimenti in R&S, ma senza innovazioni in presenza di una situazione economico-finanziaria nella media (quindi negativa nel 2011). I segnali di difficoltà del gruppo sono evidenti e si manifestano anche in una domanda esplicita di supporto pubblico.

Il quinto e ultimo profilo (15% del totale) costituisce il segmento di eccellenza con i valori più elevati per internazionalizzazione (non solo esportazioni), R&S e innovazioni di diverse tipologie. Il profilo economico-finanziario e le prospettive sono significativamente migliori della media. Si tratta di imprese coinvolte all'interno di reti e filiere con un elevato posizionamento strategico, partecipando alle fasi di ideazione e progettazione del prodotto finale. In questo gruppo i segnali di razionamento del credito sono più accentuati.

Ciò che appare evidente, per queste tipologie di imprese identificate, è che la domanda di *policy* esistente si articola molto. Escludendo i soggetti non attivi, per i quali appare difficile identificare strategie, a meno che non decidano di modificare i loro comportamenti, le azioni utili variano significativamente. Se per il raggruppamento delle eccellenze il tema essenziale pare quello dell'accesso al credito accanto a un generale sostegno per migliorare gli scenari e per un adeguato accom-

pagnamento sui mercati mondiali, per gli altri due gruppi rilevanti le strategie possono essere più complesse e si allargano fino a includere azioni dirette.

La quantificazione dei profili è essenziale sia per comprendere meglio l'articolazione del sistema, sia per poter disegnare misure di politica industriale adeguate e commisurate alle dimensioni dei problemi.

Il confronto con analisi analoghe realizzate utilizzando le indagini MET degli anni precedenti segnala alcuni mutamenti di grande rilievo (Brancati, 2010). Il quadro generale che è emerso, pur all'interno di una fortissima eterogeneità del sistema produttivo nazionale, sembra segnalare una relativa riduzione dei "casi anomali", ovvero di quei produttori che, pur con caratteri di evidente fragilità, avevano provato ad affacciarsi verso attività dinamiche (si pensi alle micro e piccolissime imprese con attività di ricerca o internazionalizzazione): il sistema, con l'approfondirsi della crisi, sembra produrre una relativa omogeneizzazione dei comportamenti.

Nelle categorizzazioni proposte emerge in maniera molto evidente una relazione diretta tra *performance* economiche e strategie e comportamenti adottati dalle imprese, in particolare in materia di R&S e internazionalizzazione.

Da questo punto di vista sono esemplificativi i risultati relativi al primo gruppo individuato, quello delle imprese locali tradizionali prive di qualsiasi forma di investimento e di strategie di crescita. A questa tipologia di imprese si associa, infatti, la peggiore delle *performance* economico-finanziarie registrate nel campione. Sono queste le imprese che hanno avuto il maggior calo del volume di affari, sono le stesse a mostrare il peggior livello di redditività e il maggior grado di esposizione finanziaria.

Da questo punto di vista le precedenti analisi di classificazione applicate alle indagini campionarie passate non avevano rilevato in maniera altrettanto chiara questa associazione, al contrario erano emersi segmenti di redditività significativi anche in profili di imprese non innovativi e poco aperti allo scenario internazionale.

Il mutamento profondo dello scenario in cui operano le imprese italiane, e la presenza ormai considerata strutturale di una domanda interna stagnante o con tassi di crescita modesti, diffonde, non solo in una ristretta *élite* ma presso una vasta platea di operatori, la convinzione che la sopravvivenza e lo sviluppo possano essere legati in misura prevalente a una significativa presenza sui mercati internazionali. Una delle principali novità che ci pare di poter registrare dalle evidenze disponibili è che, sia pure in un numero relativamente modesto di operatori, si stia diffondendo la consapevolezza dell'esistenza di una sorta di "triade" del dinamismo: per avere mercato, chi può e chi sa, cerca

di ampliare la propria presenza all'estero, ma per essere competitivi è anche essenziale caratterizzarsi sul fronte innovativo e per una R&S funzionale alle esigenze commerciali. Le tre azioni, isolatamente, perdono di valore, ma l'impegno simultaneo offre in molti casi una chiave di competitività rilevante e margini di sviluppo.

Ci è sembrato anche opportuno approfondire il ruolo di singoli fenomeni che sono indicati frequentemente come vincoli alle attività di interesse. Si pensi, in primo luogo, ai vincoli dimensionali che limiterebbero in misura consistente il diffondersi di internazionalizzazione e ricerca, per esempio, data la prevalente presenza di imprese di dimensioni ridotte. Lo scopo dell'analisi è stato quello di comprendere in quale misura tali aspetti – per molti versi limiti indiscutibili, ma per altri aspetti strutturali della nostra economia e con i quali occorre saper convivere – costituiscano vincoli insormontabili.

L'approfondimento realizzato attraverso la tecnica delle *Random Forest* ha consentito di analizzare quindi ulteriori profili rilevanti.

In primo luogo l'età delle imprese. Con riferimento a tale aspetto è emerso che un maggiore radicamento sui mercati facilita i percorsi innovativi e quelli dell'internazionalizzazione. Tale aspetto risulta quasi scontato, ma è rilevante sottolineare il cambiamento radicale che sembra essere intervenuto nel 2000: da quell'anno le nuove imprese registrano un'attitudine radicata e crescente verso la "triade" del dinamismo (R&S, innovazione, internazionalizzazione).

In secondo luogo la dimensione aziendale. La scala dimensionale si conferma come un fattore determinante, ma le quantificazioni osservate evidenziano alcune caratteristiche non sempre presenti nel dibattito relativo alle prospettive del nostro sistema produttivo. Le soglie dimensionali discriminanti variano a seconda dei fenomeni, tuttavia sembrano emergere alcuni tratti comuni: le microimprese, con la crisi, sembrano essere state tagliate fuori dalla possibilità di essere presenti nel campo dell'innovazione e dell'internazionalizzazione (si veda Brancati 2012 per un confronto con lo scenario pre-crisi).

Al di sopra della soglia dei 7-10 addetti si osserva un rapidissimo incremento della probabilità di essere innovativi o internazionalizzati. Già per un'impresa di 25 addetti la probabilità di essere attiva in questi campi è molto elevata; sopra la soglia dei 120-150 addetti i comportamenti registrati sono abbastanza in linea con quelli osservati per le aziende di grandi dimensioni.

Le differenze di comportamento tra i diversi comparti settoriali appaiono marcate, soprattutto con riferimento al diverso modo con il quale le imprese si attivano nell'ambito dei percorsi innovativi.

L'internazionalizzazione sembra confermarsi come il principale fattore discriminante con un'incidenza che pare essere cresciuta in ma-

niera significativa negli anni recenti. Questi fenomeni, inoltre, risultano essere ancor più discriminanti nelle regioni meridionali, ancorché meno diffusi.

In uno scenario di risorse scarse, come è inevitabile in presenza di una acuta crisi fiscale e di stringenti vincoli finanziari, si deve ragionare di come accrescere la leva possibile delle scarse risorse finanziarie pubbliche. Ancor di più occorre capire in che modo si può perseguire un obiettivo collettivo, si può produrre un “bene pubblico” anche sostenendo un’attività privata (quindi scegliendo le attività, i contesti, le funzioni da privilegiare).

Con risorse particolarmente scarse, la selezione degli obiettivi e dei modi diviene essenziale: le analisi di dettaglio del sistema produttivo non possono che essere funzionali a tale selezione.

Pensare che le politiche possano rivolgersi a un insieme indistinto di aziende porta inevitabilmente a errori di valutazione e a impostare politiche non adeguate.

Bibliografia

- Audretsch D. (1995), "Innovation, Growth and Survival", *International Journal of Industrial Organization* (13): pp. 441-447.
- Berk R. A. (2008), *Statistical Learning from a Regression Perspective*. New York, Springer.
- Brancati R. (2010). *Fatti in cerca di idee. Il sistema italiano delle imprese e le politiche tra desideri e realtà*, Roma, Donzelli.
- Brancati R. (2012) (a cura di), *Crisi industriale e crisi fiscale. Rapporto MET 2012*, Roma, Donzelli.
- Breiman L. (2001), "Random Forests", *Machine Learning*, 45:pp. 5-32.
- Castellani D. e Zanfei A. (2006), *Multinational firms, Innovation and Productivity*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Chiu T., Fang D., Chen J., Wang Y. e Jeris C. (2001), "A Robust and Scalable Clustering Algorithm for Mixed Type Attributes in Large Database Environment". *Proceedings of the 7th ACM SIGKDD*, San Francisco, CA: pp. 263-268.
- Hastie T., Tibshirani R. e Friedman J. (2009), *The Elements of Statistical Learning*, New York, Springer.
- Huergo E. e Jaumandreu J. (2004), "How does Probability of Innovation Change with firm age?", *Small Business Economics*, 22 (3-4): pp. 193-207.
- Johanson J. e Vahlne J.-E. (1977), "The Internationalization Process of the Firm - A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments", *Journal of International Business Studies*, 8: pp. 23-32.
- Landenna G. e Morosini D. (1990), *Metodi statistici non parametrici*. Il Mulino.
- Madsen T. K. e Servais P. (1997), "The Internationalization of Born Globals: an Evolutionary Process?", *International Business Review*, 6 (6): pp. 561-583.
- Zhang T., Ramakrishnan R. e Livny M. (1996), "BIRCH: An Efficient Data Clustering Method for Very Large Databases", *Proceedings of the ACM SIGMOD Conference on Management of Data*, Montreal, Canada: pp. 103-114.

*Il gap innovativo del sistema produttivo italiano:
Radici e possibili rimedi*

1. *Introduzione*¹³¹

Il tema dell'innovazione e delle politiche per promuoverla è cruciale per l'Italia. Nell'ultimo decennio la nostra economia ha segnato il passo, sia in prospettiva storica sia rispetto ai principali paesi europei. È opinione diffusa che il deficit di crescita economica rifletta problemi strutturali irrisolti, resi più pressanti dai notevoli cambiamenti che hanno caratterizzato l'economia mondiale (Banca d'Italia, 2009a). Tra i problemi irrisolti va sicuramente annoverato il ritardo dell'Italia nell'attività di innovazione, significativo rispetto sia ai principali paesi europei sia agli obiettivi delineati nella strategia di Lisbona, ribaditi recentemente dalla Commissione europea con l'iniziativa "UE 2020" (Commissione Europea, 2009, 2010; Franco, 2010). Questo ritardo resta marcato nonostante molte imprese nel passato decennio abbiano avviato processi di ristrutturazione che assegnano un importante ruolo strategico all'innovazione (Banca d'Italia, 2009a).

I dati indicano come l'attività innovativa sia quantitativamente abbastanza diffusa tra le imprese italiane – meno che in Germania e in alcuni dei paesi più piccoli dell'Europa continentale, ma più che in Francia e in Spagna – ma sia caratterizzata da un "salto innovativo" più basso – come emerge dagli indicatori sulla spesa in ricerca e sviluppo o sul numero di brevetti. Nel 2008 per esempio la spesa in Ricerca e Sviluppo in rapporto al PIL era pari all'1,2 per cento in Italia, un va-

¹³¹Una precedente versione di questo lavoro è stata presentata nell'ambito del convegno "Europa 2020: quali riforme strutturali per l'Italia?" (Banca d'Italia – 21 aprile, 2011). Il lavoro tiene conto delle misure legislative successivamente introdotte fino al 31 dicembre 2011. Gli autori desiderano ringraziare Chiara Bentivogli, Tito Bianchi, Andrea Brandolini, Guido de Blasio, Daniele Franco, Maria Rosaria Marino, Sandro Momigliano, Paolo Sestito, Alessandra Staderini e Stefania Zotteri per i preziosi suggerimenti, Federica Lagna per le elaborazioni sui dati della *Community Innovation Survey*, Daniela Maggioni per la predisposizione del dataset EFIGE e Marco Chiurato per l'assistenza editoriale. Giampaolo Galli, Direttore generale di Confindustria, e Claudio Giuliano di Innogest, *discussants* del lavoro alla conferenza di aprile, hanno fornito interessanti spunti di riflessione e di analisi. Gli autori restano i soli responsabili di eventuali errori. Le opinioni espresse in questo lavoro non impegnano in alcun modo la Banca d'Italia e i suoi vertici.

lore inferiore alla media della UE (1,8 per cento) e ben distante dalla Germania (2,6 per cento) e dai paesi Scandinavi (Svezia e Finlandia si collocano sul 3,7-3,8 per cento). Per gran parte delle imprese italiane, soprattutto di dimensione piccola e medio-piccola, le innovazioni di prodotto sono per lo più di natura incrementale, quelle di processo si sostanziano soprattutto nell'acquisizione di macchinari: in entrambi i casi si tratta di innovazioni che richiedono un minor impegno organizzativo e finanziario.

Queste caratteristiche rendono impegnativo raggiungere l'obiettivo quantitativo del 3,0 per cento di spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al PIL previsto nell'ambito della strategia EU2020¹³² (Commissione europea, 2010), ma soprattutto conseguire l'obiettivo più generale di rendere la nostra "un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione". Si impone un'analisi attenta delle cause del ritardo di innovazione dell'Italia e delle possibili politiche che possano aiutarci a superarlo.

Questo lavoro si concentra, offrendo analisi e valutazioni ad ampio raggio, sulla spesa in R&S e sull'attività innovativa delle imprese. Minore attenzione è dedicata alla ricerca pubblica, agli aspetti connessi con la domanda pubblica di beni e di servizi innovativi, all'insieme di meccanismi di mercato e di strumenti di *policy* che sovrintendono al trasferimento tecnologico. Questa scelta deriva non tanto dalla modesta dimensione dei finanziamenti per la ricerca pubblica (dimensione ben più ampia, tra l'altro, di quella degli aiuti alle imprese per l'attività di innovazione) o dalla scarsa rilevanza, almeno in potenza, della domanda pubblica e del trasferimento tecnologico, quanto dalla carenza di informazioni affidabili e sistematiche che limita seriamente la capacità di analisi. Vi si aggiunge l'osservazione che il divario in termini di R&S rispetto ai principali paesi europei dipende soprattutto dalla componente privata della spesa e che, come emerge dalle dichiarazioni delle imprese europee, il propulsore della loro attività innovativa è per lo più interno all'azienda stessa.

La nostra analisi mostra che le cause dell'insufficiente attività di innovazione vanno cercate soprattutto nella frammentazione del sistema produttivo in una moltitudine di piccole imprese che hanno difficoltà a sostenere i costi elevati insiti nell'attività di ricerca e innovazione e ad

¹³²Nel Programma nazionale di riforma dell'aprile 2011 (Ministero dell'Economia e delle Finanze, 2011) il Governo evidenzia che l'intervento pubblico non è particolarmente diverso dalla media europea, mentre l'apporto privato tiene ancora distante l'Italia dagli standard dei paesi leader nel campo dell'innovazione. Come obiettivo numerico dell'Italia nell'ambito della Strategia Europa 2020 viene individuato un valore minimo di spesa complessiva, pubblica e privata, pari all'1,53 per cento del PIL nel 2020. Questo obiettivo è suscettibile di successiva rivalutazione, sulla base di una verifica intermedia al 2014.

assumersene i rischi. Vi si sommano una struttura manageriale spesso restia all'innovazione, in particolare a quella organizzativa e gestionale e una carenza di capitale umano, soprattutto nelle funzioni manageriali e di ricerca. Anche l'eccessiva flessibilità dei rapporti di lavoro per i più giovani, che sono mediamente più istruiti, può agire da disincentivo, sia per il lavoratore sia per l'azienda, a investire in attività di formazione specificamente orientata ai bisogni aziendali. Questi fattori fanno sì che, soprattutto per la R&S ma anche nella capacità di realizzare innovazioni, in Italia siano poche le imprese che effettuano investimenti in R&S (vi è, cioè, un problema di margine estensivo). Occorrono dunque innanzitutto azioni di contesto che favoriscano la crescita dimensionale delle imprese e l'adozione di strutture manageriali più moderne.

D'altro canto in Italia, come in tutti i principali paesi europei, gli imprenditori indicano tra i principali ostacoli all'innovazione la carenza di risorse finanziarie. Il capitale azionario, più adatto rispetto al debito a finanziare l'innovazione, è meno diffuso che in altri paesi; in particolare, in Italia risulta poco sviluppato il settore del venture capital il cui compito è quello di fornire capitale di rischio, nonché consulenza, alle imprese giovani e di piccole dimensioni, operanti in settori innovativi¹³³.

Sul piano delle politiche pubbliche, bisogna bilanciare la necessità di evitare gli errori compiuti in passato con la necessità, che non è venuta meno, di riparare ai "fallimenti di mercato" generati dalla natura di "bene pubblico" dell'innovazione e dalle forti asimmetrie informative che possono ostacolarla. Le risorse pubbliche spese in Italia per incentivi alle imprese sono state significative (attorno a un miliardo di euro, lo 0,06 per cento del PIL), sebbene inferiori a quelle di altri paesi europei; i risultati, come si è visto, sono modesti. Vanno migliorati il disegno e la gestione: occorre razionalizzare le spese, favorire la semplicità delle norme, accrescerne la stabilità, garantire certezza delle erogazioni in tempi rapidi, prevedere meccanismi di monitoraggio e di valutazione degli interventi in un contesto in cui la trasparenza e l'*accountability* del *policy maker* devono rappresentare pilastri imprescindibili. Il coinvolgimento di soggetti privati specializzati sia nella fase di finanziamento sia in quella di gestione dell'intervento può contribuire ad accrescere l'efficacia della spesa

¹³³Gli intermediari di venture capital e private equity apportano capitale azionario alle imprese con un'ottica temporale di medio e lungo termine. Gli intermediari di venture capital operano soprattutto nei confronti di nuove imprese innovative, quelli di private equity sono più specializzati nel favorire la crescita dimensionale o la ristrutturazione di imprese esistenti. L'obiettivo di questi intermediari è di ottenere una plusvalenza sulla vendita delle azioni.

riducendone l'incidenza sulle finanze pubbliche.

La struttura del lavoro è la seguente. Nel paragrafo 2 si fornisce un quadro completo dell'innovazione in Italia, concentrandosi sui dati relativi alle spese in ricerca e sviluppo, ai brevetti, alle innovazioni di prodotto e di processo, all'adozione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. I due paragrafi successivi entrano nel dettaglio, prima, dei meccanismi e degli ostacoli all'attività innovativa in Italia, poi, del ruolo e dell'efficacia dell'intervento pubblico. Il paragrafo conclusivo offre alcune indicazioni di politica economica.

2. Il ritardo dell'Italia nell'attività innovativa

Secondo la definizione proposta dall'OECD nel Manuale di Oslo (OECD, 2005) e adottata dall'Eurostat nella European Community Innovation Survey (CIS), l'innovazione va distinta tra innovazione di prodotto, di processo, di marketing e organizzativa. Le spese per l'innovazione includono le spese per ricerca e sviluppo (R&S), interne o esterne all'impresa, l'acquisto di nuovi macchinari, attrezzature e software, l'acquisizione di conoscenze o know-how dall'esterno (licenze, brevetti, ecc.), la formazione dei lavoratori finalizzata allo sviluppo o all'introduzione di innovazioni di prodotto o di processo, le attività di marketing e advertising di supporto alla vendita di nuovi prodotti o servizi, altre spese associate alla realizzazione di nuovi prodotti o processi non inclusi altrove (cfr. Appendice B per maggiore dettaglio).

In questo lavoro si farà riferimento principalmente a indicatori quali la spesa in R&S, il numero di brevetti depositati e la realizzazione di innovazioni di prodotto o di processo. Minore attenzione verrà dedicata alle innovazioni di marketing e a quelle organizzative, non perché contino poco nello spiegare il successo delle imprese¹³⁴, ma semplicemente perché le varie forme di innovazione sono tra di loro significativamente correlate. Le innovazioni organizzative saranno comunque prese in considerazione, sebbene in modo indiretto, esaminando il legame tra pratiche manageriali da un lato e innovazione dall'altro.

In Italia la spesa totale in R&S era pari nel 2008 all'1,2 per cento del PIL, un valore inferiore alla media della UE (1,8 per cento; fig. 1): ultimo tra i paesi della UE15, il dato italiano risulta molto distante da quello della Germania (2,6 per cento) e dei paesi scandinavi più innovativi (Svezia e Finlandia con 3,8 e 3,7 per cento, rispettivamente). Nonostante la crescita registrata rispetto al 2000, quando si collocava attorno all'1 per cento del PIL, la spesa in ricerca e sviluppo in Italia è

¹³⁴Le recenti evidenze sulla ristrutturazione delle imprese ne mostrano chiaramente l'importanza (Banca d'Italia, 2009a).

ancora ben lontana dall'obiettivo del 3 per cento enunciato nella strategia di Lisbona¹³⁵. A fronte di una spesa pubblica solo lievemente più bassa rispetto agli altri principali paesi europei, in Italia molto bassa è soprattutto la spesa dei privati, pari allo 0,5 per cento del PIL contro l'1,1 della UE15, l'1,5 della Francia e il 2 della Germania (fig. 2). Il ritardo dell'Italia è evidente anche in termini di propensione delle imprese a svolgere attività di R&S: secondo i dati della Community Innovation Survey relativa al periodo 2006-08 (CIS, 2008), rispetto al totale delle imprese con almeno 10 addetti, quelle che hanno realizzato attività di R&S al loro interno ammontano al 31 per cento in Germania, al 22 in Francia, al 17 in Italia e all'11 in Spagna.

Indicatori di output innovativo quali i brevetti depositati presso l'ufficio brevetti europeo (EPO) confermano il ritardo italiano (Lotti e Schivardi, 2005). Sul totale dei brevetti depositati presso l'EPO nel 2001 l'Italia deteneva una quota (7,8 per cento) significativamente inferiore a quella dei principali paesi europei (tav. 1). Il rapporto tra numero di brevetti e popolazione colloca l'Italia nel gruppo dei paesi a bassa propensione a brevettare (che include anche Belgio, Grecia, Irlanda, Portogallo, Regno Unito) a cui si contrappongono Austria, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Lussemburgo, Olanda, Svezia (fig. 3)¹³⁶. Dal 1980 la propensione a brevettare dell'Italia presenta un profilo piatto fino alla metà degli anni novanta, cui segue una fase di crescita. Complessivamente a livello europeo si registrano deboli segnali di convergenza tra paesi, più visibili quando si confrontano i paesi a bassa con quelli ad alta propensione a brevettare; i segnali sono invece quasi assenti all'interno di ciascun gruppo¹³⁷.

L'utilizzo di indicatori quali la spesa in R&S o il numero di brevetti comporta nelle statistiche ufficiali una sottostima dello sforzo innovativo, soprattutto dove dominante è la presenza di imprese di dimensione piccola e media, che tipicamente innovano senza registrare ufficialmente spese in R&S. Nel caso dell'Italia, il cui sistema produttivo è fortemente sbilanciato verso imprese mediamente più piccole rispetto agli altri paesi europei, la sottostima è di certo rilevante. Secondo i dati

¹³⁵Passando dall'1 all'1,2 per cento, l'aumento dell'incidenza della spesa in R&S sul PIL in Italia è stato inferiore a quello registrato in Germania (da 2 a 2,6 per cento), che già ci sorpassava, e in Spagna (da 0,9 a 1,4), che ci avrebbe così superato.

¹³⁶Nel 2000, a fronte di una media di 11,5 brevetti ogni 100.000 abitanti, si va dal minimo di 0,26 del Portogallo e 0,37 della Grecia al massimo di 25 per la Svezia e 27 per la Finlandia. L'Italia si colloca ampiamente sotto la media con 4,8 brevetti per 100.000 abitanti. I dati più recenti dell'Innovation Union Scoreboard (2010) confermano il ritardo italiano.

¹³⁷Nel 2000 la dispersione tra paesi era ancora elevata: la differenza tra il paese con il livello più alto e il paese con il livello più basso è ancora pari a un fattore di 100; il coefficiente di variazione tra il 1980 e il 2000 si è ridotto soltanto da 1 a 0,8.

CIS 2008, svolgeva un'attività innovativa di prodotto o di processo il 40 per cento delle imprese italiane (fig. 4), una quota inferiore a quelle della Germania e della Danimarca (64 per cento), dell'Austria (48), dell'Olanda (45) e del Belgio (43), ma superiore a quelle di Francia (35), Svezia (35), Spagna (32) e Finlandia (32). Le imprese italiane, insieme a quelle spagnole, tendono a privilegiare l'innovazione di processo, mentre in Germania prevale quella di prodotto¹³⁸.

I dati a livello di impresa manifatturiera raccolti per 7 paesi europei (Austria, Francia, Germania, Italia, Regno Unito, Spagna e Ungheria) nell'ambito del progetto EFIGE (cfr. Appendice C) consentono di caratterizzare le differenze tra le imprese che dichiarano di avere realizzato innovazioni di prodotto o di processo senza spese in R&S ("innovatori senza ricerca") e quelle che invece riportano spese in R&S. Ciò che in particolare interessa capire è se le innovazioni realizzate dalle prime siano comparabili per intensità e qualità a quelle di chi effettua un'esplicita attività di R&S. La tavola 2 riporta le principali differenze tra questi due gruppi di imprese: gli "innovatori senza ricerca" hanno una capacità significativamente inferiore di realizzare brevetti, registrare disegni industriali, marchi o diritti di autore; la quota di fatturato da prodotti innovativi è nel loro caso più bassa, come più bassa è la frazione di imprese in grado di realizzare prodotti che sono nuovi per il mercato e non solo per l'impresa. I dati riportati nella parte inferiore della tavola confermano come gli "innovatori senza ricerca" siano mediamente più piccoli, meno produttivi e orientati all'export e con una quota di laureati minore¹³⁹.

¹³⁸La maggiore propensione tedesca all'innovazione di prodotto si accompagna a una maggiore attenzione alle innovazioni di marketing che riguardano la quasi totalità delle imprese, contro circa la metà di quelle italiane.

¹³⁹Un altro indicatore utile al fine di misurare l'attitudine all'innovazione è la propensione all'adozione di tecnologie avanzate. È noto come i paesi europei, e l'Italia in particolare, abbiano tratto vantaggio assai più tardi degli Stati Uniti dal nuovo paradigma tecnologico associato con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) (Rossi, 2003). Questo ritardo è stato in parte colmato negli anni successivi, soprattutto per quanto riguarda l'adozione delle TIC "di base" (computer, posta elettronica, connessione a Internet): secondo gli ultimi dati ufficiali (Istat, 2010), a gennaio del 2010 il 95,1 per cento delle imprese con almeno 10 addetti del settore industriale e dei servizi ha dichiarato di utilizzare il computer, il 93,7 di disporre di una connessione a Internet. Tuttavia, misurando la posizione rispetto a una frontiera tecnologica che nel frattempo si è spostata in avanti, il ritardo italiano sembra riproporsi. Ne sono un esempio la banda larga (Istat, 2010; Ciapanza e Sabbatini, 2008), per la quale l'Italia sconta sia un basso tasso di penetrazione sia un'ampiezza media effettiva della banda erogata insoddisfacente, e l'utilizzo di Internet da parte delle imprese, che è più intenso per finalità a basso contenuto interattivo – come l'accesso a servizi bancari o finanziari, per la fruizione di servizi informativi offerti on-line dalla Pubblica Amministrazione o per promuovere i propri prodotti e servizi attraverso il sito web – ma ancora ridotto per il com-

In sintesi, a fronte di una quota di imprese innovative non dissimile da quella dei paesi europei dell'area mediterranea, anche se inferiore a quanto si osserva in media per l'Europa continentale, il ritardo italiano in termini di R&S e di capacità brevettuale riflette una capacità innovativa più distante dalla frontiera. In altri termini, in Italia sembra prevalere un modello basato su innovazioni incrementali che richiedono all'impresa un impegno, monetario e organizzativo, inferiore a quello che sarebbe necessario per sviluppare l'attività di R&S e la capacità brevettuale a livelli comparabili a quelli delle principali economie avanzate.

3. Determinanti e ostacoli all'innovazione in Italia

Per poter disegnare politiche efficaci di sostegno all'innovazione, è necessario comprendere quanto l'attività innovativa sia generata all'interno dell'impresa e quanto tragga beneficio dall'accesso a fonti informative esterne. Se prevale il primo canale le politiche dovrebbero mirare a rafforzare i fattori interni all'impresa che si correlano positivamente alla capacità innovativa; se prevale il secondo, invece, l'attenzione andrebbe rivolta a garantire la massima fluidità delle informazioni dai produttori agli utilizzatori. La tavola 3, elaborata sulla base dei dati CIS 2008, si riferisce alle fonti informative ritenute rilevanti dalle imprese che hanno realizzato nel 2006-08 qualche innovazione di prodotto o di processo. Circa un terzo delle imprese (4 su 10 in Francia) ritiene di massima importanza gli spunti innovativi che provengono dal proprio interno o dal gruppo di imprese a cui eventualmente l'azienda appartiene. In secondo ordine, vengono i contatti con i clienti e i fornitori: mentre i clienti offrono indicazioni utili soprattutto alle imprese tedesche, in Italia le due categorie sono giudicate egualmente importanti, dal 15,6 e dal 14,5 per cento delle imprese, rispettivamente. Modesto pare essere, in tutti i quattro paesi, il contributo delle Università, del Governo e degli istituti di ricerca pubblici. In Italia, un ruolo non trascurabile è svolto da consulenti, laboratori e istituti di R&S privati e da conferenze e fiere. Confrontando i parametri di un modello strutturale stimati per l'Italia con quelli stimati per Francia, Germania, Regno Unito e Spagna, Hall, Lotti e Mairesse (2009) concludono che la relazione tra R&S, innovazione e produttività è in Italia del tutto

mercio elettronico, in particolare per le vendite on-line che a gennaio 2010 coinvolgevano soltanto il 5 per cento delle imprese (Banca d'Italia, 2010a; Istat, 2010; Confindustria, 2010). Con riferimenti ai sistemi informativi interni alle aziende, solo tre imprese su dieci hanno dichiarato di adottare applicazioni software ERP (*Enterprise Resource Planning*) per la condivisione di informazioni con altre aree funzionali e CRM (*Customer Relationship Management*) per la raccolta, condivisione e analisi delle informazioni ottenute sulla clientela (Istat, 2010).

paragonabile a quella degli altri paesi nelle imprese che hanno qualche forma di attività innovativa; i rendimenti della R&S e dell'attività innovativa non sarebbero quindi dissimili da quelli degli altri principali paesi europei. Il livello inferiore nell'intensità della spesa in R&S deve quindi riflettere i rendimenti netti ovvero i costi, diretti e indiretti, dell'attività innovativa che in Italia sarebbero più alti così da scoraggiare gli investimenti delle imprese.

Alla luce di queste evidenze, l'attenzione va rivolta innanzitutto ai fattori, interni alle imprese¹⁴⁰ o istituzionali, che limitano la capacità delle imprese di generare e sostenere i costi dell'attività innovativa formale che consenta di compiere "salti innovativi" significativi. Rileva però anche l'interazione con le altre imprese ed enti.

3.1 La specializzazione settoriale

La propensione all'innovazione è fortemente eterogenea tra settori, è più elevata nelle produzioni avanzate tecnologicamente, meno in quelle in cui il processo produttivo è intensivo di lavoro e i beni prodotti sono poco sofisticati. La tavola 4 relativa alla spesa in R&S in percentuale del valore aggiunto e la tavola 5 relativa alla percentuale di imprese innovative (di prodotto o di processo) mostrano come nella media dei paesi considerati i settori manifatturieri più innovativi siano quello della fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi, per le comunicazioni, medicali e di precisione, il settore chimico, in particolare la farmaceutica, quelli delle macchine per ufficio e degli altri mezzi di trasporto. Sul fronte opposto, l'attività innovativa è ridotta nei settori tradizionali del tessile, dell'abbigliamento, del cuoio e delle calzature, dei prodotti in legno e nella metallurgia. Al di fuori della manifattura, la propensione alla R&S è bassa in tutti i settori con l'eccezione dei servizi alle imprese connessi con le attività informatiche e di ricerca.

Nel caso dell'Italia, il ritardo innovativo rispetto agli altri principali paesi europei è imputabile, in parte, a una specializzazione settoriale sbilanciata verso produzioni tradizionali a basso contenuto tecnologico (tav. 6). In termini di valore aggiunto manifatturiero il peso complessivo di settori quali il tessile e l'abbigliamento, il cuoio e le calzature, i prodotti in legno ammonta nel nostro paese al 13,6 per cento, molto più che in Francia (5,2) e in Germania (3,1). I settori più propensi all'innovazione (chimica, apparecchi radiotelevisivi, per le comunicazioni, medicali e di precisione, macchine per ufficio ed elaboratori, altri

¹⁴⁰Nel passare in rassegna la letteratura su *corporate governance* e innovazione, Belloc (2011) riconosce l'importanza di studiare le caratteristiche interne all'impresa che interagiscono con la capacità di realizzare innovazioni.

mezzi di trasporto) pesano per il 16,4 per cento in Italia, il 19,7 in Francia e il 20,8 in Germania.

Da un'ispezione più accurata delle tavole 4 e 5 risulta tuttavia evidente che il minor livello di attività innovativa in Italia è comune a molti settori. In termini di spesa in R&S sul valore aggiunto, l'Italia registra il dato più basso sia nei settori tecnologicamente avanzati sia in quelli tradizionali¹⁴¹. In altri termini, anche controllando per la differente specializzazione settoriale, sembra permanere elevato il gap di innovazione nell'economia italiana. Utilizzando i dati delle tavole 4 e 6 è possibile effettuare un esercizio controfattuale chiedendosi quanto aumenterebbe la spesa in R&S dell'Italia se la specializzazione settoriale fosse differente, ad esempio uguale a quella tedesca. I risultati confermano l'ipotesi secondo cui la composizione del valore aggiunto per settore produttivo non costituisce il limite principale all'innovazione in Italia: a fronte di un dato "reale" di spesa in R&S pari allo 0,6 per cento del valore aggiunto, quello "controfattuale" sarebbe pari a circa l'1 per cento, un incremento che colma circa un quarto del gap rispetto alla Germania. Analogamente, aggregando i dati settoriali italiani della tavola 5 sulla quota di imprese innovative con la distribuzione per settore dell'occupazione tedesca nella manifattura, il gap dell'Italia rispetto alla Germania si ridurrebbe di meno del 10 per cento.

4. Le caratteristiche di impresa: dimensione di impresa, governance, management e qualità della forza lavoro

4.1 La dimensione dell'impresa

Secondo i dati CIS 2008, in tutti i principali paesi europei la quota di imprese con attività innovativa è più alta tra le imprese più grandi (fig. 5): in Italia tale quota sale dal 37 per cento tra le aziende con 10-49 addetti, al 58 tra quelle con 50-249 addetti, al 74 tra quelle più grandi. Nell'indagine Istat (2010) la probabilità di presenza di un sito web, l'intensità di utilizzo della rete, la diffusione di applicazioni software gestionali avanzate (ERP e CRM), il ricorso agli acquisti e alle vendite on-line crescono all'aumentare della dimensione di impresa. Nei principali 4 paesi europei gli stessi dati mostrano come anche la probabilità che un'impresa abbia intrapreso attività di R&S al suo interno sia fortemente crescente nella dimensione di impresa (fig. 6): in Italia essa passa dal 13,8 per cento delle imprese con 10-49 addetti al

¹⁴¹Usando i dati sui brevetti, Lotti e Schivardi (2005) mostrano come i paesi con una bassa propensione a brevettare presentino una scarsa capacità innovativa in tutti i settori produttivi, indipendentemente dal contenuto tecnologico.

50,7 di quelle con oltre 250 addetti; in ogni classe dimensionale, inoltre, le imprese italiane risultano mediamente meno propense alla R&S di quelle tedesche e francesi.

Utilizzando i dati sui brevetti depositati presso l'EPO, Lotti e Schivardi (2005) rilevano empiricamente come la probabilità di brevettare sia significativamente e positivamente correlata con la dimensione aziendale, che invece sembra essere meno rilevante per spiegare il numero di brevetti per impresa tra le aziende che hanno almeno un brevetto. Marini e Menon (2011) mostrano come l'attività brevettuale sia, in Italia, fortemente concentrata in poche grandi imprese: considerando tutti i brevetti registrati presso l'EPO tra il 1990 e il 2007 da applicant italiani, circa un quarto è posseduto dai 20 maggiori applicant, il 40 per cento da imprese con un fatturato superiore ai 10 milioni di euro.

Infine, come si evince dalle tavole 3 e 17, non solo la capacità di produrre informazioni rilevanti per l'innovazione all'interno dell'impresa ma anche quella di stabilire accordi di cooperazione con altre imprese e soprattutto con l'Università e il settore pubblico cresce all'aumentare della dimensione di impresa.

Nei paesi in cui la dimensione aziendale è inferiore il tasso di crescita della produttività è più basso a causa delle maggiori difficoltà delle imprese di piccola dimensione a sostenere gli elevati costi fissi della R&S (Pagano e Schivardi, 2003)¹⁴². Le innovazioni di tipo incrementale che paiono più alla portata delle piccole e medie imprese italiane si caratterizzano per un approccio informale e quindi poco trasparente che accentua le asimmetrie informative e limita la disponibilità o aumenta il costo dei finanziamenti esterni. Hall, Lotti e Mairesse (2009) stimano, su un campione di imprese italiane manifatturiere con meno di 250 addetti, un modello comportamentale per ricostruire lo sforzo innovativo complessivo, formale (R&S) e informale, anche per le imprese più piccole che non hanno, o non hanno riportato, spese in R&S. I risultati

¹⁴²La relazione tra innovazione e dimensione di impresa non è ovvia a priori. Nella *Theory of Economic Development* (1934) Schumpeter vede lo sviluppo tecnologico come la conseguenza di un ciclo continuo di entrata nel mercato da parte di imprenditori-innovatori che, sfruttando nuovi prodotti (o processi), estromettono dal mercato le imprese preesistenti. Questo modello suggerisce che a promuovere l'innovazione siano le nuove imprese, come tali di dimensione medio-piccola. Nell'opera successiva, *Capitalism, Socialism, and Democracy* (1942) Schumpeter sostiene invece che il progresso tecnico è essenzialmente frutto di una attività continua, intensa e incrementale, come quella propria di un laboratorio di ricerca di una grande impresa che gode di rendite di monopolio (potere di mercato statico): le grandi imprese sarebbero così le apportatrici di innovazione, in quanto possono sfruttare le economie di scala esistenti nell'attività di ricerca, sopportandone meglio anche i rischi in virtù della loro diversificazione produttiva.

confermano che la dimensione di impresa è positivamente correlata all'ammontare della spesa in R&S¹⁴³, quindi alla capacità innovativa e infine alla produttività.

In Italia la dimensione media di impresa è di circa 4 addetti, un dato inferiore non solo alla Germania (13,3) e al Regno Unito (11,1), ma anche alla Francia (5,8) e alla Spagna (5,3). Si tratta di un dato strutturale che non dipende, se non in minima parte, dalla composizione settoriale dell'attività produttiva: come evidenziato nella tavola 7, il nostro paese presenta una dimensione media inferiore a quella delle altre principali economie europee in quasi tutti i settori manifatturieri. Come mostrato in Banca d'Italia (2010b), lo scarto dimensionale complessivo delle imprese italiane rispetto alla media della UE-15 è attribuibile quasi esclusivamente alle differenze nella dimensione all'interno dei settori.

La rilevanza del fattore dimensionale può essere valutata per il tramite di un esercizio controfattuale equivalente a quello condotto per i settori. Utilizzando la distribuzione degli occupati per classe dimensionale prevalente in Germania, il ritardo dell'Italia in termini di quota di imprese innovative nel settore manifatturiero si dimezzerebbe.

4.2 Struttura proprietaria e manageriale dell'impresa

Appare plausibile l'ipotesi che le imprese familiari presentino in media un maggiore livello di avversione al rischio, quale conseguenza della sostanziale coincidenza tra patrimonio familiare e di impresa, con effetti negativi su crescita, investimenti, internazionalizzazione e innovazione¹⁴⁴. Le imprese familiari tendono ad avere una minore

¹⁴³È interessante notare che l'intensità della R&S, misurata dal rapporto tra le spese in R&S e il numero di occupati, è inversamente correlato alla dimensione di impresa. Questo non è in contraddizione con l'evidenza di una correlazione positiva tra R&S e produttività, poiché la probabilità di innovare è crescente nel livello assoluto della spesa in R&S e non nella sua intensità.

¹⁴⁴Secondo Michelacci e Schivardi (2008) nelle economie in cui la diffusione di imprese familiari è elevata si osserva anche una minore crescita della produttività e degli investimenti e una più bassa natalità di impresa nei settori più rischiosi. Cucculelli (2007) suggerisce che le imprese familiari potrebbero essere più orientate a mantenere il controllo nel lungo periodo piuttosto che a rafforzare la profittabilità e la crescita. Ciò indurrebbe una minore reattività alla domanda e quindi una ridotta capacità di sfruttare le opportunità di mercato. Parzialmente in linea con questi risultati, ma con una più precisa identificazione delle imprese familiari, Bianco, Golinelli e Parigi (2008) analizzano le scelte di accumulazione delle imprese italiane nel periodo 1996-2007 e trovano che l'investimento di quelle familiari risponde relativamente di più all'incertezza. Questo risultato sarebbe da ricollegare alla minor diversificazione del portafoglio dei proprietari delle imprese familiari e quindi a una loro maggiore avversione al rischio. Barba Navaretti, Faini e Tucci (2008) mostrano che per lo stesso motivo le imprese

propensione a ricorrere a management esterno, anche quando scarseggiano le risorse manageriali all'interno della famiglia proprietaria. Queste caratteristiche, poco penalizzanti in periodi di crescita stabile e regolare, possono costituire uno svantaggio più rilevante quando il sistema economico è soggetto a shock esterni e richiede una forte capacità di innovazione e rinnovamento. Le imprese a proprietà e gestione familiare sembrerebbero associarsi anche a pratiche manageriali che limitano la performance (Bloom e Van Reenen, 2007). Le pratiche migliori, in termini di operatività, incentivi, supervisione, obiettivi del management, sono infatti correlate positivamente con la produttività e più diffuse nelle imprese più esposte alla concorrenza, in quelle non familiari o, tra queste, dove non vige una regola di "primogenitura". Bandiera et al. (2008) confermano questi risultati per l'Italia, analizzando le modalità con cui i manager vengono assunti, la struttura degli incentivi cui sono sottoposti e le loro caratteristiche. Identificano due "modelli": il primo, adottato prevalentemente da multinazionali e società non finanziarie, è più orientato a premiare la performance; il secondo, diffuso tra le imprese familiari e soprattutto tra quelle poco attive sui mercati esteri, valorizza in misura maggiore la "vicinanza" ai proprietari e la "fedeltà". Il secondo modello si associa a una minore crescita e redditività dell'impresa.

Secondo i dati del campione EFIGE, le imprese italiane che fanno capo a una famiglia proprietaria sono l'86 per cento (tav. 8), un dato superiore a quello che si registra in Francia (80 per cento), in Spagna (83) e nel Regno Unito (81), inferiore a quello tedesco (90 per cento). Tra queste imprese, quelle che hanno un amministratore delegato appartenente alla famiglia sono oltre l'80 per cento in Italia e in Germania. La peculiarità italiana diventa evidente quando si isolano le imprese familiari in cui tutto il management è espressione della famiglia proprietaria: queste sono due terzi in Italia, contro un terzo in Spagna, circa un quarto in Francia e in Germania, soltanto il 10 per cento nel Regno Unito. Per quanto riguarda le pratiche manageriali¹⁴⁵ (tav. 9), l'Italia presenta la percentuale più alta di imprese a gestione "accentrata" (85 per cento) e quella più bassa di imprese che utilizzano sistemi di remunerazione individuale incentivanti (16 per cento). In particolare,

familiari esportano, *ceteris paribus*, meno delle altre. Un effetto negativo sugli investimenti delle imprese familiari potrebbe venire anche da leggi che regolano troppo strettamente il passaggio generazionale imponendo una forte tutela agli eredi non direttamente coinvolti nella gestione (Ellul, Pagano e Panunzi, 2008).

¹⁴⁵La domanda posta agli imprenditori è la seguente: "With reference to strategic decisions which of the following statements better describe the situation of your firm? Decisions in your firm are...? a) ... centralised: the CEO/owner takes most decisions in every area; b) ... decentralised: managers can take autonomous decisions in some business areas."

la diffusione di una gestione molto accentrata è più elevata nelle imprese la cui proprietà e il cui management fanno più stretto riferimento a una famiglia; nel caso dell'Italia ben nove imprese su dieci a proprietà e gestione completamente familiare dichiarano di avere una gestione centralizzata e di non remunerare i dirigenti in base al raggiungimento degli obiettivi.

Queste caratteristiche, che naturalmente risentono della più piccola dimensione media delle imprese in Italia, si correlano con l'attitudine all'innovazione. Nel triennio 2007-09, la propensione alla R&S delle imprese non a proprietà familiare oppure in cui il management non è completamente espressione della proprietà familiare è in Italia superiore di 14,4 punti percentuali a quella delle imprese familiari in senso stretto; per la propensione all'innovazione (di prodotto o di processo) questa differenza è di 4,3 punti. Per le imprese in cui vige un decentramento decisionale, la propensione è maggiore di 14 e 10 punti percentuali, rispettivamente. Il gap si amplia ancor più, a 25 e 16 punti, quando si tenga conto della tendenza a remunerare il management in base alla performance individuale. Il segno della relazione tra innovazione e caratteristiche gestionali è comune ai tre principali paesi dell'area dell'euro. Le pratiche manageriali possono quindi spiegare parte del ritardo innovativo italiano.

4.3 La qualità della forza lavoro

La capacità di un'impresa di produrre innovazione dipende anche dalla qualità della propria forza lavoro. Sono i lavoratori più istruiti, soprattutto se specializzati, a produrre innovazione, sia quella formalizzata nelle attività di R&S sia quella informale predominante nelle piccole e medie imprese. I lavoratori più *skilled* sono più capaci di adattarsi ai cambiamenti organizzativi, favorendo così l'attività innovativa e l'adozione di nuove tecnologie¹⁴⁶. Il ritardo nell'adozione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione che nel 1997 caratterizzava le imprese manifatturiere italiane rifletteva, secondo Bugamelli e Pagano (2004) e Fabiani, Schivardi e Trento (2005), non tanto una specializzazione produttiva sbilanciata verso i settori tradizionali quanto la carenza di lavoratori qualificati capaci non solo di utilizzare efficacemente le nuove tecnologie, ma anche di adattarsi e di promuovere nuovi modelli organizzativi.

Una misura del livello di *skills* è rappresentata dalla percentuale di

¹⁴⁶Piva, Santarelli e Vivarelli (2005) mostrano come il cambiamento organizzativo interno all'impresa, connesso con l'adozione di nuove pratiche organizzative e manageriali, accresca la domanda di lavoratori con alti livelli di *skills* e la capacità innovativa dell'impresa.

laureati nella forza lavoro, dato raccolto con il questionario EFIGE. Sul complesso delle imprese manifatturiere, e prescindendo dalla specializzazione settoriale, l'Italia è, anche per questo indicatore, il paese maggiormente in ritardo con una quota media di laureati pari al 6,5 per cento, 2 punti percentuali in meno rispetto alla Francia e al Regno Unito, 4 rispetto alla Spagna e quasi 5 rispetto alla Germania. Come atteso, le imprese in cui la quota di laureati è più elevata innovano di più (tav. 10). Tra le aziende che hanno una percentuale di laureati inferiore al 5 per cento degli addetti la quota di quelle che nel triennio 2007-09 hanno svolto attività di R&S è di circa 25 punti percentuali più bassa di quella che si registra tra le imprese con più del 5 per cento di laureati; rispetto alla propensione a realizzare innovazioni di prodotto o di processo, questa differenza si colloca tra i 10 punti percentuali della Germania e i 15 dell'Italia.

4.4 L'analisi multivariata relativa alle caratteristiche di impresa

La ridotta dimensione aziendale, una struttura manageriale molto incentrata sulla famiglia proprietaria, l'adozione di pratiche gestionali che lasciano relativamente poco spazio alla delega e all'autonomia decisionale, un basso livello di capitale umano sono caratteristiche del sistema produttivo italiano che si associano a una bassa propensione all'innovazione. Queste caratteristiche sono tra loro fortemente interrelate: ad esempio, la scelta di una ridotta dimensione aziendale può riflettere la volontà di mantenere il controllo gestionale all'interno della famiglia proprietaria; allo stesso modo, anche qualora si faccia ricorso a management esterno, vi è scarso incentivo a concedere un'ampia autonomia decisionale. Per identificare i fattori più rilevanti, occorre dunque un'analisi multivariata in cui l'attività innovativa a livello di impresa viene messa contemporaneamente in relazione alle caratteristiche di impresa e settoriali. I risultati di questa analisi di regressione sono riportati nella tavola 11 per la propensione a svolgere attività di R&S, nella tavola 12 per quella a realizzare attività innovativa di prodotto o di processo, nella tavola 13 per la propensione a brevettare. Le prime cinque colonne di ogni tavola si riferiscono a regressioni sui 5 principali paesi europei (Francia, Germania, Italia, Spagna e Regno Unito), mentre l'ultima colonna restringe il focus ai soli dati italiani.

L'analisi relativa all'attività di R&S conferma in larga parte le correlazioni descritte finora (tav. 11). La propensione alla R&S cresce con la dimensione di impresa, con la produttività e la quota di fatturato esportato, con la disponibilità di addetti laureati. In linea con la letteratura sul finanziamento dell'innovazione, la probabilità che un'impresa svolga R&S è più elevata nelle imprese capaci di ottenere finanziamenti

esterni e, tra le altre, nelle imprese dotate di maggiore cash flow. Controllando per l'appartenenza a un gruppo, che si correla positivamente con la R&S, la proprietà familiare si associa a una maggiore propensione alla R&S, propensione che è tuttavia minore per le imprese familiari il cui management è completamente espressione della proprietà. La propensione alla R&S cresce con l'età dell'impresa, mentre non è influenzata dall'età dell'amministratore delegato (o imprenditore)¹⁴⁷. Le pratiche manageriali, sia il grado di centralizzazione decisionale sia i meccanismi di incentivo salariale ai dirigenti, hanno coefficienti altamente significativi e del segno atteso. Le stime relative all'attività innovativa (tav. 12) dipingono un quadro sostanzialmente analogo con le sole eccezioni dell'effetto del management familiare, ora non più statisticamente significativo, e dell'età dell'imprenditore o del CEO che è invece correlata negativamente alla probabilità che un'impresa realizzi innovazioni di prodotto o di processo. La propensione a brevettare si correla positivamente alla dimensione di impresa, all'attività di esportazione, al capitale umano della forza lavoro, alla disponibilità di finanziamenti esterni e di liquidità interna e a pratiche manageriali più moderne (tav. 13).

Nel complesso l'analisi multivariata conferma che taluni tratti del sistema produttivo italiano spiegano sia la bassa innovazione, sia la modesta attività di R&S.

4.5 Il mercato del lavoro

L'introduzione di una maggiore flessibilità nel mercato del lavoro ha consentito dalla fine degli anni novanta (e prima della recente recessione mondiale) risultati molto favorevoli in termini di occupazione e di partecipazione, soprattutto femminile. Una maggiore flessibilità consente anche una più agevole riallocazione della forza lavoro dalle imprese meno efficienti a quelle più innovative ed efficienti. In questa chiave, ostacoli all'aggiustamento dell'input di lavoro frenano la crescita delle imprese più innovative e quindi della produttività complessiva del sistema. Tuttavia le forme lavorative flessibili possono costituire un disincentivo, sia per il lavoratore sia per l'azienda, a investire in attività di formazione specificamente orientata ai bisogni dell'impresa e ad accrescere l'interesse del lavoratore verso le sorti dell'azienda. Con

¹⁴⁷La quota di imprese in cui l'imprenditore o l'amministratore delegato ha più di 65 anni è in Italia pari a oltre il 20 per cento e di gran lunga superiore a quella che si registra negli altri principali paesi europei (circa 12 per cento nel Regno Unito, 9 in Germania, 7 in Spagna e 5 in Francia). Sul fronte opposto le imprese il cui amministratore delegato o imprenditore ha meno di 44 anni sono il 19 per cento in Italia, come nel Regno Unito, ma meno che in Germania (24 per cento), in Francia (28) e, soprattutto, in Spagna (31).

riferimento agli Stati Uniti, Acharya, Baghai e Subramanian (2010) mostrano come l'innovazione e la crescita economica siano effettivamente favorite da una regolamentazione del mercato del lavoro che limiti la facilità di licenziamento dei dipendenti; l'effetto causale positivo della regolamentazione del mercato sull'innovazione è maggiore nei settori più innovativi. Nel caso dell'Italia il tema degli effetti negativi della diffusione di contratti di lavoro temporaneo è ripreso da Lotti e Viviano (2010): utilizzando le imprese del campione Invind della Banca d'Italia, il lavoro stima un impatto negativo della quota di lavoratori temporanei sull'efficienza e sulla profittabilità di lungo periodo; come nel lavoro di Acharya, Baghai e Subramanian (2010), l'effetto è più significativo nei settori high-tech.

L'ipotesi che anche in Europa vi possa essere, a livello di impresa, una relazione negativa tra maggiore flessibilità del lavoro e innovazione può essere, seppur preliminarmente, valutata usando i dati EFIGE. I risultati, riportati nella tavola 14, mostrano come nei soli settori high-tech la quota di lavoratori temporanei a livello di impresa si associ a una minore propensione alla R&S.

4.6 *Il sistema finanziario*

Il finanziamento dell'attività innovativa risulta particolarmente problematico. Le imprese che innovano possono incontrare notevoli difficoltà a raccogliere finanziamenti esterni a causa dei problemi di asimmetria informativa: molte idee innovative possono essere difficili da comunicare all'esterno. Questi problemi sono esacerbati dall'elevata incertezza dei rendimenti dei progetti e dal fatto che spesso il capitale innovativo, per gran parte costituito da ricercatori e quindi da capitale umano, non può essere offerto in garanzia agli intermediari bancari¹⁴⁸. Inoltre, l'impresa che innova spesso preferisce mantenere segretezza sul tipo di attività svolta, che una volta rivelata potrebbe essere utilizzata da altre imprese (Arrow, 1962). Ciò riduce la qualità dell'informazione che l'impresa fornisce all'esterno. Il finanziamento esterno dell'attività innovativa presenta pertanto costi particolarmente elevati. La conseguenza è che le imprese tendono a finanziare l'attività di R&S utilizzando prevalentemente il cash flow prodotto internamente (Hall, 2009), che è infatti positivamente correlato alla propensione a svolgere attività di ricerca (tavola 11).

L'analisi teorica ha inoltre evidenziato che nel ricorrere al finanziamento esterno le imprese che innovano dovrebbero privilegiare il ca-

¹⁴⁸Le attività materiali fornite in garanzia alla banca sono anche uno strumento attraverso cui l'impresa trasmette informazioni all'investitore in merito alla sua qualità, riducendo quindi il grado di asimmetria informativa o di opacità (Bonaccorsi di Patti e Dell'Ariccia, 2003).

pitale azionario rispetto al debito. Oltre alle difficoltà che le imprese innovative incontrano nell'offrire garanzie reali agli intermediari bancari, l'indebitamento risulta poco adatto a causa dei problemi di azzardo morale e della più elevata rischiosità dell'attività innovativa. I problemi di azzardo morale possono essere particolarmente forti per le imprese che innovano e usano il credito: esse possono infatti sostituire facilmente investimenti a basso rischio con progetti innovativi a rischio elevato, caratterizzati da una maggiore probabilità di fallimento, ma che in caso di successo non offrono al creditore nessuna partecipazione ai ritorni (Jensen e Meckling, 1976; Carpenter e Petersen, 2002a). Chi offre capitale di debito, come le banche, pone particolare attenzione principalmente alla parte inferiore della distribuzione dei ritorni di un investimento e non rappresenta l'interlocutore più adatto a finanziare l'innovazione. Inoltre, il costo marginale di ottenere nuovo debito per le imprese che innovano può aumentare molto velocemente a causa del fatto che la probabilità e la severità del fallimento si accrescono rapidamente all'aumentare del grado di indebitamento e in assenza di garanzie reali (Carpenter e Petersen, 2002b).

In sintesi, la letteratura sottolinea che poiché il finanziamento mediante azioni non richiede garanzie, non accentua i problemi di azzardo morale connessi con l'indebitamento e non accresce la probabilità di fallimento è probabile che per le imprese innovative la curva di offerta di nuovo capitale azionario sia molto più elastica di quella del debito. Il costo marginale del capitale azionario può essere in media più elevato, ma aumenterebbe poco al crescere delle risorse richieste. I lavori empirici relativi a diversi paesi confermano che le imprese che innovano tendono a ricorrere al capitale azionario piuttosto che all'indebitamento (Blass e Yosha, 2003; Aghion et al., 2004; Carpenter e Petersen, 2002a; Brown e Petersen, 2009).

Anche in Italia, l'evidenza empirica indica come il debito non sia lo strumento più adeguato per finanziare l'innovazione. In passato, le imprese operanti nei settori high-tech erano caratterizzate da una maggiore probabilità di essere razionate nel mercato del credito bancario (Guiso, 1998). Studi più recenti indicano che le imprese meno indebitate tendono ad avere una quota più elevata di attività intangibili e quindi a investire in innovazione (Nucci, Pozzolo e Schivardi, 2005). Più in generale, in Italia lo sviluppo del sistema bancario risulta importante per spiegare le innovazioni di processo, ma non quelle di prodotto, che sono anche le meno diffuse nel nostro paese. Rispetto alle innovazioni di processo, che spesso vengono incorporate in un macchinario che può essere usato come garanzia da offrire alla banca, le innovazioni di prodotto sono meno collateralizzabili e quindi implicano un rischio maggiore per la banca finanziatrice (Benfratello, Schiantarelli e Sembenelli, 2008).

Il problema del finanziamento dell'innovazione si complica ulteriormente per le imprese di piccola dimensione che sono generalmente caratterizzate da un maggiore grado di opacità, che risulta amplificata nel caso in cui esse svolgano attività innovativa. Questo è ancora più vero se si tratta di imprese di recente costituzione, più difficili da valutare per l'assenza di una storia creditizia. Le imprese giovani e di piccola dimensione, che generalmente non sono quotate, possono inoltre incontrare maggiori difficoltà a raccogliere capitale azionario da finanziatori esterni, soprattutto in mercati finanziari in cui il venture capital non è sviluppato¹⁴⁹. È quindi altamente probabile che quando innovano esse facciano maggiore ricorso all'autofinanziamento. In assenza di ampie risorse finanziarie interne, molte di queste imprese potrebbero essere caratterizzate da importanti *funding gap* e quindi investire in R&S e in attività innovativa una quantità di fondi *inferiore* a quanto potrebbero fare in presenza di adeguati strumenti finanziari alternativi (Hall, 2002 e 2009).

In diversi paesi vi è evidenza del fatto che gli investimenti delle imprese innovatrici di piccola dimensione sono particolarmente influenzati da variazioni del cash flow (Himmelberg e Petersen, 1994; Harhoff, 1998; Hall, 2009). Tale evidenza suggerisce l'esistenza di vincoli finanziari alla loro attività. Per quanto riguarda l'Italia, l'indagine del Mediocredito sulle imprese manifatturiere 2001-2004 (poi Unicredit-Capitalia) indica che le piccole imprese nel finanziare la spesa in R&S fanno maggiore ricorso all'autofinanziamento¹⁵⁰. Le imprese italiane di piccola dimensione (fino a 20 addetti) che innovano fanno inoltre meno ricorso al debito e utilizzano maggiormente le risorse finanziarie interne rispetto alle piccole imprese che non innovano (Magri, 2009)¹⁵¹. Le imprese grandi quando innovano continuano a usare lo stesso

¹⁴⁹Gli operatori di venture capital si rivolgono a imprese giovani e con buone prospettive di crescita, che difficilmente sarebbero in grado di reperire capitale di rischio con mezzi tradizionali. L'intermediario di venture capital, oltre ad acquistare una quota di capitale dell'impresa, fornisce anche consulenza su diversi aspetti operativi, dalla produzione alla vendita, può favorire l'accesso ad altre fonti di finanziamento esterno e influenzare alcune scelte gestionali importanti come quelle relative all'assunzione dei dirigenti.

¹⁵⁰Per le imprese con meno di 20 addetti l'87 per cento della spesa in R&S è finanziata dall'autofinanziamento rispetto a una quota inferiore all'80 per cento per le imprese tra 50 e 500 addetti.

¹⁵¹Magri (2009) considera innovative le imprese che dichiarano di svolgere innovazioni di prodotto o di processo e che hanno ottenuto fatturato dalla vendita di prodotti nuovi. Questo indicatore è stato ampiamente usato negli studi sulle determinanti dell'innovazione (Mairesse e Mohen, 2002), ma molto meno frequentemente in studi sul finanziamento dell'attività innovativa. Nel complesso, si tratta di imprese che hanno ottenuto un risultato dalla loro attività di innovazione. Le imprese vengono identificate come innovative sulla base dell'indagine Mediocredito 1998-2000 e a queste imprese sono associati i dati finanziari disponibili in Centrale dei Bilanci per il periodo 1993-2000. Analisi di robustezza sono eseguite anche

set di strumenti finanziari di quelle che non innovano, probabilmente perché sono in generale meno affette da problemi di asimmetria informativa. Inoltre, gli investimenti in capitale fisico delle piccole imprese che innovano sono *meno* influenzati dal cash flow rispetto a quelli delle imprese piccole che non innovano¹⁵². Una possibile spiegazione è che l'elevata incidenza di risorse finanziarie interne consente alle piccole imprese che innovano maggiore flessibilità nel decidere gli investimenti. Queste imprese intraprendono attività innovativa solo quando hanno ampia disponibilità di risorse finanziarie interne, che consente loro di allentare i vincoli finanziari¹⁵³. Tuttavia, questo implica che le imprese italiane di piccole dimensioni per poter innovare devono avere un elevato cash flow. Difficilmente si trovano in questa situazione imprese di piccola dimensione che hanno da poco iniziato l'attività.

In Italia, come in altri paesi, i problemi di finanziamento dell'attività innovativa sembrano quindi concentrarsi tra le piccole imprese che più frequentemente devono ricorrere all'autofinanziamento. Queste ultime, soprattutto se di recente costituzione, potrebbero trovare nel capitale azionario e nel venture capital una valida alternativa al credito bancario¹⁵⁴. Il capitale azionario è tuttavia meno presente nelle imprese italiane rispetto a quelle dei maggiori paesi europei (De Socio, 2010)¹⁵⁵. In particolare, il venture capital è poco diffuso nel nostro paese: gli ultimi dati disponibili, che si riferiscono al 2010, indicano un'incidenza degli investimenti in venture capital (*early stage*) dello 0,006 per cento del PIL rispetto a un dato pari a tre volte in Europa (0,015 per cento) e a circa otto volte negli Stati Uniti (0,048 per cento) (fig. 7). Anche se il divario è andato riducendosi nella seconda parte dello scorso decennio, è probabile che le piccole imprese, in particolare quelle di recente costituzione, possano incontrare in Italia maggior difficoltà o soste-

considerando imprese che sono innovative nelle indagini Mediocredito del 1995-1997 e del 1998-2000, consentendo l'entrata e l'uscita dalla condizione di impresa che innova.

¹⁵²Gli investimenti delle imprese grandi, che siano o meno innovatrici, risultano in generale poco influenzati dal cash flow.

¹⁵³Bond *et al.* (2003) trovano un risultato simile per le imprese inglesi e lo interpretano affermando che le imprese innovative, sapendo di poter incontrare dei problemi nel finanziamento della loro attività, sono imprese che hanno un'ampia disponibilità di risorse finanziarie interne, la cui variazione ha quindi effetti modesti sugli investimenti.

¹⁵⁴Quando le piccole imprese innovative in Italia hanno la possibilità di espandere il proprio capitale azionario, esse cercano di sfruttare questa forma di finanziamento (Magri, 2009). Questa evidenza è coerente con altre analisi da cui emerge che i venture capitalists in Italia, come negli Stati Uniti, hanno una maggiore probabilità di finanziare le imprese piccole e più rischiose (Del Colle *et al.*, 2006).

¹⁵⁵De Socio (2010), usando dati dei bilanci individuali delle imprese presenti nell'archivio Amadeus tra il 2004 e il 2007, evidenzia che le imprese italiane presentano un più alto indebitamento di quelle dei principali paesi europei.

nere costi più alti per finanziare la loro attività innovativa rispetto a quanto accade in altri paesi.

4.7 *La percezione degli imprenditori*

Quali sono, secondo le imprese, i principali ostacoli alla realizzazione e al completamento di progetti innovativi? Le percezioni delle imprese, raccolte nei dati EFIGE, sono sintetizzate nella tavola 15. Tre annotazioni di carattere generale: circa un quinto delle imprese francesi non lamenta alcun ostacolo all'innovazione (percentuale che scende a zero negli altri paesi), oltre la metà delle imprese del Regno Unito ritiene rilevanti altri ostacoli, diversi da quelli indicati esplicitamente nel questionario, in Italia e in Spagna le imprese tendono a considerare come rilevanti quasi tutti gli ostacoli indicati. In tutti i principali paesi europei è la carenza di risorse finanziarie a limitare maggiormente l'attività innovativa, carenza giudicata più rilevante dalle imprese più piccole. In Italia e in Spagna, contrariamente agli altri paesi, una percentuale elevata di imprese percepisce l'innovazione come un'attività eccessivamente rischiosa (vi si contrappone il Regno Unito con soltanto il 6 per cento delle imprese) e lamenta rigidità organizzative: il rischio è più importante per le piccole imprese, la rigidità organizzativa per le più grandi. In Italia e in Spagna, ma anche in Germania, un ruolo importante è svolto dalla carenza di personale qualificato e dall'eccessiva o inadeguata regolamentazione^{156, 157}.

¹⁵⁶Un aspetto rilevante è la capacità della regolamentazione di stimolare la concorrenza e favorire l'innovazione. Sebbene né la teoria economica né gli studi empirici forniscano indicazioni sul grado di concorrenza più adatto a stimolare l'innovazione (su questi aspetti si rinvia, per una rassegna, a OECD, 2010a), in taluni casi appare evidente l'importanza della spinta concorrenziale. Riprendendo l'esempio della banda larga (Ciapanna e Sabbatini, 2008), la scarsa penetrazione dipende sia da problemi culturali (scarsa alfabetizzazione informatica della popolazione) e orografici (resi più acuti dall'assenza di incentivi economici a investire in aree poco convenienti); ma certamente c'è anche un problema strategico connesso con la situazione di monopolio per l'ultimo miglio. Nonostante la domanda di una sempre maggiore velocità di trasmissione, la posizione di monopolio sull'ultimo miglio ha ridotto gli incentivi a investire, in particolare in reti di nuova generazione, rendendo l'offerta sempre più inadeguata e generando fenomeni di congestione, con conseguente rallentamento della trasmissione, peggioramento dei servizi e pressione al rialzo sui prezzi.

¹⁵⁷Tammarino, Sanna-Randaccio e Savona (2009) analizzano i dati della CIS3 per le imprese italiane e concludono che le imprese appartenenti a un gruppo, sia italiano sia estero, percepiscono come meno rilevanti, rispetto alle altre imprese domestiche, i fattori di contesto e istituzionali connessi con il sistema finanziario e la regolamentazione, mentre lamentano maggiori rigidità organizzative. La stessa distinzione si ritrova distinguendo per dimensione di impresa. A livello regionale, le imprese meridionali risentono maggiormente della carenza di risorse finanziarie, quelle del Nord Est della carenza di personale qualificato, quelle del

5. *Le politiche pubbliche di sostegno all'innovazione*

In Italia gli incentivi monetari all'attività innovativa delle imprese sono inferiori a quelli degli altri paesi europei. In base ai dati dell'Eurostat relativi agli aiuti di stato per la R&S nel 2009, l'Italia ha erogato risorse pari allo 0,06 per cento del PIL, contro lo 0,09 della UE-27 e della Germania, lo 0,11 della Francia e lo 0,13 della Spagna. Secondo i dati CIS 2008 quasi un terzo delle imprese italiane, un quarto di quelle spagnole, un quinto di quelle tedesche e poco meno di quelle francesi dichiara di aver ricevuto aiuti finanziari all'innovazione nell'anno 2008 (tav. 16). I dati sulle risorse (inferiori in Italia) e quelli sulla quota di imprese che ricevono aiuti (più elevata che in altri paesi) sono il sintomo di una più elevata frammentarietà degli interventi.

La probabilità di ricevere tali aiuti cresce con la dimensione di impresa, soprattutto in Italia e in Spagna dove si passa da circa un'impresa su 4 tra le aziende con 10-49 addetti a quasi la metà in quelle con oltre 250 addetti. A livello nazionale si contrappongono il modello italiano e spagnolo, in cui una quota maggiore di imprese innovative è finanziata dalle autorità locali e regionali, a quello francese in cui avviene il contrario, con la Germania in una posizione intermedia. La Francia e la Germania mostrano una maggiore capacità di accedere ai finanziamenti dell'Unione Europea, soprattutto a quelli veicolati dal V o dal VI Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico di cui hanno beneficiato soltanto lo 0,6 per cento delle imprese italiane. Mentre il supporto delle autorità locali o regionali pare più equamente distribuito tra piccole, medie e grandi imprese, l'intervento delle autorità nazionali centrali e di quelle europee incide di più sulle imprese di maggiore dimensione. In particolare, nel caso dell'Italia, spicca la grande difficoltà delle piccole e medie imprese di accedere ai fondi resi disponibili nell'ambito del Programma Quadro della UE.

Il ritardo innovativo dell'Italia potrebbe dipendere anche dalla scarsa efficacia degli interventi. Pur non essendo agevole fornire una risposta empirica per la difficoltà di valutare che cosa sarebbe successo in assenza dell'intervento pubblico, studi che utilizzano metodi controfattuali evidenziano come molti dei programmi di incentivo adottati in Italia abbiano avuto un'efficacia modesta¹⁵⁸. Anche l'efficacia dei sussidi per l'innovazione appare spesso scarsa: le imprese finanziate avrebbero ugualmente realizzato le spese in R&S anche in assenza dell'incentivo¹⁵⁹. Solo in pochi casi si ottengono evidenze

Nord Ovest dell'eccessiva regolamentazione.

¹⁵⁸Cfr., per esempio, de Blasio e Lotti (2008).

¹⁵⁹Le analisi hanno riguardato il Fondo speciale per la ricerca applicata (Merito, Giannangeli

più favorevoli: il sostegno all'attività innovativa si traduce in maggiori investimenti e in miglioramenti complessivi delle performance delle imprese quando a beneficiarne sono quelle di dimensioni più ridotte, maggiormente esposte a vincoli finanziari. Altri studi forniscono valutazioni complessivamente più positive¹⁶⁰. Dal rapporto Ceris, Cilea, Confindustria, Istat (2009) si evince che meno della metà delle imprese sussidiate hanno sostituito il finanziamento pubblico alle risorse proprie, che avrebbero invece utilizzato in assenza dell'aiuto, mentre per l'altra metà il finanziamento pubblico ha avuto l'effetto di una leva e ha prodotto investimenti addizionali in R&S¹⁶¹.

L'intervento pubblico a favore dell'attività innovativa delle imprese può anche prendere la forma di sostegni alla ricerca pubblica¹⁶², di domanda pubblica di beni e servizi innovativi (aspetti che non vengono qui esaminati) e di interventi volti a facilitare il trasferimento di tecnologia e le collaborazioni tra ricerca pubblica e imprese. Alcune indicazioni su questi ultimi sono riportate nel seguito.

Secondo i dati di fonte CIS 2008 (tav. 17), la diffusione di accordi cooperativi con altre imprese o istituzioni pubbliche o private, è elevata in Francia, dove coinvolge 4 imprese su 10, e molto più bassa negli altri paesi, in particolare in Italia dove riguarda il 16,2 per cento delle imprese. I 4 principali paesi dell'area dell'euro si distinguono per modelli di cooperazione assai diversi. La Francia pare caratterizzarsi per un modello "universale" che prevede sia forte cooperazione all'interno

e Bonaccorsi, 2008), attivo sino al 2000, il Fondo per l'Innovazione Tecnologica (de Blasio *et al.*, 2010), riformato nel 2001, e la Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico dell'Emilia Romagna (Bronzini e Iachini, 2010), istituita nel 2002. All'effetto di spiazzamento diretto osservato potrebbero aggiungersi effetti indiretti qualora si verifici un aumento dei prezzi relativi degli input innovativi indotto dalla maggiore domanda di ricerca e sviluppo generata dal finanziamento pubblico (ad esempio, un aumento dei salari dei ricercatori come mostrato da David, Hall e Toole, 2000). Il finanziamento pubblico all'attività di R&S delle imprese può anche avere effetti indesiderabili se l'allocazione inefficiente delle risorse da parte del settore pubblico finisce per alterare i naturali meccanismi di competizione e di selezione di mercato.

¹⁶⁰Cfr. Cerulli e Poti (2010) e Cosconati e Sembenelli (2010). Sui passi in avanti fatti nella valutazione degli effetti degli incentivi pubblici sulla R&S e sulle questioni da affrontare, cfr. Perrin (2000) e Cerulli (2010).

¹⁶¹Nello stesso rapporto, gli esercizi di valutazione condotti sul funzionamento del fondo Far nella prima parte degli anni 2000 rendono evidente che le politiche che agiscono dal lato dei costi non sono sufficienti a produrre investimenti addizionali da parte delle piccole imprese, per le quali occorre disegnare interventi specifici che ne sostengano anche la crescita.

¹⁶²La maggior parte dei lavori empirici sulla valutazione delle politiche di sostegno dirette regredisce una misura della R&S privata sull'intervento pubblico: nei lavori più recenti il segno positivo del coefficiente della variabile "R&S pubblica" rileva il prevalere di effetti di complementarità su quelli di sostituzione (Busom, 2000; Lach, 2002; Almus e Czarnitzky, 2003).

dei gruppi di imprese sia frequenti accordi con fornitori, acquirenti, istituti di ricerca privati e Università; anche il Governo e gli istituti di ricerca pubblici svolgono un ruolo non irrilevante. Le imprese innovative tedesche privilegiano accordi di cooperazione con i clienti/acquirenti e le Università. In Italia la cooperazione avviene soprattutto con i fornitori e con gli istituti di ricerca privati, mentre le Università, il Governo, gli istituti di ricerca pubblici e i clienti/acquirenti svolgono un ruolo marginale¹⁶³. Il modello spagnolo è simile a quello italiano con l'eccezione del settore pubblico che presenta un significativo grado di coinvolgimento nei progetti innovativi delle imprese.

In sintesi, in Italia la collaborazione tra imprese e università e tra imprese e Governo o altri istituti di ricerca pubblici è scarsa. Su questo terreno, in particolare per quanto concerne il ruolo delle università, si registrano tuttavia progressi significativi¹⁶⁴. Sono 58 le università italiane che dispongono di un Ufficio di Trasferimento Tecnologico (UTT), per lo più costituiti dopo il 2001 (fig. 8); sono in crescita il numero di brevetti e dei contratti di licenza delle università¹⁶⁵, la creazione di imprese spin-off della ricerca pubblica, soprattutto nei comparti delle TIC e dell'energia e ambiente (fig. 9), la partecipazione a parchi scientifici (62,5 per cento nel 2008, contro il 44,6 del 2003) e incubatori di impresa (41,5 per cento, contro 23,3 del 2003). Il rapporto Netval (2010) mette in luce come l'incidenza delle entrate da contratti di ricerca e consulenza e da servizi tecnici finanziati da terzi sul totale delle fonti finanziarie sia progressivamente aumentata. Il confronto internazionale, pur con la cautela imposta dalle differenze normative e istituzionali, suggerisce che vi siano ampi margini di miglioramento per gli UTT italiani, in particolare in termini di rendimento delle licenze attive in portafoglio. Forme di condivisione della proprietà e/o dei proventi dei brevetti tra i ricercatori e le strutture universitarie possono incentivare queste ultime a valorizzare la ricerca¹⁶⁶, ma anche costituire

¹⁶³L'importanza del comportamento della PA per favorire la crescita è messa in luce da OECD(2010a e 2010b). In OECD(2010a, p. 88) si mostrano anche i ritardi dell'Italia sotto questo profilo. In European Commission (2007) sono elencate le "buone prassi" che un'Amministrazione dovrebbe adottare per stimolare l'innovazione. Questi aspetti non vengono tuttavia trattati nel presente lavoro.

¹⁶⁴Cfr., per esempio, PNICube (2007, 2008).

¹⁶⁵Le entrate derivanti dai contratti di licenza sono significativamente aumentate, sebbene si tratti tuttora di importi relativamente contenuti: l'ammontare medio per ateneo è passato da 16,7mila euro nel 2003 a 34,4mila nel 2008.

¹⁶⁶La scelta normativa attuata in Italia si discosta da quelle adottate in altri importanti paesi (Stati Uniti, Gran Bretagna, Germania). In particolare il decreto legislativo 131/2010 che aggiorna il codice della proprietà industriale (decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30), contrariamente alle attese (e alle indicazioni di cui alla legge 23 luglio 2009, n. 99), quando il

un disincentivo per il ricercatore. Quale sia il punto ottimale di questo trade-off è difficile dire¹⁶⁷.

Fantino, Mori e Scalise (2011) affrontano empiricamente il tema delle determinanti delle collaborazioni tra università e imprese nel caso dell'Italia. Essi mostrano come la probabilità che si realizzi un trasferimento tecnologico dall'università alle imprese sia più elevata quando l'impresa ricevente è già di per sé propensa a svolgere attività di ricerca al suo interno e ad acquisire fonti innovative esterne (acquisizione di macchinari, brevetti e software). Un fattore fondamentale è rappresentato anche dalla qualità dell'università: la vicinanza a centri di ricerca di eccellenza favorisce soprattutto le imprese piccole e medie, dato che le grandi paiono in grado di stringere collaborazioni con le università migliori a prescindere dallo loro collocazione geografica.

Per favorire la collaborazione tra pubblico e privato vi sono in Italia molteplici strumenti di programmazione e di intervento: distretti tecnologici, parchi scientifici e tecnologici, incubatori, poli di innovazione. Questi strumenti sono stati utilizzati sia dal MIUR sia dalle Regioni e compaiono in numerosi programmi operativi nazionali e regionali. Anche per il fatto che sono strumenti relativamente recenti, non si dispone di un quadro sistematico di valutazione (cfr. COTEC, 2005 e DPS, 2009). Il rapporto del DPS (2009) identifica le principali criticità nelle esperienze di collaborazione tra ricerca pubblica e impresa nella governance delle collaborazioni, spesso confusa, dispersa tra molti soggetti, priva di una chiara individuazione delle responsabilità (soprattutto nel caso di molti distretti tecnologici); nella presenza talvolta troppo dominante delle università, a svantaggio della concreta possibilità di assicurare un adeguato ritorno economico alle imprese; nella sottostima dei tempi e dei costi necessari per rendere operativa la

rapporto di lavoro intercorre con un'università o con una pubblica amministrazione avente tra i propri scopi istituzionali finalità di ricerca, attribuisce al ricercatore la titolarità esclusiva dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile. Nel settore privato invece è previsto che i diritti derivanti dall'invenzione industriale, fatta nell'esecuzione o nell'adempimento di un contratto o di un rapporto di lavoro o d'impiego, appartengano al datore di lavoro, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore. Alcune università hanno tuttavia creato servizi interni per assistere i ricercatori nell'ottenimento del brevetto e nella commercializzazione, in cambio di una partecipazione alla proprietà della scoperta.

Più in generale va osservato che l'insieme delle norme che tutelano i diritti di proprietà intellettuale costituisce un elemento importante del processo di innovazione. Al riguardo potrebbe essere particolarmente utile l'adozione di un sistema brevettuale unico per l'UE, per evitare le lunghe e costose procedure di convalida in ciascuno stato membro (cfr, per esempio, la posizione dell'Italia sulle politiche europee per l'energia e l'innovazione espressa al Consiglio europeo del febbraio 2011). Questi aspetti non rientrano tuttavia nell'oggetto del presente lavoro.

¹⁶⁷Approfondimenti su questi aspetti sono riportati in Sabbatini (2011).

collaborazione; nella scarsa stabilità delle strutture in termini di personale con elevate competenze; nella mancanza di una chiara identificazione di obiettivi intermedi cui subordinare l'erogazione dei contributi pubblici.

Per quanto riguarda gli incubatori, Cantamessa (2008) segnala, sulla base dell'esperienza basata su un centinaio di imprese in incubazione, tre tipi di ostacoli alla crescita. Alcuni sono legati alle figure stesse degli imprenditori, alla carenza di obiettivi personali ambiziosi, di competenze commerciali, amministrative, manageriali. Altri derivano dalle caratteristiche della compagine dell'impresa, troppo sbilanciata sul versante tecnico e poco attenta all'internazionalizzazione, alle strategie di mercato, agli aspetti manageriali, finanziari, amministrativi. Infine vi sono gli ostacoli "di sistema", quali l'elevata tassazione, i lunghi termini di pagamento, l'inefficienza della giustizia, la mancanza di politiche di *procurement* pubblico orientate all'innovazione¹⁶⁸, la complessità amministrativa delle misure di sostegno all'innovazione, la difficoltà di interazione con gli atenei nel caso delle *spin-off*. Quanto ai parchi scientifici e tecnologici, il rapporto APSTI (2010) mostra che il fenomeno è in Italia in ritardo rispetto ad altri paesi. Il numero di imprese *high tech* insediate nei parchi aderenti all'APSTI è fortemente aumentato negli anni 2000 (da 367 nel 2004 a 598 nel 2008), così come il numero dei centri di ricerca (da 123 a 166 nello stesso periodo). Le società di gestione hanno spesso un assetto pubblico (nel 62 per cento dei casi) e di norma non partecipano al capitale di nuove iniziative private. Molte società di gestione offrono servizi e strutture immobiliari a prezzi inferiori a quelli di mercato. Assai poco diffusa è la presenza di fondi per

¹⁶⁸Stimoli all'innovazione possono derivare anche da comportamenti di acquisto da parte delle amministrazioni pubbliche più orientati all'innovazione (European Commission, 2005; Edler e Georghiou, 2007). In tal senso la Commissione Europea (European Commission, 2007) suggerisce di adottare comportamenti che comunichino al mercato i bisogni di medio-lungo termine delle amministrazioni, in modo da stimolare proposte innovative; dialogare con gli esperti per identificare le soluzioni tecnologiche più adatte per risolvere i problemi prima di definire il tipo di acquisto e il relativo bando; consultare gli utenti e assicurarsi il loro coinvolgimento prima di optare per una soluzione piuttosto che un'altra; lasciare che sia il mercato a proporre le soluzioni migliori e più innovative, limitandosi a specificare i bisogni e i requisiti di funzionamento; ricercare le soluzioni economicamente più convenienti piuttosto che il prezzo più basso. Un settore pubblico innovativo a tutti i livelli di governo si associa con una migliore qualità dei servizi pubblici e una più elevata efficienza; crea esternalità positive nel resto dell'economia. Sotto questo profilo l'Italia sconta ritardi rispetto ad altri paesi industriali. L'indice delle Nazioni Unite, che misura la capacità di sviluppare e realizzare servizi di *e-government* pone l'Italia in una posizione più arretrata della media dei paesi dell'OCSE, con valori simili a quelli del Portogallo, dell'Ungheria e della Repubblica Ceca. Le migliori posizioni nella graduatoria sono conseguite dalla Svezia, la Danimarca, la Norvegia, gli Stati Uniti, l'Olanda (OECD, 2010a, p. 88).

lo start up di nuove imprese.

Sull'efficacia di queste iniziative volte a favorire il trasferimento tecnologico è scarsa la disponibilità di analisi, in particolare di quelle finalizzate a comprendere che cosa sarebbe accaduto in assenza dell'intervento pubblico.

6. *Qualche indicazione di politica economica*

Le indicazioni di politica economica che delineremo in questa sezione consistono di: 1) azioni di contesto, indirizzate a tutte le imprese e volte a favorire la crescita dimensionale e l'adozione di forme di gestione più manageriali; 2) azioni indirizzate soprattutto alle imprese e agli individui (ad esempio, giovani con idee imprenditoriali e progetti di valore) che hanno un potenziale innovativo che ora rimane per lo più inespresso, anche per la carenza di capitale di rischio; 3) azioni rivolte alle imprese che hanno già una capacità innovativa consolidata.

Azioni per favorire la crescita dimensionale delle imprese e l'adozione di forme di gestione più manageriali. – Le piccole imprese hanno rappresentato una storia di successo di questo paese: si sono mostrate in passato capaci di rispondere con flessibilità e innovazione, per lo più di tipo incrementale, alle sfide del mercato, beneficiando in taluni casi anche dei vantaggi che derivano dall'agglomerazione spaziale. Oggi appaiono in difficoltà di fronte alla concorrenza dei paesi a basso costo del lavoro e con modesti oneri per la tutela dei lavoratori e dell'ambiente, da un lato, e dei paesi alla frontiera della tecnologia, dall'altro. La piccola dimensione di impresa limita la capacità di sostenere i costi fissi e i rischi connessi con l'attività di R&S, accentua le asimmetrie informative e quindi riduce la possibilità di accedere a fonti di finanziamento esterne. Un basso livello di investimento in R&S si riflette negativamente anche sulla capacità di assorbire conoscenze generate all'esterno (*l'absorptive capacity* nel linguaggio di Cohen e Levinthal, 1989). Ma la gran parte delle imprese italiane presenta anche una struttura manageriale molto incentrata sulla famiglia, che ha difficoltà ad adottare modelli di management moderni e incentivanti. Questi fattori interni all'impresa limitano, anche quando si tenga conto della ridotta dimensione aziendale, la propensione a svolgere attività innovative.

L'obiettivo prioritario appare delineare misure che sollecitino le imprese ad accrescere la loro dimensione, superando una visione restrittiva della gestione familiare. Non è un'azione facile sia perché tocca attitudini radicate e la stessa cultura imprenditoriale prevalente nel paese, sia perché queste caratteristiche del sistema produttivo

sono il riflesso di un contesto che non favorisce l'attività di impresa e le relazioni tra le persone e le istituzioni¹⁶⁹. Ma il contenimento di un eccessivo “familismo” e il sostanziale ispessimento della componente medio-grande della struttura dimensionale delle imprese appaiono condizioni cruciali per la competitività del sistema produttivo italiano.

Le regole fiscali in Italia non prevedono soglie dimensionali oltre le quali la tassazione delle imprese diventa più onerosa. Tuttavia, nella percezione degli imprenditori la fiscalità sarebbe al secondo posto – dopo la dimensione della domanda – tra gli ostacoli alla crescita dimensionale (ISAE, 2003). Tale percezione può essere verosimilmente legata alla maggiore possibilità di evasione per le imprese di piccola dimensione, che deriva in primo luogo dagli obblighi contabili semplificati, che consentono una minore trasparenza (Bagella, 1997 e 1998)¹⁷⁰.

La crescita dimensionale delle imprese potrebbe inoltre essere favorita da trattamenti fiscali agevolati per le operazioni di ristrutturazione aziendale che rendano meno onerose le operazioni di fusione e aggregazione tra imprese¹⁷¹. Per favorire l'aggregazione tra imprese è stato di recente introdotto nell'ordinamento (d.l. n. 5 del 2009 convertito con l. n. 33 del 2009 e successivamente rivisto con l. n. 122 del 2010) il contratto di rete, uno strumento con cui più imprese regolano l'esercizio in comune di una o più attività rientranti nel proprio oggetto sociale, con l'obiettivo di accrescere stabilmente il coordinamento tra

¹⁶⁹La dimensione di impresa è significativamente correlata con il grado di fiducia che intercorre tra i membri di una popolazione (Cingano e Pinotti, 2010). La fiducia è una componente importante del capitale sociale ed è condizionata da molti aspetti, tra cui il funzionamento delle istituzioni.

¹⁷⁰Un ulteriore incentivo all'evasione fiscale viene, per le imprese più piccole, dalla minore probabilità di essere interessate da controlli da parte dell'amministrazione fiscale che, nell'obiettivo di massimizzare il gettito, concentra invece la propria attività sulle imprese di maggiore dimensione (Ercoli, 2005). La relazione inversa tra dimensione dell'impresa ed evasione fiscale è mostrata anche da Di Nicola e Santoro (2000).

¹⁷¹Negli ultimi dieci anni, anche questo ambito della tassazione è stato caratterizzato da importanti discontinuità normative. Per favorire le operazioni di ristrutturazione aziendale, le prime agevolazioni sono state concesse nel settore bancario (“legge Amato-Carli” del 1990, seguita successivamente dalla “legge Ciampi-Pinza” del 1998): alcune analisi ne hanno messo in evidenza l'efficacia nel processo di ristrutturazione del sistema bancario (De Bonis, 2003). Va peraltro ricordato che alcune di queste agevolazioni sono state poi dichiarate incompatibili con la normativa europea sugli aiuti di Stato. Nel 1997 è stato introdotto un trattamento agevolato per le operazioni di ristrutturazione rivolto alla generalità delle imprese, basato su un regime opzionale di tassazione delle plusvalenze realizzate in seguito a operazioni societarie straordinarie. Questo trattamento agevolato è stato abrogato nel 2004. Un nuovo trattamento per le operazioni di riorganizzazione aziendale (fusioni, scissioni, conferimenti) è stato introdotto nel 2008.

imprese e, per questa via, la loro capacità innovativa e competitiva sul mercato (Cafaggi e Iamiceli, 2007)¹⁷²; essendo di recente introduzione, è difficile valutarne oggi l'efficacia¹⁷³.

Può essere infine utile facilitare la diffusione e l'operatività di intermediari di private equity per il ruolo positivo che possono giocare nelle fasi di transizione di un'impresa, come ricambi generazionali e ristrutturazioni¹⁷⁴. Va in questa direzione l'istituzione del Fondo Italiano di Investimento, finalizzato a favorire il rafforzamento patrimoniale e i processi di aggregazione tra le piccole e medie imprese, anche attraverso il coinvolgimento di operatori privati specializzati¹⁷⁵. L'orizzonte temporale dell'investimento particolarmente lungo va incontro alle esigenze di imprese meno disposte ad aprirsi a capitale azionario esterno. I primi investimenti del Fondo sono stati realizzati a partire

¹⁷²Le reti consentono di mantenere l'indipendenza delle singole imprese avvantaggiandosi al contempo di economie di scala (di rete), di specializzazioni diverse, della distribuzione tra più soggetti di rischi e di fabbisogni finanziari per l'investimento in innovazione (AIP, 2008, p. 41).

¹⁷³Allo stato attuale si possono però fare due ordini di considerazioni. In primo luogo l'attuale disciplina del contratto di rete presenta alcuni elementi di criticità: i) essa andrebbe coordinata con il quadro normativo preesistente, chiarendo, in particolare, i rapporti tra "contratto di rete" regolato dal d.l. n. 5/2009 e le "reti di imprese e catene di fornitura" definite dal d.l. n. 112/2008; ii) vi è un ridotto livello di tutela degli imprenditori che hanno realizzato investimenti confidando nella stabilità della rete nelle situazioni in cui altri aderenti alle rete decidano di uscirne mettendo a repentaglio il conseguimento degli obiettivi che la rete nel suo insieme si era posta; iii) la regolamentazione del contratto di rete appare complessa e lacunosa e solleva numerose questioni interpretative che possono elevare il livello di litigiosità ed innalzare i costi per il completamento del contratto (cfr. Sabbatini, 2011). Un secondo aspetto da considerare riguarda la tipologia di contratto che le imprese sottoscrivono: la legge lascia ampia flessibilità, per cui il contratto di rete può variare da un semplice accordo di natura commerciale a una forma prossima a un accordo societario (con un fondo di dotazione patrimoniale, un organo gestore, una rendicontazione fiscale, ecc.). I contratti di rete nella loro forma più articolata potrebbero quindi essere succedanei ad altre forme di aggregazione. I loro effetti sono comunque ancora da valutare.

¹⁷⁴Il supporto degli intermediari di private equity non si esaurisce nella fornitura di capitale di rischio; essi mettono a disposizione dell'impresa anche le loro conoscenze manageriali e tecniche per favorirne lo sviluppo.

¹⁷⁵Si tratta di un fondo comune di investimento chiuso gestito da una società a partecipazione paritetica a cui hanno aderito il Ministero dell'Economia e delle Finanze, la Cassa Depositi e Prestiti, la Confindustria, l'Associazione Bancaria Italiana e tre banche sponsor (Intesa Sanpaolo, UniCredit Group, Banca Monte dei Paschi di Siena). Il Fondo era inizialmente operativo con una dotazione iniziale di un miliardo di euro, proveniente dalle quote paritetiche della Cassa Depositi e Prestiti e delle tre banche sponsor; si sono successivamente aggiunte cinque banche popolari e il loro istituto centrale con una partecipazione complessiva di 200 milioni. Il target di investimento è rappresentato da aziende in fase di sviluppo con un fatturato compreso fra 10 e 250 milioni di euro.

dalla fine del 2010¹⁷⁶. Il successo dell'iniziativa dipenderà anche dalla capacità di far da traino allo sviluppo dell'intera industria del private equity in Italia, agendo in modo complementare e non in sostituzione degli altri operatori privati.

Azioni per favorire l'aumento del capitale di rischio. – La crescita dimensionale deve accompagnarsi all'aumento del capitale di rischio, che è anche lo strumento più adatto al finanziamento dell'innovazione. Negli anni passati la Borsa Italiana ha intrapreso diverse iniziative volte a ridurre i costi di quotazione con risultati modesti. È probabile che occorra agire con più decisione nella direzione di un'attenuazione del carico fiscale sulla remunerazione del capitale di rischio che ne incentivi un suo maggiore utilizzo. La riduzione dell'aliquota di imposta sui profitti è una via da perseguire, non appena ci saranno risorse pubbliche sufficienti, che potrebbero anche essere ottenute potenziando il contrasto all'evasione fiscale. A seguito della riforma entrata in vigore nel 2008, l'aliquota legale (inclusiva dell'IRAP) dell'imposta sulle imprese superava di circa sei punti quella media dell'area dell'euro. L'aliquota nel nostro paese era più bassa che in Francia, ma più elevata che in Germania, Spagna e Regno Unito. Appare opportuno ridurre l'aliquota sui profitti e favorire la capitalizzazione delle imprese con meccanismi volti a ridurre il carico fiscale sulla parte di profitti destinati a incrementi patrimoniali; questi sistemi appaiono oggi auspicabili anche alla luce della recente crisi finanziaria che ha messo in evidenza i rischi impliciti in un sistema di imprese sotto-capitalizzato¹⁷⁷. Il decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito nella legge 22 dicembre 2011, n. 214, muove in questa direzione. La manovra prevede la deducibilità dal reddito imponibile del rendimento normale del nuovo capitale di rischio secondo il mo-

¹⁷⁶In base ai dati più recenti (dicembre 2011), sono circa 900 le imprese che hanno presentato un progetto al Fondo Italiano di Investimento. Gli investimenti diretti realizzati sono 18 e diverse imprese sono in fase di istruttoria approfondita. L'obiettivo del Fondo è di effettuare investimenti di minoranza nel capitale e di concordare con l'imprenditore le modalità dell'investimento e le procedure di dismissione, che dovranno comunque essere effettuate entro 12 anni, periodo di durata del Fondo, che potrà essere esteso sino a un massimo di 3 anni. Il Fondo ha inoltre realizzato 9 investimenti in altri fondi di capitale di rischio (altri 2 sono stati deliberati, ma non ancora sottoscritti).

¹⁷⁷L'istanza verso un'imposizione societaria meno distorsiva delle scelte finanziarie delle imprese era emersa negli anni novanta nel dibattito di politica tributaria a livello internazionale e aveva condotto ad alcune concrete applicazioni nei paesi nordici. Queste riforme, proposte o realizzate, si fondano sull'ipotesi che la variabile fiscale sia in grado di influenzare le scelte finanziarie delle imprese. Le verifiche empiriche, non molto numerose anche per la difficoltà di trovare una variabile fiscale che abbia una sufficiente variabilità nel tempo e nello spazio, hanno confermato un impatto significativo delle imposte sulle scelte finanziarie in molti paesi. È soprattutto nelle grandi imprese, dotate di capacità di *tax planning*, che la struttura finanziaria può risentire maggiormente degli incentivi impliciti nel sistema di tassazione.

dello dell'*allowance for corporate equity* (ACE) e la totale deducibilità ai fini delle imposte sui redditi dell'IRAP relativa alle spese per il personale dipendente; è inoltre aumentato l'importo della deduzione dalla base imponibile dell'IRAP prevista per l'assunzione a tempo indeterminato di specifiche categorie di lavoratori (donne e giovani).

Le piccole imprese innovative sono quelle che con maggiore probabilità possono essere caratterizzate da importanti *financing gap* e quindi investire in attività innovativa una quantità di fondi inferiore a quanto potrebbero fare in presenza di adeguati strumenti finanziari. Non a caso, la Germania, considerata il paese con il più forte sistema innovativo in Europa, investe ingenti risorse per agevolare il finanziamento dell'innovazione, in particolare nelle piccole imprese, attraverso strumenti come il *venture capital*, che svolgono anche un'importante attività di consulenza alle imprese su diversi aspetti operativi e gestionali.

Pertanto, per agevolare le piccole e medie imprese italiane nella raccolta del capitale azionario è importante sostenere lo sviluppo di intermediari di *venture capital*, ancora relativamente poco diffusi in Italia (Fig. 7). Come è emerso da un'indagine condotta dalla Banca d'Italia presso gli intermediari del settore (Banca d'Italia, 2009b; Generale e Sette, 2010), il maggiore ostacolo allo sviluppo del *venture capital* deriva, in linea con quanto evidenziato in altri paesi (Jeng e Wells, 2000; Armour e Cumming, 2006), dallo sviluppo limitato dei fondi pensione¹⁷⁸, insieme alla normativa fiscale¹⁷⁹ e a quella di diritto fallimentare¹⁸⁰. In particolare,

¹⁷⁸I fondi pensione hanno prospettive di investimento di lungo periodo e rappresentano una stabile fonte di raccolta, in particolare per gli intermediari di *venture capital*. I dati più recenti relativi al 2010, pur non facilmente confrontabili tra paesi per la diversità delle normative pensionistiche, indicano che in Italia i fondi pensione rappresentano una quota prossima al 2 per cento delle attività finanziarie delle famiglie, contro il 13 in Germania e il 24 negli Stati Uniti. Negli Stati Uniti il settore del *venture capital* si è sviluppato significativamente dopo che, con la modifica nel 1979 della norma del "*prudent man*", i fondi pensione hanno potuto investire in attività ad alto rischio, inclusi i fondi di *venture capital*.

¹⁷⁹Minori imposte sui guadagni in conto capitale, che rappresentano la principale fonte di rendimento sia per i fondi di investimento sia per gli imprenditori, potrebbero favorire lo sviluppo del *venture capital*, stimolandone l'offerta e la domanda al contempo. Lo stimolo all'offerta, limitato nell'evidenza relativa agli Stati Uniti, potrebbe essere più forte in Italia, dato il più contenuto sviluppo del settore e la minore presenza di investitori esenti da tassazione. Negli Stati Uniti una quota rilevante degli investimenti in fondi di *venture capital* fa capo a enti o istituzioni che non sono soggetti a tassazione come le fondazioni universitarie e i fondi pensione. L'art. 31 del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98, modificato dall'art. 90 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, introduce incentivi fiscali in favore del *venture capital*, avvicinando la disciplina agevolativa italiana a quella già sperimentata in altri paesi (Magliocco e Ricotti, 2012).

¹⁸⁰Nella recente riforma del diritto fallimentare (avviata con il d.l. 14 marzo 2005 n. 35, si è conclusa con il d.lgs n. 169 del settembre 2007), positiva è stata l'introduzione dell'istituto

la scarsa presenza di fondi pensione, investitori con un orizzonte temporale di investimento di lungo periodo, può risultare penalizzante.

Un contributo pubblico allo sviluppo degli intermediari di venture capital potrebbe risultare utile, come già accaduto, oltre che negli Stati Uniti, in diversi paesi europei, tra cui la Germania, la Svezia e il Regno Unito (Hall, 2009). L'intervento pubblico sarebbe giustificato sia dall'esigenza di rendere più spesso un mercato altrimenti rarefatto, facilitando l'ingresso di intermediari privati (Lerner, 2009) sia dal fatto che gli intermediari esteri potrebbero essere restii a operare in Italia in questo segmento, innanzitutto per le difficoltà di valutare imprese piccole e poco trasparenti, ma anche per le barriere normative e linguistiche, per la difficoltà di interazione con amministrazioni pubbliche che non facilitano l'attività di impresa, per i lunghi tempi della giustizia laddove dovessero manifestarsi situazioni di contenzioso. Come alcuni casi aneddotici suggeriscono, gli intermediari esteri sembrano più propensi a finanziare i progetti quando l'ideatore è disponibile a trasferirsi all'estero per realizzarli¹⁸¹. In sintesi, un intervento pubblico a sostegno di fondi che operino in Italia parrebbe utile per favorire lo sviluppo di questo comparto del sistema finanziario e per migliorare alcune condizioni di contesto che scoraggiano la nascita di operatori domestici e l'attività in Italia di operatori internazionali.

Per i fondi di venture capital cofinanziati dai governi, l'esperienza dei paesi esteri e l'analisi empirica evidenziano l'importanza che la selezione degli investimenti sia lasciata agli intermediari specializzati, ai quali deve essere richiesta una diretta partecipazione ai rischi (Lerner, 2009; Brander, Du e Hellmann, 2010). È il mercato che deve selezionare i progetti su cui investire e rischiare, non l'amministrazione pubblica. Vi sono infine altre utili indicazioni che sono state tratte dalle esperienze non sempre felici di intervento pubblico a sostegno del venture capital in numerosi paesi: Lerner (2009) evidenzia come sia cruciale che i fondi di venture capital sostenuti dai governi siano caratterizzati da tempi relativamente lunghi di investimento, da un'attenta valutazione dei rischi di fallimento del progetto, spesso sottostimati, e da un disegno attento degli incentivi e di appropriati meccanismi di valutazione.

Azioni per migliorare il sistema di istruzione e il funzionamento del mercato del lavoro. – Il tema della carenza di risorse manageriali e organizzative

della esdebitazione, che permette all'imprenditore fallito di liberarsi, a determinate condizioni, dei debiti che residuano dopo la chiusura del fallimento.

¹⁸¹Lerner (2009) sottolinea come per il successo di interventi pubblici a sostegno del venture capital siano necessari anche interventi di contesto volti a sostenere la diffusione di modalità contrattuali e di *enforcement* dei contratti favorevoli al mondo imprenditoriale, nonché di forme di regolamentazione che, oltre a semplificare l'attività di impresa, ne agevolino anche la cessione nel momento in cui l'intermediario desidera uscire dall'investimento.

all'interno dell'impresa si intreccia con quello del livello modesto del capitale umano della forza lavoro. Un buon sistema di istruzione secondaria e universitaria, così come la capacità di facilitare la formazione e l'apprendimento nell'arco dell'intera vita di un lavoratore, sono obiettivi imprescindibili sia per l'avanzamento della frontiera della tecnologia sia per l'apprendimento e la diffusione delle innovazioni prodotte da altri¹⁸². Per questa ragione, in Germania negli ultimi anni si sono moltiplicate iniziative volte ad ammodernare il sistema di istruzione e di formazione, in particolare quelle discipline in grado di generare innovazione.

In Italia bisogna puntare su tre direttrici: un sistema di istruzione orientato al merito; università che competano tra loro e che si basino su meccanismi di finanziamento che stimolino l'eccellenza della ricerca e l'interazione con il sistema produttivo (le università di punta possono avere significative ricadute positive sulle imprese innovative); favorire l'accesso e la presenza dei giovani nel mercato del lavoro (da rendere meno duale) e nelle professioni (da liberalizzare). Rinviando ad altri lavori (Cipollone, Montanaro e Sestito, 2011; Bianco, Giacomelli e Rodano, 2011), ci limitiamo a osservare come le regole del funzionamento dei mercati possano concorrere a rafforzare il potenziale innovativo del nostro sistema produttivo. Come discusso nella sezione 2.3, rendere progressivamente più stabile il rapporto di lavoro riducendo la precarietà, in questa fase molto elevata per i più giovani che sono mediamente anche più istruiti, soddisfa non soltanto esigenze di equità intergenerazionale, ma comporta anche benefici nel medio periodo in termini di efficienza grazie al potenziamento dell'innovazione e della produttività aziendale. Fatta salva la necessità di garantire alle imprese flessibilità di aggiustamento dell'input di lavoro, occorre quindi ricercare un nuovo equilibrio tra tale flessibilità e la tutela dei lavoratori (Bobbio *et al.*, 2011).

Migliorare il disegno degli incentivi alle imprese. – Come anticipato, il sistema di incentivi pubblici all'innovazione andrebbe reso più mirato, riducendone la frammentazione per numero dei beneficiari e per tipologia di strumenti. In questa ottica, che individuerrebbe tra i beneficiari solo imprese innovative già consolidate, gli strumenti più adatti sembrano quelli di tipo automatico, quali i crediti di imposta, così come in Germania e, seppur in misura minore, in Francia, concentrati su alcune specifiche voci, quali la spesa in R&S e in particolare quella per il personale destinato a strutture formalizzate di ricerca, interne o esterne all'impresa^{183 184}. Il sostegno pub-

¹⁸²Sui possibili percorsi di miglioramento del sistema d'istruzione in Italia, cfr. Cipollone, Montanaro e Sestito (2011).

¹⁸³Data la rilevanza degli aspetti gestionali per il successo dell'attività innovativa, si potrebbero prevedere anche incentivi all'assunzione di esperti in management e in organizzazione aziendale.

¹⁸⁴Alcuni ricercatori del Politecnico di Milano si sono recentemente espressi a favore degli

blico diretto a lavoratori specializzati e altamente qualificati nella ricerca potrebbe anche contribuire all'obiettivo di ampliare i rendimenti dell'istruzione, troppo ridotti nel nostro Paese (Visco, 2009). Le iniziative verticali volte a selezionare i settori su cui orientare l'intervento appaiono meno convincenti, per la difficoltà dell'amministrazione pubblica a individuare meglio del mercato i settori su cui puntare.

La semplificazione degli interventi e il ricorso a strumenti automatici sono obiettivi indicati anche nel progetto di riforma della politica industriale noto come "Industria 2015", che si è posto gli obiettivi di semplificare e razionalizzare l'insieme degli interventi di politica industriale e di accrescere la competitività del sistema produttivo italiano attraverso misure in linea con le tendenze comunitarie e internazionali recenti. Oltre a politiche per la concorrenza e per la semplificazione amministrativa, Industria 2015 propone un articolato "*policy-mix*" che prevede di affiancare a sistemi automatici di sostegno alle imprese un sostegno selettivo ai progetti di innovazione industriale che presentino un forte impatto sullo sviluppo del paese (ad esempio, *Made in Italy*, efficienza energetica, mobilità sostenibile, biotecnologie, ecc). Nonostante un giudizio complessivamente positivo sull'avvio di tale riordino, una valutazione a posteriori rimane in sospeso a causa della frammentazione nell'attuazione delle singole iniziative e della discontinuità di governo. In particolare riguardo all'innovazione, l'impiego di strumenti automatici sembra da preferirsi al sostegno selettivo, anche se orientato a settori ritenuti strategici. Lo sviluppo di questi ultimi settori può, più convenientemente, passare attraverso la partecipazione di imprese italiane ai progetti di innovazione previsti dai Programmi Quadro dell'Unione europea. Il settore pubblico potrebbe invece utilizzare la leva della domanda pubblica di prodotti innovativi e della fissazione di standard tecnologici e ambientali per stimolare l'innovazione in alcuni settori specifici (come ad esempio l'ambiente, l'energia, la salute, ecc.) senza particolari aggravii per la finanza pubblica.

Nell'ambito delle politiche di sostegno diretto all'attività innovativa delle imprese si dovrebbe anche valutare l'opportunità di accrescere l'at-

incentivi selettivi, sostenendone la capacità di generare un effetto di segnalazione della qualità delle imprese e, grazie alla riduzione delle asimmetrie informative, di facilitare l'accesso ai capitali privati (Colombo *et al.*, 2011a e 2011b; Colombo e Murtinu, 2011). Questa posizione non è in contrasto con quella delineata in questo lavoro. La nostra proposta, infatti, è di riservare gli incentivi automatici alle sole imprese che hanno una attività innovativa consolidata, e di ricorrere alla selezione dei progetti più meritevoli che provengono da imprese più giovani, più piccole, con un potenziale innovativo ancora inespresso e caratterizzate da elevate asimmetrie informative. Rispetto a Colombo e coautori la principale differenza riguarda il soggetto a cui affidare la selezione: organismi indipendenti e competenti, come auspicato da tali autori, o meccanismi di mercato in cui le scelte dei progetti vengano affidate a intermediari specializzati, come si sostiene in questo lavoro.

tenzione verso il finanziamento di iniziative mirate a rafforzare le interazioni tra le imprese e tra il sistema produttivo e i centri di ricerca, come già accade in Francia, Germania e Spagna. Varie analisi mettono in rilievo l'importanza delle reti di collaborazione che legano gli inventori al contesto esterno (Ramella e Trigilia, 2010; Zanenga, 2010); sulla collaborazione tra imprese come strumento per l'innovazione si veda anche OECD (2010a). Per favorire la collaborazione tra la ricerca pubblica e il settore privato vi sono in Italia molteplici strumenti di programmazione e di intervento, sull'efficacia dei quali non si dispone di un quadro sistematico di valutazione. La scarsa evidenza disponibile (DPS, 2009) suggerisce l'esigenza di una razionalizzazione, che potrebbe far leva sostanzialmente su un buon funzionamento dell'università (con un finanziamento basato sull'eccellenza della ricerca e sull'interazione con il sistema produttivo) e su soggetti in grado di mettere in relazione le imprese che manifestano specifici bisogni con i ricercatori o con le altre imprese in grado di fornire una risposta (una sorta di "intermediari della conoscenza"). In quest'ultima attività di diffusione della conoscenza un ruolo importante potrebbe essere svolto dalle Regioni, come in taluni casi già accade. Un'azione a livello locale potrebbe avere il vantaggio di sfruttare conoscenze dirette superando, soprattutto in una fase di avvio, la diffidenza delle imprese a svelare le proprie esigenze. Ovviamente, l'ambito di operatività non dovrebbe essere troppo ristretto, perché in tal caso potrebbe essere difficile trovare (nelle università o in altre imprese) gli interlocutori più adatti per risolvere le specifiche esigenze manifestate da ciascuna impresa.

L'utilità degli interventi di sostegno diretto non va sopravvalutata. L'esperienza che si trae dagli schemi utilizzati in passato suggerisce cautela: a fronte di oneri significativi per le finanze pubbliche, i risultati sono stati infatti modesti; molte imprese che hanno usufruito degli incentivi avrebbero effettuato le medesime scelte anche in assenza del sostegno pubblico. Rimane tuttavia il sospetto che la scarsa efficacia di questi interventi sia in parte imputabile a difetti nel disegno delle politiche, connessi con problemi di natura concettuale, di impostazione metodologica e soprattutto di stabilità degli interventi.

Nella definizione degli schemi di incentivo, alcuni requisiti basilari appaiono particolarmente importanti: (i) la semplicità delle norme: norme complesse scoraggiano le imprese e accrescono i costi per le consulenze, generando tra l'altro contenzioso; (ii) la stabilità nel tempo, necessaria per consentire alle imprese di pianificare gli investimenti nel tempo: se le regole cambiano frequentemente, è ragionevole che a beneficiare degli incentivi siano solo le imprese che avevano già programmato l'investimento e che lo avrebbero fatto comunque; (iii) l'erogazione in tempi rapidi.

Ma vi è un ulteriore importantissimo requisito di metodo che pare ancora molto distante: per tutte le misure, occorre adottare un processo

decisionale che privilegi trasparenza e *accountability*, affinché i cittadini e le amministrazioni siano informati dei costi e dei benefici di ogni singolo intervento, e prevedere meccanismi di monitoraggio e valutazione delle misure¹⁸⁵, che servano a selezionare quelle più efficaci e ad aggiustare in corso quelle prescelte. Le istituzioni pubbliche che propongono o gestiscono qualunque tipo di intervento o iniziativa che richiede l'impegno di risorse pubbliche devono raccogliere e diffondere le informazioni rilevanti per la valutazione, che va prevista nello stesso momento in cui un intervento viene disegnato¹⁸⁶. Al fine poi di evitare potenziali conflitti di interesse, la valutazione deve essere svolta da soggetti indipendenti (non autorità pubbliche, ma singoli ricercatori e studiosi)¹⁸⁷, seguendo le *best practices* riconosciute a livello internazionale. Nel disegno degli interventi si dovrebbero anche prevedere forme di sperimentazione su sottoinsiemi limitati di soggetti (esperimenti pilota): le iniziative di successo potrebbero poi essere estese a una più ampia platea di beneficiari.

L'obiettivo di Europa 2020 di accrescere la propensione all'innovazione e la spesa in R&S è rilevante e condivisibile. L'innovazione e la ricerca sono cruciali. Ma vanno ricercate in funzione della loro capacità di accrescere la produttività e la competitività, adattando le soluzioni alle caratteristiche di ciascun paese. Non vi sono facili scorciatoie. Forzare l'aumento delle risorse pubbliche per la ricerca e l'innovazione con incentivi di ogni tipo al fine di conseguire ad ogni costo un pre-determinato obiettivo di spesa rischierebbe di moltiplicare gli sprechi. Qualsiasi innalzamento della spesa in ricerca, sviluppo, innovazione, sia esso affidato a incentivi e alla conseguente iniziativa delle imprese o a un intervento diretto delle amministrazioni pubbliche, per essere sostenibile e duraturo non potrà che essere graduale, dovendo tenere conto delle caratteristiche strutturali del sistema produttivo, delle compatibilità finanziarie e dell'esigenza di sviluppare adeguati meccanismi di valutazione.

¹⁸⁵Industria 2015 riconosce l'importanza delle fasi di valutazione e di monitoraggio delle politiche.

¹⁸⁶A tal fine si potrebbe anche prevedere un premio in termini di risorse a chi si attrezza per la valutazione e una penalizzazione a chi non la prevede.

¹⁸⁷Non stiamo qui proponendo una nuova autorità pubblica, quanto un modello competitivo, in cui i dati siano facilmente accessibili all'accademia così che vari ricercatori possano utilizzarli per analisi di valutazione, confrontandosi tra di loro e sottoponendo a test le metodologie alla frontiera della ricerca.

TAVOLE E FIGURE

Tab. 1
Quota di brevetti (valori percentuali)

Anno	AT	BE	DE	DK	ES	FI	FR	GB	GR	IE	IT	LU	NL	PT	SE	Tot
1978	2,1	2,1	46,2	0,9	0,3	0,3	18,2	18,3	0,0	0,1	2,2	0,4	4,8	0,0	4,00	100
1985	2,4	1,4	42,2	1,1	0,5	0,8	17,9	15,6	0,0	0,1	6,6	0,4	6,6	0,0	4,4	100
1990	2,4	1,3	40,7	1,3	0,8	1,6	19,2	13,8	0,1	0,3	7,7	0,2	6,9	0,0	3,7	100
1995	1,8	1,8	42,4	1,6	1,0	2,4	16,8	11,9	0,1	0,5	6,6	0,2	7,4	0,1	5,3	100
2001	2,3	1,5	49,1	1,0	1,1	2,8	16,1	8,1	0,1	0,4	7,8	0,2	5,9	0,1	3,4	100
Media 1978-2001	2,1	1,6	43,1	1,3	0,7	1,7	17,7	13,7	0,1	0,3	6,2	0,3	6,7	0,0	4,5	100

Fonte: European Patent Office (EPO).

Tab. 2
Confronto tra imprese che innovano senza ricerca e imprese con spese in R&S

	imprese con innovazione di prodotto o di processo ma senza spese in R&S	imprese con spese in R&S
Output innovativo		
quota di imprese che hanno applicato per un brevetto	5,1	21,1
quota di imprese che hanno registrato un disegno industriale	1,3	4,7
quota di imprese che hanno registrato un marchio	9,7	17,4
quota di imprese che hanno registrato un diritto d'autore	0,2	1,9
quota di imprese che hanno venduto i diritti per l'utilizzo di un brevetto, di un disegno industriale, di un marchio o di un diritto d'autore	1,0	2,9
quota di fatturato derivante da prodotti innovativi	20,9	24,8
quota di imprese con prodotti innovativi per il mercato	60,8	73,2
Caratteristiche		
numero addetti	32,6	51,5
età dell'impresa	28,8	30,8
produttività del lavoro	103,2	113,1
quota export	16,9	28,5
quota addetti laureati	5,1	8,2
quota di impresa con un CEO più anziano di 65 anni	21,6	20,1
quota di impresa di proprietà familiare	87,0	84,7
quota di impresa con management di famiglia	69,8	54,8
quota di impresa con gestione accentrata	87,3	81,5
quota di impresa che remunerano i managers in base alla performance	10,8	23,0
quota di impresa con vincoli di credito	18,9	20,3

Fonte: elaborazione degli autori su dati EFEGE.

Tab. 3

Fonti di informazioni rilevanti per l'attività innovativa, per classe dimensionale e tipologia di fonte (solo imprese innovative)

	interne all'im- presa o al gruppo	fornitori di mac- chinari, materiali, componenti o software	clienti e acquirenti	concorrenti o altre imprese dello stesso settore	consulenti, laboratori commerciali o istituti di R&S privati	Università	Gover- no o altri istituti di ricerca pubblici	pubblicazioni scientifiche, commer- ciali o tecniche	associazio- ni profes- sionali o indu- striali
Germania									
10-49	30,7	10,8	25,2	9,5	3,1	2,8	0,9	5,3	3,1
50-249	33,4	7,8	27,1	9,7	3,2	2,9	1,0	3,8	2,8
oltre 250	34,9	6,2	24,3	11,0	3,1	4,2	1,8	4,3	3,8
totale	31,7	9,7	25,6	9,6	3,1	2,9	1,0	4,9	3,1
Francia									
10-49	42,9	14,3	16,5	5,6	2,9	1,7	1,4	5,6	2,9
50-249	45,1	11,8	18,1	6,2	3,1	1,8	0,6	4,3	3,4
oltre 250	44,1	10,1	18,2	6,8	4,2	2,2	2,4	4,6	2,9
totale	43,6	13,2	17,1	5,9	3,1	1,8	1,3	5,1	3,0
Italia									
10-49	34,5	15,2	15,2	5,5	9,6	1,9	1,1	8,7	4,3
50-249	38,2	11,8	17,6	4,5	8,2	3,6	1,7	6,7	4,4
oltre 250	36,7	13,6	14,9	5,5	7,3	6,7	3,3	5,1	3,9
totale	35,3	14,5	15,6	5,3	9,3	2,4	1,4	8,1	4,3
Spagna									
10-49	33,3	21,4	14,6	8,3	5,2	2,2	1,6	2,9	3,4
50-249	34,9	16,8	14,6	7,5	6,2	4,2	2,3	4,0	3,4
oltre 250	35,9	14,4	13,4	6,8	6,1	5,0	3,5	5,4	4,2
totale	33,8	19,9	14,5	8,0	5,5	2,8	1,9	3,3	3,5

Fonte: Eurostat, *Community Innovation Survey, 2008*.

Tab. 4
Spesa in R&S per settore e paese nel 2007 - (in percentuale del valore aggiunto)

	Austria	Belgio	Danimarca	Finlandia	Germania	Italia	Spagna	R. Unito
Agricoltura, caccia e silvicoltura	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	-	0,3	0,1
Estrazione di minerali	0,8	0,6	0,0	1,1	0,6	3,1	4,8	0,2
Industria manifatturiera	6,8	6,2	7,0	9,7	7,4	2,3	2,4	4,2
Prodotti alimentari, bevande e tabacco		1,5	3,5	2,3	0,9	0,4	0,9	1,3
Prodotti tessili, abbigliamento, cuoio e calzature	2,7	2,6	0,5	2,0	2,3	0,3	1,8	0,5
Prodotti in legno	0,6	0,6	0,9	0,7	0,3	0,1	0,4	0,3
Pasta, carta e prodotti di carta	0,7	0,7	0,2	2,2	0,7	0,5	0,5	0,6
Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	0,9	0,3	0,1	0,6	0,6	0,1	0,5	0,2
Coke, raffinerie di petrolio e trattamento combustibili nucleari	..	0,8	..	..	2,4	0,0	3,2	..
Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	10,4	15,2	30,2	11,7	12,3	4,9	6,5	4,8
Prodotti farmaceutici	16,5	27,8	..	..	19,9	6,6	14,8	..
Articoli in gomma e materie plastiche	5,7	5,5	..	6,4	3,8	1,7	1,8	0,9
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2,6	1,9	0,7	2,1	1,7	0,4	1,0	0,6
Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo	1,3	1,2	0,1	0,9	0,6	0,1	0,3	0,3
Macchine e apparecchi meccanici	8,1	7,1	4,6	7,8	5,8	2,5	3,2	8,1
Macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	22,0	22,2	7,9	..	15,3	4,4	13,9	5,2
Macchine e apparecchi elettrici	23,7	11,2	4,0	10,5	3,9	1,6	3,2	4,1
Apparecchi radioelettivi e per le comunicazioni	30,7	33,4	21,0	32,4	20,1	13,8	18,0	11,0
Apparecchi medicali, di precisione, di strumenti ottici	11,0	19,0	16,1	22,6	13,1	5,8	7,4	11,1
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	12,6	3,2	0,5	..	17,5	10,3	2,2	9,5
Altri mezzi di trasporto	13,1	14,3	0,1	7,1	19,7	19,6	9,9	23,2
Altre industrie manifatturiere	3,4	1,3	1,3	2,5	1,8	0,5	0,9	..

	Austria	Belgio	Danimarca	Finlandia	Germania	Italia	Spagna	R. Unito
Recupero e preparazione per il riciclaggio	17,2	2,0	..	..	6,8	2,6	2,1	..
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	0,0	0,0	0,0	..	0,0	0,0	0,1	0,0
Costruzioni	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Servizi (esclusa PA)	..	..	..	..	..	..	..	..
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e di beni personali per la casa	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0
Alberghi e ristoranti	2,0	1,6	12,7	2,6	0,4	0,5	0,2	1,5
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	0,0	0,0	0,0	..	0,0	..	0,0	0,0
Attività finanziarie	0,4	1,0	0,3	1,6	0,3	0,4	0,5	1,4
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese	0,0	0,1	1,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Informatica e attività connesse	33,7	19,6	43,8	20,6	10,9	6,2	21,7	18,5
Ricerca e sviluppo	86,2	28,5	132,2	49,7	19,5	4,7	92,1	19,3
Altri servizi alle imprese	2,9	1,3	5,0	2,1	0,6	0,9	2,5	4,1
Servizi pubblici, sociali e personali	0,8	0,4	0,5	0,4	0,2	0,1	0,3	0,3
TOTALE	2,0	1,5	2,1	2,9	2,0	0,6	0,8	1,3

Fonte: OECD, Main Science and Technology Indicators (2010c) per la spesa in ricerca e sviluppo; OECD, STAN Database per il valore aggiunto settoriale.

Tab. 5

Quota di imprese innovative per settore e paese, 2006-08 (in percentuale)

	Austria	Belgio	Danimarca	Finlandia	Francia	Germania	Italia	Spagna
Industria manifatturiera	49,5	54,0	45,9	54,1	40,6	73,4	44,2	34,8
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	35,9	50,0	47,0	57,0	34,8	64,0	40,5	34,7
Prodotti tessili, dell'abbigliamento, cuoio e calzature	47,4	60,0	22,7	52,1	37,7	75,0	30,7	24,3
Prodotti in legno	39,0	32,6	23,0	40,5	27,7	53,7	43,9	26,7
Pasta, carta e prodotti di carta	60,6	46,0	37,5	57,6	50,6	61,4	43,5	38,0
Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	45,1	47,5	14,6	39,9	35,3	75,8	48,9	36,2
Coke, raffinerie di petrolio e trattamento combustibili nucleari	..	..	100,0	..	71,4	60,7	36,7	84,6
Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	71,2	68,8	72,9	..	70,9	92,2	66,6	68,0
Articoli in gomma e materie plastiche	53,4	71,4	51,3	..	50,0	70,5	51,7	42,7
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	40,6	53,3	36,1	34,0	46,1	67,0	46,9	27,3
Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo	50,2	46,7	43,9	52,3	35,2	68,9	42,5	29,1
Macchine e apparecchi meccanici	71,4	61,5	56,1	63,7	56,4	88,9	54,8	45,4
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici, apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni, apparecchi medicali, di precisione, di strumenti ottici	94,4	86,3	75,5	..	64,7	92,0	71,7	66,7
Macchine e apparecchi elettrici	73,5	65,4	62,9	..	49,8	79,4	51,1	52,1
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	67,9	63,9	37,5	53,2	43,4	85,4	58,9	49,3
Altri mezzi di trasporto	100,0	58,6	84,4	..	51,8	84,3	31,5	53,5
Altre industrie manifatturiere	38,3	50,6	36,1	47,1	31,0	69,7	40,5	30,4

Fonte: Eurostat, Community Innovation Survey, 2008.

Tab. 6
Composizione settoriale del valore aggiunto per paese nel 2007 (in percentuale)

	Austria	Belgio	Danimarca	Finlandia	Francia	Germania	Italia	Spagna	R. Unito
Agricoltura, caccia e silvicoltura	1,8	0,9	1,2	3,2	2,2	0,9	2,1	2,7	0,7
Estrazione di minerali	0,4	0,1	4,0	0,3	..	0,2	0,3	0,3	2,6
Industria manifatturiera	20,2	16,3	14,2	23,6	12,5	23,6	19,0	15,0	12,4
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	2,0	2,1	2,2	1,6	1,7	1,7	1,8	2,1	1,8
Prodotti tessili, dell'abbigliamento, cuoio e calzature	0,5	0,7	0,2	0,3	0,4	0,4	2,0	0,7	0,4
Prodotti in legno	1,0	0,3	0,4	1,1	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2
Pasta, carta e prodotti di carta	0,7	0,4	0,2	2,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3
Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	0,8	0,8	0,9	1,2	0,7	1,0	0,7	0,9	1,3
Coke, raffinerie di petrolio e trattamento combustibili nucleari	0,2	0,7	0,1	0,5	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2
Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	1,7	3,1	1,7	1,5	1,2	2,4	1,2	1,4	1,6
<i>Prodotti farmaceutici</i>	<i>0,7</i>	<i>1,3</i>	<i>1,2</i>	<i>0,3</i>	<i>0,5</i>	<i>0,8</i>	<i>0,5</i>	<i>0,4</i>	<i>0,7</i>
Articoli in gomma e materie plastiche	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	1,1	0,8	0,6	0,6
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1,2	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7	1,1	1,2	0,5
Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo	3,6	2,8	1,6	3,3	2,0	3,3	3,5	2,7	1,4
Macchine e apparecchi meccanici	2,8	1,2	2,2	3,0	1,2	3,8	2,7	1,1	1,0
Macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2
Macchine e apparecchi elettrici	1,1	0,5	0,9	0,9	0,5	1,6	0,9	0,6	0,4
Apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	0,6	0,3	0,3	4,3	0,3	0,7	0,5	0,1	0,3
Apparecchi medicali, di precisione, di strumenti ottici	0,6	0,2	0,9	0,6	0,5	1,1	0,5	0,2	0,5
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	1,3	0,9	0,2	0,3	0,8	3,5	0,7	1,2	0,7
Altri mezzi di trasporto	0,4	0,2	0,2	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6
Altre industrie manifatturiere	0,9	0,4	0,7	0,4	0,4	0,5	0,8	0,6	..
Recupero e preparazione per il riciclaggio	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	..

Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	2,5	2,1	1,9	2,2	1,6	2,2	2,1	2,1	2,1	1,7
Costruzioni	7,3	5,2	5,8	6,4	6,3	4,1	6,1	11,8	6,4	6,4
Servizi (esclusa pubblica amministrazione)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e di beni personali per la casa	12,5	13,0	12,7	10,3	10,0	10,1	11,3	10,5	11,3	11,3
Alberghi e ristoranti	4,5	1,6	1,6	1,5	2,4	1,7	3,8	7,2	2,8	2,8
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	6,2	8,3	7,9	9,8	6,4	5,7	7,4	6,8	7,0	7,0
Attività finanziarie	5,6	5,6	5,6	2,9	4,7	4,0	5,2	5,3	8,3	8,3
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese	18,7	23,6	19,1	18,2	29,3	25,4	22,0	17,2	23,6	23,6
Informatica e attività connesse	1,4	1,6	1,9	2,1	2,6	1,7	1,6	1,3	3,0	3,0
Ricerca e sviluppo	0,1	0,3	0,3	0,5	0,9	0,4	0,6	0,1	0,4	0,4
Altri servizi alle imprese	6,4	11,0	6,4	5,2	10,6	9,4	6,4	6,0	9,8	9,8
Servizi pubblici, sociali e personali	20,4	23,2	26,1	21,4	24,6	22,1	20,6	21,0	23,1	23,1
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: OECD, STAN Database.

Tab. 7
Dimensione media di impresa per settore e paese

	Germania	Spagna	Francia	Italia	Regno Unito
Industria manifatturiera	35,8	11,7	13,8	9,0	20,6
Prodotti alimentari, bevande e tabacco	25,8	13,5	9,0	6,3	62,2
Prodotti tessili	24,9	8,9	14,1	9,9	15,5
Articoli di abbigliamento, pellicce	20,4	7,0	5,2	6,5	8,6
Cuoio e calzature	19,6	8,6	13,4	8,7	12,4
Prodotti in legno	11,3	6,3	7,7	4,2	10,1
Pasta, carta e prodotti di carta	88,2	25,8	49,3	18,7	33,8
Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	19,9	6,4	5,9	6,2	12,1
Coke, raffinerie di petrolio e trattamento combustibili nucleari	299,4	617,9	231,6	44,4	99,2
Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	129,1	33,3	69,1	34,2	53,6
Articoli in gomma e materie plastiche	56,0	21,7	43,5	16,5	28,2
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	26,2	17,1	14,7	9,6	25,1
Metallurgia	114,1	49,3	87,7	38,5	44,3
Prodotti in metallo	21,6	8,6	13,8	7,5	11,9
Macchine e apparecchi meccanici	52,6	13,0	19,4	13,9	21,9
Macchine per ufficio, di laboratori e sistemi informatici	31,6	4,7	13,3	8,1	16,3
Macchine e apparecchi elettrici	80,1	30,0	35,5	10,6	22,8
Apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	61,7	25,4	43,8	11,2	23,2
Apparecchi medicali, di precisione, di strumenti ottici	20,4	6,7	11,5	6,3	20,9
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	341,5	72,9	119,0	82,7	54,7
Altri mezzi di trasporto	114,2	22,0	42,7	20,4	61,7
Altre industrie manifatturiere	14,6	6,7	4,6	6,1	10,5

Fonte: *Eintrstat, Structural Business Statistics*.

Tab. 8

Quota di imprese a proprietà e gestione familiare (in percentuale)

	imprese di proprietà familiare	<i>solo imprese familiari:</i>	
		CEO di famiglia	management di famiglia
Francia	80,0	62,2	25,8
Germania	89,8	84,5	28,0
Italia	85,6	83,9	66,3
Spagna	83,0	79,6	35,5
Regno Unito	80,5	70,8	10,4

*Fonte: elaborazioni degli autori su dati EFIGE.**Note: "management di famiglia" è una variabile dummy eguale a 1 se il management dell'impresa familiare è costituito per intero da membri della famiglia proprietaria.*

Tab.9

Quota di imprese per tipo di pratica manageriale (in percentuale)

	gestione accentrata			remunerazione basata su performance		
	tutte le imprese	solo imprese familiari	solo imprese con manage- ment di famiglia	tutte le imprese	solo imprese familiari	solo imprese con management di famiglia
Francia	77,5	79,7	83,4	45,0	43,1	33,4
Germania	70,5	74,4	90,2	48,9	46,9	31,5
Italia	84,9	87,0	91,3	16,4	15,2	10,7
Spagna	61,4	67,0	79,8	24,8	23,3	13,5
Regno Unito	62,7	66,4	78,4	47,3	44,9	39,8

Fonte: elaborazioni degli autori su dati EFIGE

Tab.10

Differenza nella propensione a svolgere attività di R&S e a realizzare innovazioni di prodotto o di processo per categoria di impresa (punti percentuali)

	proprietà e management non di famiglia		gestione decentrata		remunerazione basata su performance individuale		quota di laureati > 5%	
	R&S	innovazione	R&S	innovazione	R&S	innovazione	R&S	innovazione
Francia	12,7	2,7	5,4	3,7	19,2	15,5	25,9	13,8
Germania	21,6	16,7	19,1	11,7	17,1	21,8	24,3	10,0
Italia	14,4	4,3	14,4	10,4	25,3	16,0	23,8	15,1
Spagna	14,3	4,8	15,9	8,6	21,1	18,5	23,3	15,5

Fonte: elaborazioni degli autori su dati EFIGE.

Note: ciascun dato, relativo al triennio 2007-09, rappresenta la differenza tra la quota di imprese che hanno svolto attività di R&S (colonne 1, 3 e 5) o hanno realizzato innovazioni di prodotto o di processo (colonne 2, 4, e 6) e appartengono alla categoria indicata in testa ad ogni colonna (imprese a proprietà non familiare o, se a proprietà familiare, con un management non completamente di famiglia nelle prime due colonne; imprese a gestione decentrata nella terza e quarta colonna; imprese in cui i managers sono remunerati in base alla performance individuale nella quinta e sesta colonna; imprese con una quota di laureati superiore al 5 per cento nelle ultime due colonne) e la medesima quota calcolata tra le imprese che non appartengono alla categoria indicata.

Tab.11
Propensione a svolgere attività di ReS^(a) (stime OLS)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(log) occupati		0,090*** (0,006)	tutti i paesi 0,082*** (0,008)	0,074*** (0,010)	0,064*** (0,010)	0,075*** (0,018)
(log) produttività del lavoro		0,022** (0,009)	0,013 (0,011)	0,010 (0,012)	0,005 (0,012)	0,025 (0,019)
quota esportata del fatturato		0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)
quota di impiegati laureati		0,005*** (0,000)	0,006*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)
ricorso a finanziamento esterno (0/1)			0,077*** (0,013)	0,068*** (0,014)	0,069*** (0,014)	0,080*** (0,021)
cashflow			0,008* (0,004)	0,011** (0,004)	0,010** (0,004)	0,012* (0,007)
età dell'impresa				0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000 (0,001)
appartenenza a un gruppo (0/1)				0,023 (0,019)	0,006 (0,020)	0,040 (0,035)
imprese di famiglia (0/1)				0,058*** (0,020)	0,066*** (0,020)	0,104*** (0,037)
management di famiglia (0/1)				-0,048*** (0,016)	-0,034** (0,016)	-0,043* (0,023)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			tutti i paesi			Italia
età del CEO tra 45 e 64 anni (0/1)				-0,019 (0,016)	-0,018 (0,016)	-0,011 (0,027)
età del CEO oltre 64 anni (0/1)				-0,032 (0,024)	-0,025 (0,024)	-0,029 (0,033)
Decisioni centralizzate (0/1)					-0,053***	-0,069**
					(0,016)	(0,029)
managers pagati per performance (0/1)					0,126***	0,133***
					(0,016)	(0,028)
paese==GER	0,000 (0,015)	-0,011 (0,027)	-0,034 (0,032)	-0,035 (0,034)	-0,053 (0,034)	0,000 (0,000)
paese==ITA	0,027* (0,014)	0,030** (0,015)	0,019 (0,016)	0,054*** (0,018)	0,088*** (0,019)	0,000 (0,000)
paese==SPA	-0,037** (0,015)	-0,019 (0,016)	-0,033* (0,018)	-0,010 (0,019)	0,005 (0,020)	0,000 (0,000)
paese==UK	0,004 (0,016)	-0,004 (0,027)	-0,041 (0,032)	-0,033 (0,035)	-0,047 (0,036)	0,000 (0,000)
Costante	0,365*** (0,026)	-0,057 (0,055)	-0,043 (0,068)	-0,058 (0,078)	-0,023 (0,078)	-0,081 (0,133)
Numero di osservazioni	13,345	8,358	7,048	6,215	6,014	2,139
R-quadro	0,053	0,138	0,44	0,148	0,162	0,156

*Note: le regressioni includono sempre un set di dummies settoriali al livello delle due cifre della classificazione Ateco2002. Robust standard errors in parentheses. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.*

(4) La variabile dipendente è una dummy (0;1) con un valore pari a 1 se l'impresa ha effettuato spese in R&D.

Tab. 12
Propensione a svolgere attività innovativa (di prodotto o di processo)^(a) (stime OLS)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			tutti i paesi			Italia
(log) occupati		0,060*** (0,006)	0,049*** (0,008)	0,058*** (0,009)	0,052*** (0,009)	0,063*** (0,018)
(log) produttività del lavoro		0,021** (0,009)	0,012 (0,011)	0,015 (0,012)	0,010 (0,012)	0,028 (0,019)
quota esportata del fatturato		0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)
quota di impiegati laureati		0,003*** (0,000)	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)
ricorso a finanziamento esterno (0/1)			0,106*** (0,013)	0,101*** (0,014)	0,103*** (0,014)	0,107*** (0,021)
cashflow			0,007 (0,004)	0,007 (0,005)	0,006 (0,005)	0,008 (0,007)
età dell'impresa				0,000* (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,001)
appartenenza a un gruppo (0/1)				-0,015 (0,018)	-0,031* (0,019)	-0,054 (0,033)
imprese di famiglia (0/1)				0,072*** (0,020)	0,079*** (0,020)	0,102*** (0,036)
management di famiglia (0/1)				0,009 (0,016)	0,023 (0,016)	0,030 (0,023)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			tutti i paesi			Italia
(log) occupati		0,060*** (0,006)	0,049*** (0,008)	0,058*** (0,009)	0,052*** (0,009)	0,063*** (0,018)
(log) produttività del lavoro		0,021** (0,009)	0,012 (0,011)	0,015 (0,012)	0,010 (0,012)	0,028 (0,019)
quota esportata del fatturato		0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)
quota di impiegati laureati		0,003*** (0,000)	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)
ricorso a finanziamento esterno (0/1)			0,106*** (0,013)	0,101*** (0,014)	0,103*** (0,014)	0,107*** (0,021)
cashflow			0,007 (0,004)	0,007 (0,005)	0,006 (0,005)	0,008 (0,007)
età dell'impresa				0,000* (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,001)
appartenenza a un gruppo (0/1)				-0,015 (0,018)	-0,031* (0,019)	-0,054 (0,033)
imprese di famiglia (0/1)				0,072*** (0,020)	0,079*** (0,020)	0,102*** (0,036)
management di famiglia (0/1)				0,009 (0,016)	0,023 (0,016)	0,030 (0,023)
età del CEO tra 45 e 64 anni (0/1)				-0,025 (0,016)	-0,026* (0,016)	-0,015 (0,026)

età del CEO oltre 64 anni (0/1)	-0,049**	-0,043*	-0,040
	(0,024)	(0,024)	(0,032)
decisioni centralizzate (0/1)		-0,053***	-0,087***
		(0,015)	(0,027)
managers pagati per performance (0/1)		0,117***	0,094***
		(0,015)	(0,026)
paese==GER	0,046***	0,035	0,000
	(0,015)	(0,032)	(0,000)
paese==ITA	0,098***	0,088***	0,000
	(0,014)	(0,017)	(0,000)
paese==SPA	0,127***	0,115***	0,000
	(0,015)	(0,018)	(0,000)
paese==UK	0,067***	0,113***	0,000
	(0,016)	(0,030)	(0,000)
costante	0,536***	0,223***	0,119
	(0,027)	(0,067)	(0,129)
Numero di osservazioni	13,345	8,358	7,048
R-quadro	0,026	0,066	0,078
		0,087	0,103

Note: Le regressioni includono sempre un set di dummies settoriali al livello delle due cifre della classificazione Ateco2002.

*Robust standard errors in parentheses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.*

(a) La variabile dipendente è una dummy (0;1) con un valore pari a 1 se l'impresa ha effettuato attività innovativa.

Taob 13
Propensione a brevettare (stime OLS)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			tutti i paesi			Italia
(log) occupati		0,061*** (0,005)	0,050*** (0,006)	0,058*** (0,007)	0,057*** (0,007)	0,079*** (0,012)
(log) produttività del lavoro		0,014** (0,007)	0,009 (0,008)	0,016* (0,009)	0,014 (0,009)	0,022* (0,012)
quota esportata del fatturato		0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)
quota di impiegati laureati		0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,001)
ricorso a finanziamento esterno (0/1)			0,019** (0,008)	0,019** (0,009)	0,019** (0,009)	0,022 (0,014)
cashflow			0,006** (0,003)	0,006* (0,003)	0,005* (0,003)	-0,000 (0,004)
età dell'impresa				-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,001 (0,000)
appartenenza a un gruppo (0/1)				0,002 (0,014)	-0,006 (0,014)	-0,026 (0,025)
imprese di famiglia (0/1)				0,023* (0,014)	0,021 (0,014)	0,037 (0,025)
management di famiglia (0/1)				0,004 (0,010)	0,009 (0,010)	0,007 (0,016)

età del CEO tra 45 e 64 anni (0/1)				0,000	0,002	0,017
				(0,010)	(0,010)	(0,018)
età del CEO oltre 64 anni (0/1)				-0,024	-0,021	-0,006
				(0,015)	(0,015)	(0,021)
decisioni centralizzate (0/1)					-0,026**	-0,060***
					(0,012)	(0,022)
managers pagati per performance (0/1)					0,019*	0,018
					(0,011)	(0,022)
paese==GER			0,028	0,029	0,022	0,000
	0,022***	0,014	(0,024)	(0,025)	(0,026)	(0,000)
	(0,008)	(0,019)	0,017*	0,018	0,025**	0,000
paese==ITA	0,019**	0,019**	(0,009)	(0,011)	(0,011)	(0,000)
	(0,008)	(0,008)	0,011	0,017	0,017	0,000
paese==SPA	0,007	0,019**	(0,010)	(0,011)	(0,012)	(0,000)
	(0,008)	(0,009)	0,024	0,024	0,023	0,000
paese==UK	0,016*	0,046**	(0,026)	(0,029)	(0,031)	(0,000)
	(0,009)	(0,022)	-0,232***	-0,305***	-0,278***	-0,331***
costante	0,031***	-0,281***	(0,042)	(0,049)	(0,050)	(0,077)
	(0,012)	(0,034)	7,048	6,215	6,014	2,139
Numero di osservazioni	13,345	8,358	0,103	0,111	0,112	0,120
R-quadro	0,038	0,103				

Note: Le regressioni includono sempre un set di dummies settoriali al livello delle due cifre della classificazione Ateco2002. Robust standard errors in parentheses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Tab. 14
Propensione a R&S, attività innovativa e brevetti (stime OLS)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	tutte le imprese		solo imprese high-tech			
	R&S	innovazione	brevetti	R&S	innovazione	brevetti
(log) occupati	0,064*** (0,010)	0,052*** (0,009)	0,057*** (0,007)	0,040* (0,023)	0,013 (0,025)	0,060*** (0,022)
(log) produttività del lavoro	0,004 (0,012)	0,011 (0,012)	0,014 (0,009)	-0,059* (0,033)	-0,034 (0,036)	-0,028 (0,028)
quota esportata del fatturato	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,003*** (0,001)
quota di impiegati laureati	0,005*** (0,001)	0,003*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,005*** (0,001)	0,004*** (0,001)	0,005*** (0,001)
ricorso a finanziamento esterno (0/1)	0,069*** (0,014)	0,103*** (0,014)	0,019** (0,009)	0,037 (0,040)	0,080* (0,042)	-0,016 (0,035)
cashflow	0,010** (0,005)	0,005 (0,005)	0,005* (0,003)	0,011 (0,012)	0,021 (0,013)	0,021** (0,010)
età dell'impresa	0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	0,000 (0,001)	0,001* (0,001)	-0,000 (0,001)
appartenenza a un gruppo (0/1)	0,006 (0,020)	-0,031* (0,019)	-0,006 (0,014)	-0,063 (0,045)	-0,087* (0,051)	-0,020 (0,044)
imprese di famiglia (0/1)	0,067*** (0,021)	0,080*** (0,020)	0,022 (0,014)	0,032 (0,048)	0,037 (0,051)	0,088** (0,041)
management di famiglia (0/1)	-0,035** (0,016)	0,022 (0,016)	0,009 (0,010)	-0,107** (0,050)	0,068 (0,051)	0,050 (0,045)

età del CEO tra 45 e 64 anni (0/1)	-0,018 (0,016)	-0,026* (0,016)	0,002 (0,010)	-0,006 (0,046)	0,024 (0,050)	-0,023 (0,043)
età del CEO oltre 64 anni (0/1)	-0,025 (0,024)	-0,043* (0,024)	-0,020 (0,015)	0,002 (0,074)	0,052 (0,073)	-0,057 (0,068)
decisioni centralizzate (0/1)	-0,053*** (0,016)	-0,053*** (0,015)	-0,027** (0,012)	-0,106*** (0,039)	-0,093** (0,043)	-0,026 (0,041)
managers pagati per performance (0/1)	0,126*** (0,016)	0,116*** (0,015)	0,019* (0,011)	0,091** (0,040)	0,164*** (0,041)	0,045 (0,040)
quota di lavoratori temporanei	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,002* (0,001)	0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)
paese==GER	-0,058* (0,034)	0,024 (0,034)	0,023 (0,026)	-0,205*** (0,069)	-0,152* (0,084)	-0,032 (0,063)
paese==ITA	0,088*** (0,019)	0,120*** (0,019)	0,025** (0,012)	0,069 (0,049)	0,043 (0,055)	0,092** (0,044)
paese==SPA	0,007 (0,029)	0,129*** (0,029)	0,021 (0,018)	0,109 (0,089)	-0,062 (0,089)	0,138* (0,076)
paese==UK	-0,052 (0,038)	0,138*** (0,034)	0,021 (0,031)	-0,060 (0,075)	0,072 (0,071)	0,181** (0,076)
costante	-0,020 (0,079)	0,123 (0,078)	-0,277*** (0,050)	0,540*** (0,209)	0,309 (0,231)	-0,137 (0,180)
Numero di osservazioni	6.001	6.001	6.001	679	679	679
R-quadro	0,161	0,103	0,111	0,186	0,167	0,162

Note: Le regressioni includono sempre un set di dummies settoriali al livello delle due cifre della classificazione Ateco2002. Robust standard errors in parentheses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Tab. 15
Ostacoli all'attività innovativa, per classe dimensionale (2008)

	rischio economico percepito come eccessivo	carenza di risorse finanziarie	rigidità organizzative	carenza di personale qualificato	carenza di informazioni sulle tecnologie	carenza di informazioni sui mercati	eccessiva regolamentazione	carenza di domanda per prodotti innovativi	altro	nessun ostacolo
Francia	10-49	11,8	24,8	5,2	8,5	2,6	6,2	10,2	28,2	21,4
	50-249	11,5	23,6	2,6	8,2	3,0	9,2	9,0	28,5	20,9
	> 250	6,2	18,7	4,0	7,3	2,4	8,0	8,5	28,3	30,2
totale	11,5	24,3	4,7	8,4	2,7	3,8	6,9	9,9	28,2	21,7
Germania	10-49	28,6	43,9	6,5	16,2	3,8	15,6	13,2	0,0	0,0
	50-249	23,4	46,2	7,4	25,6	5,8	20,4	6,2	0,0	0,0
	> 250	31,8	34,3	15,8	20,6	8,5	26,2	6,8	0,0	0,0
totale	27,8	43,7	7,3	18,4	4,6	3,5	17,3	11,3	0,0	0,0
Italia	10-49	47,1	56,5	15,4	19,7	13,9	18,9	17,0	24,2	0,0
	50-249	40,0	57,6	18,3	18,8	13,2	19,4	18,5	22,9	0,0
	> 250	44,0	46,4	20,9	17,2	18,5	19,3	16,5	18,7	0,0
totale	46,2	56,5	15,8	19,6	13,9	15,1	19,0	17,2	23,9	0,0
Spagna	10-49	51,0	54,9	19,9	28,4	20,8	17,6	27,5	5,6	0,3
	50-249	43,2	49,6	23,7	29,0	17,8	14,5	24,3	5,8	0,4
	> 250	43,8	39,9	34,1	24,7	15,8	18,8	13,9	13,9	0,0
totale	49,8	53,8	20,7	28,4	20,3	18,5	17,2	26,8	5,8	0,3
UK	10-49	5,7	51,4	2,6	11,3	2,2	5,3	5,8	53,9	0,0
	50-249	7,9	40,3	5,9	21,1	2,6	3,4	5,7	53,7	0,0
	> 250	31,5	31,5	21,0	31,5	0,0	17,1	8,3	54,4	0,0
totale	6,1	48,0	4,2	14,4	2,2	2,2	5,5	5,9	53,9	0,0

Fonte: elaborazioni degli autori su dati EFfGE

Tab. 16
Quota di imprese innovative che hanno ricevuto finanziamenti pubblici, per classe dimensionale e tipologia di finanziatore (2008)

	% imprese che hanno ricevuto supporto finanziario pubblico			...da autorità locali o regionali		...dal Governo centrale		...dalla UE		dalla UE nell'ambito del V (1998-2002) o VI (2003-06) Programma Quadro per la Ricerca e Sviluppo tecnologico
Germania	10-49	17,9	9,2	6,7	3,3	2,0				
	50-249	20,6	9,1	10,2	4,9	3,4				
	oltre 250	28,2	11,0	15,9	9,6	7,4				
	totale	19,2	9,3	8,1	4,1	2,7				
Francia	10-49	16,7	9,8	11,7	4,4	1,2				
	50-249	15,7	7,9	11,9	4,4	1,6				
	oltre 250	18,6	9,7	15,0	8,7	5,8				
	totale	16,7	9,3	12,0	4,8	1,7				
Italia	10-49	28,2	19,2	9,2	2,9	0,4				
	50-249	43,2	21,8	24,6	5,2	0,8				
	oltre 250	47,7	19,5	31,4	13,6	6,1				
	totale	31,4	19,6	12,5	3,6	0,6				
Spagna	10-49	23,8	16,5	10,2	1,2	0,7				
	50-249	31,2	20,3	17,6	2,4	1,3				
	oltre 250	43,3	23,5	33,1	6,8	5,5				
	totale	26,4	17,7	12,9	1,7	1,1				

Fonte: Eurostat, *Community Innovation Survey, 2008*.

Tab. 17

Quota di imprese che hanno cooperato con altre imprese e istituzioni per l'attività innovativa, per classe dimensionale e tipologia di controparte (solo imprese innovative)

	quota di imprese che hanno cooperato per l'innovazione	...con altre imprese interne al gruppo	...con fornitori di macchinari, mate- riali, componenti o software	...con clienti e acquirenti	...con concor- renti o altre imprese dello stesso settore	...con consulenti, laboratori com- merciali o istituti di R&S privati	...con Università	...con Gover- no o altri isti- tuti di ricerca pubblici
10-49	17,0	5,8	5,6	9,6	4,3	5,3	8,2	3,0
50-249	24,4	9,0	8,9	11,6	4,7	4,6	12,9	5,0
oltre 250	46,0	29,0	21,7	25,1	10,4	13,7	31,3	14,7
totale	20,7	8,2	7,4	11,1	4,8	5,7	10,8	4,2
10-49	38,2	14,2	21,6	16,4	8,9	9,5	9,4	6,9
50-249	46,6	26,5	27,4	22,9	11,8	17,4	13,9	7,9
oltre 250	63,2	47,7	43,5	35,1	20,9	31,1	30,5	23,3
totale	42,4	20,1	24,9	19,6	10,7	13,3	12,4	8,6
10-49	13,1	1,4	7,6	4,4	4,3	5,5	3,3	1,0
50-249	25,3	7,5	13,6	7,5	6,8	11,3	10,7	3,3
oltre 250	45,4	27,7	25,5	17,9	11,5	23,0	26,6	11,8
totale	16,2	3,4	9,2	5,4	4,9	7,0	5,3	1,7
10-49	14,7	2,0	6,4	3,5	2,6	3,1	3,9	4,6
50-249	26,7	8,0	13,3	7,0	4,8	7,0	9,0	9,7
oltre 250	44,2	24,1	26,0	14,8	11,3	16,9	21,4	20,6
totale	18,7	4,4	8,8	4,8	3,5	4,7	5,9	6,5

Fonte: Eurostat, Community Innovation Survey, 2008.

Fig. 1

Spesa in ricerca e sviluppo nel 2008 (in percentuale del PIL)

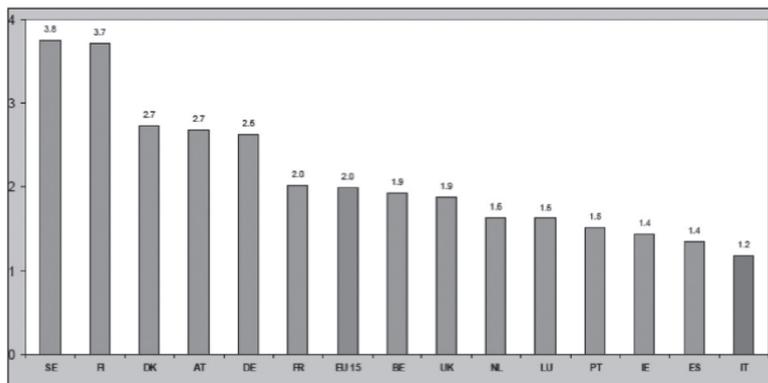
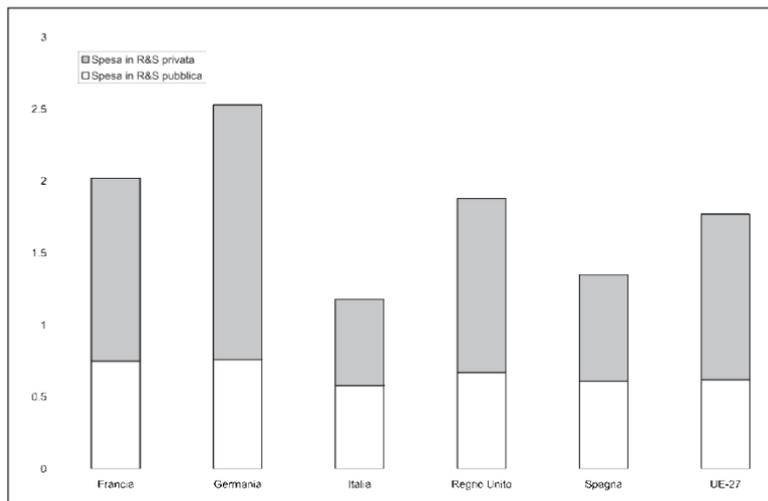


Fig. 2

Spesa in ricerca e sviluppo pubblica e privata nel 2008 (in percentuale del PIL)



Fonte: OECD, Main Science and Technology Indicators (2010c).

Fig. 3

Evoluzione della propensione a brevettare per paese

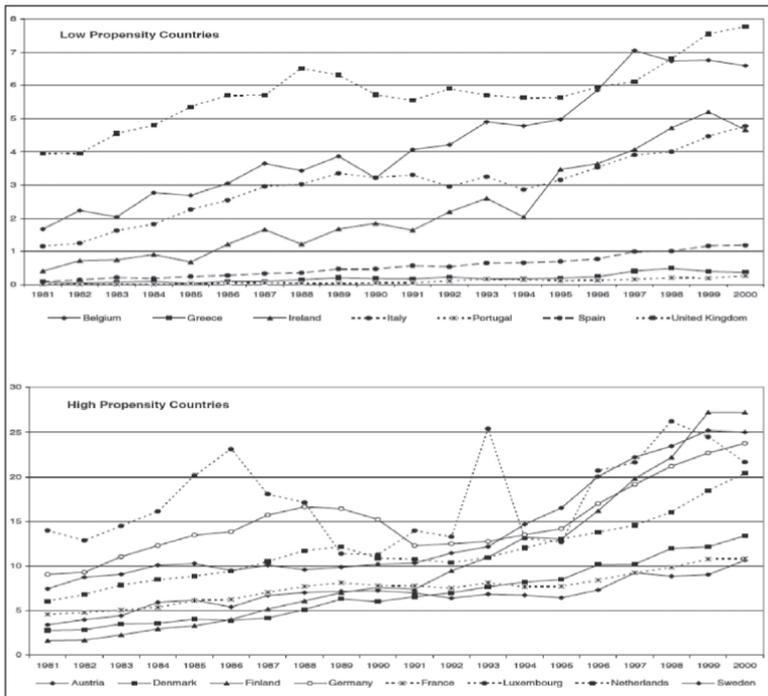
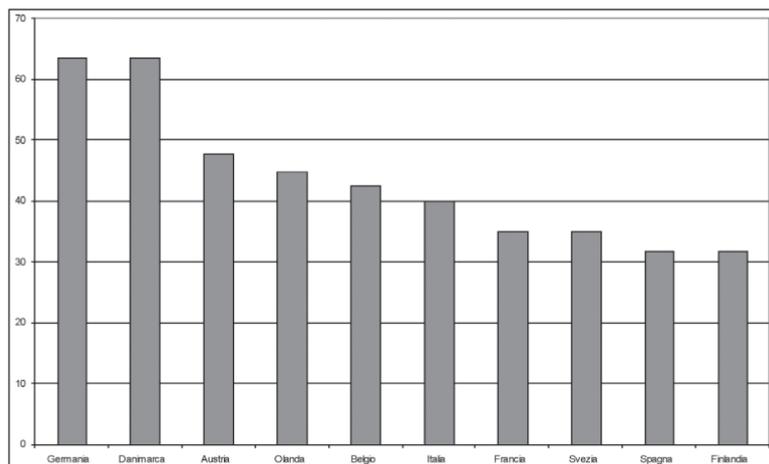


Fig. 4

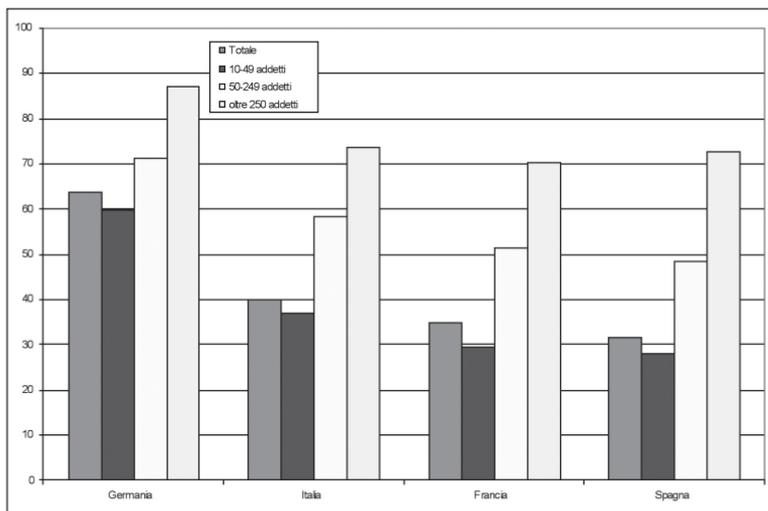
*Quota di imprese con attività innovativa di prodotto o di processo (2008)
(in percentuale)*



Fonte: Eurostat, Community Innovation Survey, 2008.

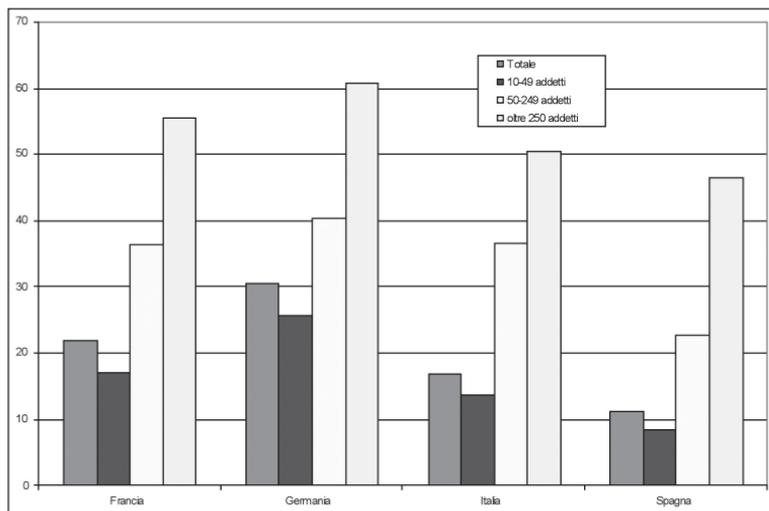
Fig 5

Quota di imprese con attività innovativa di prodotto o di processo, per classe dimensionale (2008)



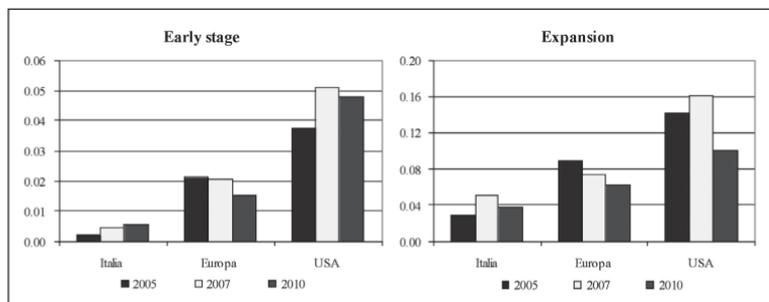
Fonte: Eurostat, Community Innovation Survey, 2008.

Fig. 6
*Quota di imprese con attività di R&D,
 per classe dimensionale (2007 - 2009)*



Fonte: Eurostat, Community Innovation Survey, 2008.

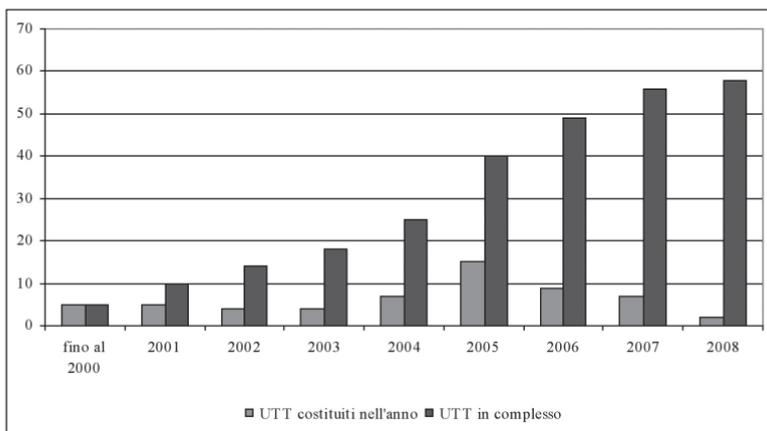
Figura 7
Investimenti di early stage e di expansion in percentuale del Pil



Fonte: Aifi per i dati dell'Italia, EVCA per i dati dell'Europa e NEVCA per dati degli Stati Uniti.

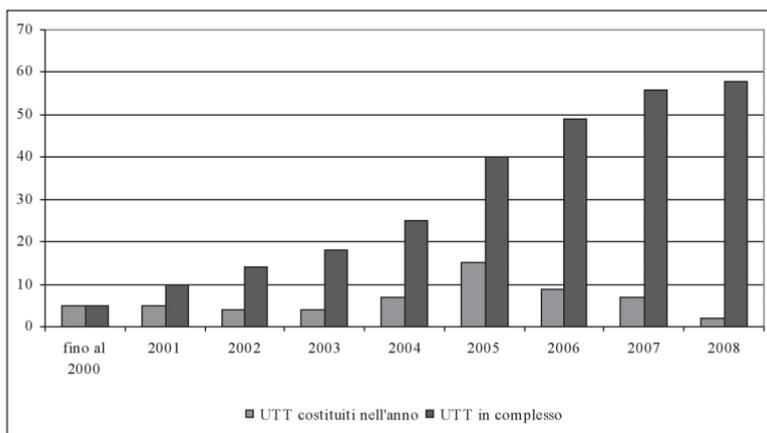
Per l'Europa l'aggregato expansion comprende gli importi del later stage venture e del growth capital, per gli Stati Uniti è ottenuto sommando a expansion il later stage.

Fig. 8
Università con UTT



Fonte: elaborazioni degli autori su dati Netval (2010)

Fig. 9
Imprese spin-off della ricerca pubblica



Fonte: elaborazioni degli autori su dati Netval (2010).

Gran parte degli studi empirici sugli effetti dell'innovazione sulla produttività delle imprese è basata sulla stima di una funzione di produzione, solitamente di tipo Cobb-Douglas, modificata per includere tra gli input produttivi l'investimento in R&S, l'indicatore di capacità innovativa più utilizzato in letteratura in quanto facilmente misurabile. Per i paesi analizzati, per lo più avanzati¹⁸⁸, l'effetto degli investimenti in R&S sulla produttività delle imprese è positivo, anche se i rendimenti sembrano diminuire nel tempo (Klette e Kortum, 2004). Poiché la spesa in R&S non riesce a cogliere il complesso dell'attività innovativa svolta da un'impresa, che spesso utilizza anche altri canali di carattere più informale, alcuni lavori hanno fatto ricorso a indicatori di output in modo da valutare direttamente i risultati dell'attività innovativa.

Per l'Italia, usando i dati dell'indagine Unicredit-Capitalia (ex Mediocredito), Parisi, Schiantarelli e Sembenelli (2006) trovano che gli effetti sulla produttività sono più forti per l'innovazione di processo rispetto a quella di prodotto¹⁸⁹ e che l'investimento in R&S non solo accrescerebbe la probabilità di ottenere un nuovo prodotto, ma sarebbe anche complementare all'accumulazione di capitale fisico nel favorire l'innovazione di processo. Questo "effetto acceleratore" si spiegherebbe in quanto la R&S sosterebbe non solo la capacità di innovazione autonoma, ma anche quella di sfruttare appieno le innovazioni acquisite (*absorptive capacity*, Cohen e Levinthal, 1989)¹⁹⁰. Hall, Lotti e Mairesse (2009) analizzano le imprese fino a 250 dipendenti e stimano un modello comportamentale per ricostruire lo sforzo innovativo complessivo, formale (R&S) e informale, anche per le imprese che non riportano spese in R&S. Il valore dell'intensità di R&S così ricostruito risulta una determinante di rilievo della probabilità di realizzare in-

¹⁸⁸Cfr.: Lichtenberg e Siegel (1991) per gli Stati Uniti; Hall e Mairesse (1995) per la Francia; Harhoff (1998) e Bönte (2003) per la Germania; Klette e Johansen (1996) per la Norvegia; Lotti e Santarelli (2001) per la Germania e l'Italia; Janz, Löf e Peters (2004) per un confronto tra la Svezia e la Germania; Löf e Heshmati (2002) per la Svezia.

¹⁸⁹È condivisa in letteratura l'idea che l'innovazione di processo, generalmente associata all'acquisizione di nuovi macchinari o allo sviluppo di nuove forme organizzative della produzione, abbia un effetto positivo diretto sulla produttività. Quella di prodotto invece agirebbe in modo indiretto, dopo che si sono completati i meccanismi di aggiustamento della domanda: la maggiore domanda per un nuovo prodotto di successo permette all'impresa di sfruttare l'effetto di learning nella produzione e di accrescere la propria produttività (Harrison et al., 2008).

¹⁹⁰In quest'ottica, Pianta e Vaona (2007) sostengono che fino alla fine degli anni novanta la dinamica della produttività delle imprese italiane avrebbe beneficiato del capital deepening associato all'innovazione di processo.

novazioni di prodotto e, in misura minore, di processo, che hanno a loro volta ricadute positive sulla produttività del lavoro. L'effetto sulla produttività è in media maggiore per le innovazioni di processo, ma il contrario accade per le imprese dei settori ad alta tecnologia. Affinché le innovazioni di processo possano apportare benefici alla produttività è peraltro necessario che le imprese possano aggiustare l'input di lavoro a seguito dell'innovazione (Hall, Lotti e Mairesse, 2008).

Sfruttando informazioni raccolte nell'indagine della Banca d'Italia tra le imprese industriali e dei servizi privati non finanziari (Invind) e tenendo conto di varie caratteristiche di impresa (settore, localizzazione geografica e dimensione), vari lavori hanno mostrato come la crescita del valore aggiunto, della produttività e dei margini unitari di profitto nel periodo 2000-06 sia stata più elevata per le imprese che hanno saputo rinnovare la gamma dei loro prodotti (Bugamelli, Schivardi e Zizza, 2008; Di Giacinto e Micucci, 2008). Relativamente al periodo della crisi economico-finanziaria le stesse indagini indicano che le imprese che hanno effettuato investimenti in ricerca e sviluppo negli anni dal 2006 al 2008 hanno registrato una minore flessione del fatturato nel 2009 e presentano prospettive migliori nel breve-medio termine (Banca d'Italia, 2010b).

L'innovazione non si esaurisce con l'introduzione di nuovi prodotti e di più efficienti processi produttivi. Secondo Hall, Lotti e Mairesse (2010), anche l'innovazione organizzativa ha un forte impatto sulla produttività dell'impresa. Essa vi contribuisce sia direttamente sia indirettamente accrescendo l'impatto positivo dell'innovazione di processo sui guadagni di efficienza. L'innovazione organizzativa all'interno dell'impresa passa anche attraverso l'identificazione, la documentazione e la circolazione di risorse cognitive, la capacità di apprendimento e di diffusione delle competenze specifiche che gli individui generano e utilizzano, anche in modo inconsapevole, nel contesto professionale. Queste procedure tendono a essere complementari alla spesa in R&S e, più in generale, all'attività innovativa; più diffuse nelle imprese più grandi, in quelle che svolgono attività innovativa in modo formale e in quelle operanti nei settori ad alto contenuto tecnologico, esse sembrano avere un impatto positivo sulla produttività delle imprese italiane (Lotti e Perani, 2008), come già verificato per quelle francesi (Kremp e Mairesse, 2004).

La capacità innovativa delle imprese si associa positivamente anche alla propensione all'internazionalizzazione, sia essa commerciale via esportazioni o produttiva attraverso investimenti diretti esteri. La correlazione tra innovazione e attività internazionali rientra nella tesi, alquanto consolidata nella letteratura di commercio internazionale, che le imprese esportatrici, e ancora più quelle con filiali produttive all'este-

ro, siano “migliori” della media, tipicamente più produttive, più grandi, più innovative, dotate di forza lavoro più qualificata e quindi meglio pagata (Bernard e Jensen, 1995, 1999, 2004a, 2004b; ISGEP, 2008). Per l'Italia questa evidenza ha trovato conferma in vari lavori (Ferragina e Quintieri, 2000; Sterlacchini, 2001; Basile, 2001; Castellani, 2002; Bugamelli e Infante, 2003; Serti e Tomasi, 2008)¹⁹¹.

Un tema più delicato, che risale al contributo di Jean Baptiste Say del 1803 (edizione del 1964), riguarda l'effetto dell'attività innovativa sull'occupazione. In teoria, a parità di altre condizioni, l'introduzione nel mercato di nuovi prodotti dovrebbe accrescere la domanda per le imprese innovative e quindi innalzarne i livelli occupazionali. Tuttavia, le imprese innovative, in virtù del loro temporaneo potere di mercato, potrebbero fissare prezzi sufficientemente alti, ridurre l'output e quindi l'occupazione. Un meccanismo simile si applica all'innovazione di processo, ritenuta spesso inevitabilmente *labor saving*. In realtà, se grazie a tale innovazione la stessa quantità di prodotto può essere realizzata con meno lavoratori, l'impresa potrebbe condividere questi guadagni di efficienza con i consumatori, applicando prezzi più bassi e quindi facendo crescere la domanda per i propri prodotti. In altre parole, a seconda della struttura del mercato, dell'elasticità della domanda e di quella di sostituzione tra capitale e lavoro, meccanismi di compensazione potrebbero controbilanciare gli effetti diretti negativi dell'innovazione di processo sull'occupazione¹⁹².

A partire dagli anni novanta la letteratura empirica sulla relazione tra innovazione e occupazione ha beneficiato della crescente disponibilità di basi dati a livello di impresa¹⁹³. Da un punto di vista empirico, l'identificazione degli effetti di compensazione e di spiazzamento non è semplice, anche perchè spesso l'innovazione di prodotto si accompagna a quella di processo. In estrema sintesi, l'evidenza relativa ai principali paesi avanzati concorda nel ritenere che l'innovazione di prodotto abbia un effetto positivo sull'occupazione, mentre pare meno univoca quella relativa all'innovazione di processo¹⁹⁴. L'utilizzo dei dati omoge-

¹⁹¹L'analisi condotta su un campione di 15.000 imprese europee di Austria, Francia, Germania, Italia, Regno Unito, Spagna e Ungheria conferma che le caratteristiche di impresa, tra cui l'innovazione di prodotto e la spesa in ricerca e sviluppo, spiegano la propensione all'internazionalizzazione molto più della specializzazione settoriale e della localizzazione geografica di un'impresa (Barba Navaretti et al., 2010).

¹⁹²Si veda Spiezia e Vivarelli (2002) per una dettagliata survey su tali meccanismi di compensazione.

¹⁹³Cfr. Van Reenen (1997), Chennels e Van Reenen (2002), Hall e Kramarz (1998) e Lachenmaier e Rottmann (2006).

¹⁹⁴Usando dati cross-section per la Germania, Zimmermann (1991) conclude che il progresso tecnico ha causato una diminuzione dell'occupazione negli anni ottanta, mentre Entorf e

nei della Community Innovation Survey (CIS) non ha risolto questa incertezza¹⁹⁵. Nel caso dell'Italia, Piva e Vivarelli (2005) costruiscono, a partire dalle indagini di Mediocredito, un panel bilanciato di 575 imprese manifatturiere italiane dal 1992 al 1997 e concludono in favore di una relazione positiva, seppur debole, tra investimento innovativo ed occupazione. Evangelista e Vezzani (2010) non trovano effetti diretti negativi dell'innovazione di processo sull'occupazione, mentre tutti i tipi di innovazione hanno un effetto positivo indiretto sull'occupazione, per il tramite dell'aumento della performance dell'impresa.

In sintesi, l'attività innovativa delle imprese è un motore importante per la crescita per gli effetti positivi in termini di sviluppo della efficienza, della capacità di internazionalizzazione delle imprese e, soprattutto nel caso dell'innovazione di prodotto, dell'occupazione.

Appendice B: La definizione dell'innovazione

Secondo la definizione proposta dall'OECD nel Manuale di Oslo (OECD, 2005) e adottata dall'Eurostat nella European Community Innovation Survey (CIS), l'innovazione di prodotto "...involves a good or service that is new or significantly improved. This includes significant improvements in technical specifications, components and materials, incorporated software, user friendliness or other functional characteristics. In the education sector, a product innovation can be a new or significantly improved curriculum, a new educational software, etc.". L'innovazione di processo "...involves a new or significantly improved production or delivery method. This includes significant changes in techniques, equipment and/or software. In education, this can for example be a new or

Pohlmeier (1990) non trovano effetti significativi. Con dati panel, Brower et al. (1993) stimano un effetto positivo dell'innovazione di prodotto sulla crescita dell'occupazione nei Paesi Bassi durante gli anni ottanta, ma negativo per le spese totali in ricerca e sviluppo.

¹⁹⁵Per la Germania, Peters (2004) trova un effetto positivo sull'occupazione nel caso dell'innovazione di prodotto, ma negativo per quella di processo. Blechinger et al. (1998) contraddicono questa evidenza: in Germania, ma anche nei Paesi Bassi, la relazione tra crescita dell'occupazione e innovazione, sia di prodotto sia di processo, sarebbe positiva. Lo stesso trovano, con riferimento alla sola innovazione di processo, Blanchflower e Burgess (1998) e Doms et al. (1995) per il Regno Unito, l'Australia e gli Stati Uniti, mentre Klette e Forre (1998) non identificano alcuna relazione univoca tra innovazione e occupazione in Norvegia. Harrison et al. (2008) utilizzano i dati della CIS per Francia, Germania, Regno Unito e Spagna e concludono che gli effetti di spiazzamento dominerebbero nel caso dell'innovazione di processo, mentre quelli di compensazione nel caso dell'innovazione di prodotto, pur con differenze tra i paesi. Greenan e Guellec (2000), combinando dati panel a livello di impresa con quelli provenienti da indagini sull'innovazione, mostrano come le imprese innovatrici (e i settori più innovativi) abbiano creato più occupazione rispetto agli altri. Cfr. Mairesse e Mohnen (2010) e Bogliacino, Perani, Pianta e Supino (2010) per una completa rassegna della letteratura empirica su innovazione e occupazione.

significantly improved pedagogy.” L’innovazione di marketing “...involves a new marketing method involving significant changes in product design or packaging, product placement, product promotion or pricing. In education, this can for example be a new way of pricing the education service or a new admission strategy”. L’innovazione organizzativa “...involves introducing a new organisational method in the firm’s business practices, workplace organisation or external relations. In education, this can for example be a new way organization of work between teachers, or organizational changes in the administrative area”.

Secondo quanto indicato nel questionario della CIS 4, l’attività di ricerca e sviluppo interna all’impresa si riferisce a “creative work undertaken within your enterprise to increase the stock of knowledge and its use to devise new and improved products and processes (including software development)”; quella esterna (“extramural”) a “same activities as above, but performed by other companies (including other enterprises within your group) or by public or private research organisations and purchased by your enterprise”.

Appendice C: Il progetto EFIGE

Nel corso di questo decennio la teoria economica di commercio internazionale ha posto crescente attenzione all’impresa e al ruolo che l’eterogeneità tra imprese può avere nel comprendere gli andamenti aggregati dei flussi di commercio. Lo sviluppo e la possibilità di testare la validità di questi modelli teorici trovano oggi un limite nella disponibilità di dati a livello di impresa che al contempo forniscano un ricco insieme di informazioni sulle attività di internazionalizzazione e consentano un affidabile confronto internazionale.

Per colmare queste lacune in ambito europeo, la Commissione europea, nell’ambito del Settimo Programma Quadro, e il gruppo Unicredit hanno finanziato il progetto EFIGE (European Firms in a Global Economy: Internal policies for external competitiveness) lanciato da un team composto da Bruegel, Università Carlos III di Madrid, Centre d’Etudes Prospectives et d’Informations Internationales (CEPII), Centre for Economic Policy Research (CEPR), Institute of Economics of Hungarian Academy of Sciences (IEHAS), Institute for Applied Economic Research (IAW), Centro Studi Luca d’Agliano e Unicredit, sotto il coordinamento dei professori Giorgio Barba Navaretti (Università degli Studi di Milano), Thierry Mayer e Gianmarco Ottaviano (Università Bocconi). La Banca d’Italia e altre banche centrali nazionali europee partecipano al progetto in qualità di *associate partners*. Il coordinatore scientifico è Gianmarco Ottaviano dell’Università Bocconi di Milano.

Il campione EFIGE si compone di circa 15.000 imprese manifatt-

turiere con almeno 11 addetti e relative a sette paesi (Austria, Francia, Germania, Italia, Regno Unito, Spagna e Ungheria). Il questionario riporta per il periodo 2007-09 varie misure dell'attività innovativa, dalla realizzazione di innovazioni di prodotto o di processo alla spesa in ricerca e sviluppo, alla capacità brevettuale. Per un'accurata descrizione del campione si veda Barba Navaretti et al. (2011).

Bibliografia

- Acharya V.V., Baghai R.P. e Subramanian K.V. (2010), "Labor Laws and Innovation", *NBER Working Paper*, (16484).
- Aghion P., Bond S., Klemm A. e Marinescu I. (2004), "Technology and Financial Structure: Are Innovative Firms Different?", *Journal of the European Economic Association*, 4: pp. 277-88.
- AIP (2008), *Reti d'impresa oltre i distretti*, Il Sole24ore libri.
- Almus M. e Czarnitzky D. (2003), "The Effects of Public R&D Subsidies on Firms' Innovation Activities: The Case of Eastern Germany", *Journal of Business & Economic Statistics*, 21(2): pp. 226-36.
- APSTI (2010), *Il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani 2004-08*, <http://www.apsti.it/>
- Armour J. e Cumming D. (2006), "The Legislative Road to Silicon Valley", *Oxford Economic Papers*, 58 (4): pp. 596-635.
- Arrow K.J. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economics Studies*, 29: pp. 155-73.
- Bagella M. (1997), *Transparency and upsizing costs for small-medium firms: a comment to the De Cecco-Ferri paper*, presentato alla Conferenza Internazionale di Venezia, 10-11 gennaio, mimeo.
- Bagella M. (1998), "Investimenti, dimensione d'impresa e tassazione", CEIS, Sviluppo economico, *Rivista quadrimestrale di Politica Economica*, 1: pp. 55-70.
- Banca d'Italia (2009a), "Rapporto sulle tendenze nel sistema produttivo italiano", a cura di A. Brandolini e M. Bugamelli, *Questioni di economia e finanza*, (45).
- Banca d'Italia (2009b), "Il private equity in Italia", *Questioni di economia e finanza*, (41).
- Banca d'Italia (2010a), "La diffusione dell'ICT nei pagamenti elettronici e nelle attività in rete", Banca d'Italia, *Tematiche Istituzionali*, marzo.
- Banca d'Italia (2010b), *Relazione annuale*, Banca d'Italia, Roma.
- Bandiera O., Guiso L., Prat A. e Sadun R. (2008), *Italian Managers: Fidelity or Performance?*, London School of Economics, mimeo.
- Barba Navaretti G., Faini R. e Tucci A. (2008), "Does Family Control Affect Trade Performance? Evidence for Italian Firms", *Centro Studi Luca D'Agliano Working Paper*, (260).
- Barba Navaretti G., Bugamelli M., Schivardi F., Altomonte C., Horgos D. e Maggioni D. (2011), *The Global Operations of European Firms*, Bruegel Blueprint Series, volume XII.
- Basile R. (2001), "Export Behavior of Italian Manufacturing Firms over the Nineties: the Role of Innovation", *Research Policy*, 30(8): pp. 1185-1201.
- Belloc F. (2011), "Corporate Governance and Innovation", *Journal of Economic Surveys*, 26(5): pp. 835-864.
- Benfratello L., Schiantarelli F. e Sembenelli A. (2008), "Banks and Innovation: Micro-economics Evidence on Italian Firms", *Journal of Financial Economics*, 90(2): pp. 197-217.
- Bernard A.B. e Jensen J.B. (1995), "Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976-87", *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*: pp. 67-112.
- Bernard A.B. e Jensen J.B. (1999), "Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?", *Journal of International Economics*, 47(1): pp.1-25.
- Bernard A.B. e Jensen J.B. (2004a), "Exporting and Productivity in the USA", *Oxford Review of Economic Policy*, 20(3): pp. 343-57.
- Bernard A.B. e Jensen J.B. (2004b), "Why Some Firms Export", *The Review of Economics and Statistics*, 86 (2): pp. 561-69.
- Bianco M., Giacomelli S. e Rodano L. (2011), *Concorrenza e regolamentazione in Italia*, Banca d'Italia, Convegno su "Europa 2020: quali riforme strutturali per l'Italia?", 21 aprile 2011, Roma.

Bianco M., Golinelli R. e Parigi G. (2008), *Family Firms and Investments*, Banca d'Italia, mimeo.

Blanchflower D. e Burgess S. (1998), "New Technology and Jobs: Comparative Evidence from a Two-Country Study", *Economic Innovations and New Technology*, (5): pp. 109-38.

Blass A.A. e Yosha O. (2003), "Financing R&D in Mature Companies: An Empirical Analysis", *Economics of Innovation and New Technology*, 12 (5): pp. 425-47.

Blechinger D, Kleinknecht A., Licht G. e Pfeiffer F. (1998), "The Impact of Innovation on Employment in Europe. An Analysis Using the CIS Data", *ZEW Documentation*, 98-02.

Bloom N. e Van Reenen J. (2007), "Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, 122 (4): pp. 1351-1408.

Bogliacino F., Perani G., Pianta M. e Supino S. (2010), "Innovation and development. The evidence from innovation surveys", *BETA Working Paper*, n. 2010-13, Bureau d'Economie Théorique et Appliquée, Strasburgo.

Bonaccorsi Di Patti E. e Dell'Ariccia G. (2003), "Bank Competition and Firm Creation", Banca d'Italia, *Temi di Discussione*, (481).

Bond S., Harhoff D. e Van Reenen J. (2003), *Investment, R&D and Financial Constraints in Britain and Germany*, mimeo.

Bönte W (2003), "R&D and Productivity: Internal vs. External R&D. Evidence from West German Manufacturing Industries", *Economics of Innovation and New Technology*, 12: pp. 343-60.

Brander J.A, Du Q. e Hellman T.F. (2010), "The effects of government-sponsored venture capital: international evidence", *NBER Working paper*, (16521).

Bobbio, E., Brandolini A., Colonna F., D'Amuri F., Rosolia A., Torrini R. e Zizza R. (2011), *Partecipazione al lavoro e inclusione sociale: aspetti critici e possibili interventi*, Banca d'Italia, Convegno su "Europa 2020: quali riforme strutturali per l'Italia?", 21 aprile 2011, Roma.

Bronzini R. e Iachini E. (2010), *Are incentives to R&D effective? Evidence of heterogeneous effects from a regional program in Italy*, Banca d'Italia, mimeo.

Brouwer E., Kleinknecht A. e Reijnen J. (1993), "Employment Growth and Innovation at the Firm Level. An Empirical Study", *Journal of Evolutionary Economics*, (3): pp. 153-59.

Brown J.R. e Petersen B.C. (2009), "Why has the Investment-cash flow Sensitivity Declined so Sharply? Rising R&D and Equity Market Developments", *Journal of Banking and Finance*, 33: pp. 971-84.

Bugamelli M. e Infante L. (2003), "Sunk Costs of Exports", Banca d'Italia, *Temi di Discussione*, (469).

Bugamelli M. e Pagano P. (2004), "Barriers to Investment in ICT", *Applied Economics*, 36(20): pp. 2275-286.

Bugamelli M., Schivardi F. e Zizza R. (2008), "The Euro and Firm Restructuring", *NBER Working Paper*, (14454).

Busom I. (2000), "An Empirical Evaluation of The Effects of R&D Subsidies", *Economics of Innovation and New Technology*, 9(2): pp. 111-48.

Cafaggi F. e Iamiceli P. (2007), *Reti di imprese tra crescita e innovazione organizzativa: riflessioni da una ricerca sul campo*, Il Mulino, Bologna.

Cantamessa M. (2008), *La post-incubazione*, PNICube .

Carpenter R. e Petersen B. (2002a), "Capital Market Imperfections, High-Tech Investments and New Equity Financing", *The Economic Journal*, 112(1): pp-54-72.

Carpenter R. e Petersen B. (2002b), "Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance?", *The Review of Economics and Statistics*, 84(2): pp-298-309.

Castellani D. (2002), "Export Behavior and Productivity Growth: Evidence from Italian Manufacturing Firms", *Review of World Economics*, 138(4): pp. 606-28.

Ceris, Cilea, Confindustria e Istat (2009), Progetto FIRB, *Modelli e metodologie per la valutazione*

dell'impatto nel finanziamento pubblico alla ricerca industriale, Rapporto finale, maggio.

Cerulli G. (2010), "Modelling and Measuring the Effect of public Subsidies on Business R&D: A Critical Review of the Econometric Literature", *The Economic Record*, 86: pp. 421-49.

Cerulli G. e Poti B. (2010), "La valutazione ex post di uno strumento di politica della ricerca industriale: modello analitico, processo di realizzazione, eterogeneità degli effetti", *L'industria*, 31(2): pp. 307-333.

Chennels L. e Van Reenen J. (2002), "Technical Change and The Structure of Employment and Wages: a Survey on the Microeconomic Evidence", in Greenan, N., L'Horty Y. e Mairesse J., (eds.), *Productivity, Inequality and the Digital Economy*, MIT Press, pp. 175-224..

Ciappanna E. e Sabbatini D. (2008), "La banda larga in Italia", Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza*, (34).

Cingano F. e Pinotti P. (2010), *Trust and Firm Size*, Banca d'Italia, mimeo.

Cipollone P., Montanaro P. e Sestito P. (2011), *Il capitale umano per la crescita economica: possibili percorsi di miglioramento del sistema di istruzione in Italia*, Banca d'Italia, Convegno su "Europa 2020: quali riforme strutturali per l'Italia?", 21 aprile 2011, Roma.

Cohen W.M. e Levinthal D.A. (1989), "Innovation and Learning: The two Faces of R&D", *The Economic Journal*, 99:pp. 569-96.

Colombo M.G., Giannangeli S. e Grilli L. (2011a), *Public subsidies and the growth of high-tech start-ups: Assessing the impact of selective and automatic support schemes*, Working paper, Politecnico di Milano.

Colombo M.G., L. Grilli e S. Murtinu (2011b), "R&D Subsidies and the Performance of High-Tech Start-ups," *Economics Letters*, 112(1): pp. 97-99..

Colombo M.G. e S. Murtinu (2011), *Se è automatico non è efficace*, www.lavoce.info del 29.03.2011.

Commissione europea (2009), *Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile*, COM(2009) 400.

Commissione europea (2010), *Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*. <http://www.politichecomunitarie.it/comunicazione/17109/europa-2020-una-nuova-strategia-economica-in-europa>

Confindustria (2010), "Se l'Italia punta sull'ITC. Ostacoli, strumenti e potenzialità per rilanciare la crescita e conquistare nuovi mercati", *Scenari economici*, (10).

Cosconati M. e Sembenelli A. (2010), *Firm Subsidies and the Innovation Output: What can We Learn by Looking at Multiple Investment inputs?*, IRVAPP 2010-03.

COTEC (2005), *Politiche Distrettuali per l'Innovazione delle Regioni Italiane*, COTEC, Fondazione per l'innovazione tecnologica, Roma.

Cucculelli M. (2007), *Owner Identity and Firm Performance in European Companies. Implications for Competitiveness*, mimeo.

David P, Hall B.H. e Toole A. (2000), "Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence", *Research Policy*, 29(4-5):pp. 497-529.

de Blasio G. e Lotti F. (2008), *La valutazione degli aiuti alle imprese*, Il Mulino, Bologna.

de Blasio G., Fantino De Pellegrini G. (2010), *Evaluating the Impact of Innovation Incentives: Evidence from an Unexpected Shortage of Funds*, Banca d'Italia, mimeo.

De Bonis R. (2003), "Le concentrazioni bancarie: una sintesi", in Messori M., Tamburini R. e Zazzaro A. (a cura di), *Il sistema bancario italiano. Le occasioni degli anni Novanta e le sfide dell'euro*, Carocci editore, Roma.

Del Colle D.M., Finaldi Russo P. e Generale A. (2006), "The Causes and Consequences of Venture Capital Financing. An Analysis Based on a Sample of Italian Firms", Banca d'Italia, *Temi di Discussione*, (584).

De Socio A. (2010), "La Situazione Economico-Finanziaria delle Imprese Italiane", Banca

d'Italia, *Occasional Papers*, n. 66.

Di Giacinto V. e Micucci G. (2008), *Il miglioramento qualitativo delle produzioni italiane: evidenze da prezzi e strategie delle imprese*, Banca d'Italia, mimeo.

Di Nicola F e A. Santoro (2000), *Determinanti dell'evasione dell'Irpeg*, XII Riunione scientifica della SIEP, 6-7 ottobre 2000, Pavia.

Doms M, T. Dunne e M.J. Roberts (1995), "The Role of Technology Use in the Survival and Growth of Manufacturing Plants", *International Journal of Industrial Organization*, (13): pp. 523-42.

DPS (2009), *Migliorare le politiche di Ricerca e Innovazione per le Regioni. Contenuti e processi di policy*, Ministero dello Sviluppo Economico, Roma.

Edler J. e Georghiou L. (2007), "Public Procurement and Innovation-Resurrecting the Demand Side", *Research policy*, (36): pp. 949-63.

Ellul A., Pagano M.e Panunzi F. (2008), *Inheritance Law and Investment in Family Firms*, mimeo.

Entorf H. e W. Pohlmeier (1990), "Employment, Innovation and Export Activity: Evidence from Firm-Level Data", in Florens J.P., Ivaldi M., Laffont J.J. e Laisney F., (eds.), *Microeconometrics: Surveys and Applications*: pp. 349-415,

Ercoli R. (2005), *Evasione fiscale, istituzioni e vincoli alla crescita dimensionale delle imprese*, XVII Riunione SIEP, 15-16 settembre 2005, Pavia.

European Commission (2005), *Public Procurement for Research and Innovation*.

European Commission (2007), *Guide on Dealing with Innovative Solutions in Public Procurement*.

Evangelista R. e Vezzani A. (2010), *The employment impact of technological and organizational innovations in European firms*, 51° Riunione scientifica della Società Italiana degli Economisti, 15-16 ottobre 2010, Catania.

Fabiani S., Schivardi F. e Trento S. (2005), "ICT Adoption in Italian Manufacturing: Firm-Level Evidence", *Industrial and Corporate Change*, 14(2): pp. 225-49.

Fantino D., Mori A.e Scalise D. (2011), *Effetti di prossimità territoriale e trasferimento tecnologico in Italia*, Banca d'Italia, mimeo.

Ferragina A. e Quintieri B. (2000), "Caratteristiche delle imprese esportatrici italiane. Un'analisi su dati Mediocredito e Federmeccanica", ICE, *Quaderni di Ricerca*, (4). .

Franco D. (2010), *Documento di lavoro della Commissione europea: consultazione sulla futura strategia "UE 2020"*, Audizione del Capo del Servizio Studi di struttura economica e finanziaria della Banca d'Italia, Commissioni riunite V (Bilancio, Tesoro e Programmazione) e XIV (Politiche dell'Unione europea).

Generale A. e Sette E. (2010), *Venture capital and private equity in Italy: evidence from deal-level data on contracts, advice and performance*, Banca d'Italia, mimeo.

Greenan N. e Guellec D. (2000), "Technological Innovation and Employment Reallocation", *Labour*, 14:pp. 547-90.

Guiso L. (1998), "High-tech Firms and Credit Rationing", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 35: pp. 39-59.

Hall B.H. (2002), "The Financing of Research and Development", *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1): pp. 35-51.

Hall B.H. (2009), "The Financing of Innovative Firms", *European Investment Bank papers*, 14(2):pp. 8-28.

Hall B.H. e Kramarz F. (1998), "Effects of Technology and Innovation on Firm Performance, Employment, and Wages: Introduction", *Economic Innovations and New Technology*, (6): pp. 99-107.

Hall B.H. e Mairesse J. (1995), "Exploring the Relationship between R&S and Productivity in French Manufacturing Firms", *Journal of Econometrics*, 65: pp. 265-93.

Hall B.H., Lotti F.e Mairesse J. (2008), "Employment, Innovation and Productivity: Eviden-

ce from Italian Microdata,” *Industrial and Corporate Change*, 17: pp. 813-39.

Hall B.H., Lotti F. e Mairesse J. (2009), “Innovation and productivity in SMEs: empirical evidence for Italy”, *Small Business Economics*, 33 (1): pp. 13-33.

Hall B.H., Lotti F. e Mairesse J. (2010), *Evidence on the Impact of R&D and ICT Investment on Innovation and Productivity in Italian Firms*, mimeo.

Harhoff D. (1998), “Are There Financing Constraints for R&D and Investment in German Manufacturing Firms?”, *Annales d'Économie et de Statistique*, (49/50): pp. 421-56.

Harrison R., Jaumandreu J., Mairesse J. e Peters B. (2008), “Does Innovation Stimulate Employment? A Firm-Level Analysis Using Comparable Micro-Data from Four European Countries”, *NBER Working paper*, (14216).

Himmelberg C. e Petersen B.C. (1994), “R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries”, *The Review of Economics and Statistics*, 76 (1): pp. 38-51.

Iammarino S., Sanna-Randaccio F. e Savona M. (2009), “The Perception of Obstacles to Innovation. Foreign Multinationals and Domestic Firms in Italy”, *Revue d'Économie Industrielle*, (125): pp. 75-104.

ISAE (2003), *Rapporto su Priorità nazionali: dimensioni aziendali, competitività, regolamentazione*, giugno.

ISGEP(2008), “International Study Group on Exports and Productivity Understanding Cross-Country Differences in Exporter Premia - Comparable Evidence for 14 Countries”, *Review of World Economics*, 144(4): pp. 596-635.

Istat (2010), *Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione*, Comunicato stampa del 13 dicembre 2010.

Janz N., Löf H. e Peters A. (2004), “Firm Level Innovation and Productivity – Is there a Common Story across Countries?”, *Problems and Perspectives in Management*, 2: pp. 1-22.

Jeng L. e Wells P. (2000), “The Determinants of Venture Capital Funding: Evidence across Countries”, *Journal of Corporate Finance*, 6(3): pp. 241-89.

Jensen M.C. e Meckling W.H. (1976), “Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3(4): pp. 305-60.

Klette T.J. e Johansen F. (1996), “Accumulation of R&D Capital and Dynamic Firm Performance: a Not-So-Fixed Effect Model”, Research Department of Statistics Norway, *Discussion Paper*, (184).

Klette T.J. e Forre S.E. (1998), “Innovation and Job Creation in a Small Economy: Evidence from Norwegian Manufacturing Plants 1982-92”, *Economic Innovations and New Technology*, (5): pp. 247-72.

Klette T.J. e Kortum S. (2004), “Innovating Firms and Aggregate Innovation”, *Journal of Political Economy*, 112(5): pp. 986-1018.

Kremp E. e Mairesse J. (2004), “Knowledge Management, Innovation, and Productivity: a Firm Level Exploration Based on French Manufacturing CIS3 Data”, *NBER Working Paper*, n. (10237).

Lach S. (2002), “Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel”, *Journal of Industrial Economics*, 50(4): pp. 369-90.

Lachenmaier S. e H. Rottmann (2006), “Employment Effects of Innovation at the Firm Level,” *IFO Working Papers*, (27).

Lerner J. (2009), *Boulevard of Broken Dreams: why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed and What To Do About It*, Princeton University Press, Princeton.

Lichtenberg F.R. e Siegel D. (1991), “The Impact of R&D Investment on Productivity: New Evidence Using Linked R&D-IRD Data”, *Economic Inquiry*, 29(2): pp. 203-28.

Löf H. e Heshmati A. (2002), “Knowledge Capital and Performance Heterogeneity: a Firm Level Innovation Study”, *International Journal of Production Economics*, 76(1): pp. 61-85.

- Lotti F. e Perani G. (2008), *Knowledge Creation and Knowledge Management within the Firm*, mimeo.
- Lotti F. e Santarelli E. (2001), "Linking Knowledge to Productivity: a Germany-Italy Comparison Using the CIS Database", *Empirica*, 28(3): pp. 293-317.
- Lotti F. e Schivardi F. (2005), "Cross Country Differences in Patent Propensity: a Firm-Level Investigation", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 64(4): pp. 469-502.
- Lotti F. e Viviano E. (2010), *Why Hiring Temporary Workers? Their Impact on Firms' Profits and Productivity*, Banca d'Italia, mimeo.
- Magliocco A. e Ricotti G. (2012), "Venture Capital Funds and the New Tax Framework in Italy" *European Taxation*, 52 (2/3).
- Magri S. (2009), "The Financing of Small Innovative Firms: the Italian Case", *Economics of Innovation and New Technology*, 18(2): pp. 181-206.
- Mairesse J. e Mohen P. (2002), "The Economics of Technology and Innovation", *American Economic Review*, 92(2): pp. 226-30.
- Mairesse J. e Mohen P. (2010), "Using Innovations Surveys for Econometric Analysis", *NBER Working Paper*, (15857).
- Marini F. e C. Menon (2011), *L'attività brevettuale in Italia*, Banca d'Italia, mimeo.
- Merito M., Giannangeli S. e Bonaccorsi A. (2008), "L'impatto degli incentivi pubblici per la R&S sull'attività delle Pmi", in G. de Blasio e Lotti F. (a cura di), *La valutazione degli aiuti alle imprese*, Il Mulino, Bologna.
- Michelacci C. e Schivardi F. (2008), *Does Idiosyncratic Business Risk Matter?*, mimeo.
- Ministero dell'Economia e delle Finanze (2011), *Documento di Economia e Finanza 2011. Sezione III: Programma nazionale di riforma*, aprile, Roma.
- Netval (2010), *La valorizzazione dei risultati della ricerca pubblica cresce. La sfida continua*, Netval.
- Nucci F., Pozzolo A. e Schivardi F. (2005), "Is Firm Productivity Related to its Financial Structure? Evidence From Microeconomic Data", *Rivista di Politica Economica*, 95(1): pp. 269-90.
- OECD (2005), *Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, terza edizione, OECD, Parigi.
- OECD (2010a), *The OECD Innovation Strategy. Getting a head start on tomorrow*, OECD, Parigi.
- OECD(2010b), *Measuring Innovation. A new perspective*, OECD, Parigi.
- OECD(2010c), *Main Science and Technology Indicators*, OECD, Parigi.
- Orlando M. (2000), *On the importance of geographic and technological proximity for R&D spillovers: An empirical investigation*, Federal Reserve Bank of Kansas City, *Research Working Paper*, 00-02.
- Pagano P. e Schivardi F. (2003), "Firm Size Distribution and Growth", *Scandinavian Journal of Economics*, 105(2): pp. 255-74.
- Parisi M.L., Schiantarelli F. e Sembenelli A. (2006), "Productivity, Innovation and R&D: Micro Evidence for Italy", *European Economic Review*, vol. 50, n. 8, pp. 2037-061.
- Perrin B. (2000), *How to – and How Not to – Evaluate Innovation*, UK Evaluation Society Conference, 8 dicembre 2000, Londra.
- Peters B. (2004), "Employment Effects of Different Innovation Activities: Macroeconometric Evidence", *ZEW Discussion Papers*, (04-73).
- Pianta M. e Vaona A. (2007), "Innovation and Productivity in European Industries", *Economics of Innovation and New Technology*, 16(7): pp. 485-99.
- Piva M. e Vivarelli M. (2005), "Innovation and Employment: Evidence from Italian Micro-data", *Journal of Economics*, 86: pp. 65–83.
- Piva M., Santarelli E. e Vivarelli M. (2005), "The Skill Bias Effect of Technological and Organisational Change: Evidence and Policy Implications", *Research Policy*, 34(2): pp. 141-57.
- PNICube (2007), *Ricerca, Spin-off, incubatori: strategie e opportunità per le università italiane*, <http://>

www.pnicube.it.

PNICube (2008), *Incubazione e dopo?*, <http://www.pnicube.it>.

Ramella F. e Trigilia C. (2010), *Invenzioni e inventori in Italia*, Il Mulino, Bologna.

Rossi S., a cura di (2003), *La Nuova Economia. I fatti dietro il mito*, Il Mulino, Bologna.

Sabbatini D. (2011), *La protezione delle invenzioni industriali*, mimeo.

Schumpeter J.A. (1934), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge.

Schumpeter J.A. (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper and Brothers editori, New York.

Serti F. e Tomasi C. (2008), "Self Selection and Post-Entry Effects of Exports: Evidence from Italian Manufacturing Firms", *Review of World Economics*, 144(4): pp. 160-94.

Spiezia V. e Vivarelli M. (2002), "Technical Change and Employment: a Critical Survey", in Greenan N., L'Horty Y. e Mairesse J., (eds.) *Productivity, Inequality and the Digital Economy*, MIT Press: pp. 101-131.

Sterlacchini A. (2001), "The Determinants of Export Performance: a Firm-Level Study in Italian Manufacturing", *Review of World Economics*, 137(3): pp. 450-72.

Van Reenen J. (1997), "Employment and Technological Innovation: Evidence from U.K. Manufacturing Firms", *Journal of Labor Economics*, (2): pp. 255-84.

Visco I. (2009), *Investire in conoscenza*, Il Mulino, Bologna.

Zanenga P. (2010), *Le reti di Diotima*, Carocci editore, Roma.

Zimmermann K.F. (1991), "The Employment Consequences of Technological Advance: Demand and Labour Costs in 16 German Industries", *Empirical Economics*, (16): pp. 253-66.

*Dalla produzione di massa alla
World-Class Manufacturing:
il cambio di paradigma organizzativo, tecnologico e gestionale*¹⁹⁶

1. Introduzione: l'eterogeneità della performance delle imprese

La ricerca empirica ha mostrato, all'interno di ogni paese, la persistenza di elevati differenziali nei livelli di produttività fra imprese o stabilimenti nell'ambito di ogni settore produttivo, anche dopo aver adottato una definizione molto ristretta di settore. Per fare solo un esempio, se ci si riferisce a un'economia che si connota per un alto grado di concorrenzialità, quale quella americana, e si ha presente la proposizione della teoria economica secondo cui la concorrenzialità costituisce un potente meccanismo generatore di convergenza nella performance delle imprese, diventa difficile comprendere come possa esserci, nell'ambito di settori manifatturieri definiti a quattro cifre della classificazione delle attività economiche, un rapporto di 2 a 1 tra la produttività totale dei fattori degli stabilimenti del 90° percentile della distribuzione della produttività e quella rilevata al 10° percentile; tale rapporto sale addirittura a 4 a 1 se si considera il valore medio del 9° decile rispetto al 1° decile, sempre riferendoci allo stesso settore (Syverson, 2004). Non v'è dubbio che le imprese con produttività più elevata avranno una maggior probabilità di sopravvivere rispetto a quelle con produttività più bassa. Le stime indicano che quelle che si collocano al di sotto del 20° percentile fuoriescono dal mercato nel giro di 5 anni.

Nei confronti tra paesi tali rapporti possono aumentare o diminuire, secondo una serie di esternalità positive o negative d'impresa operanti in ogni sistema; queste esternalità vanno dalle infrastrutture pubbliche all'accesso ai mercati finanziari, dai sistemi giuridici che regolano le relazioni economiche ai sistemi di istruzione che producono capitale umano e conoscenze. Limitandoci ai fattori interni all'impresa, quindi assumendo come dati gli elementi esterni all'impresa stessa, in

¹⁹⁶Il saggio costituisce una rielaborazione sintetica di diversi lavori dello scrivente, in particolare Leoni (2013, 2012b, 2009, 2008).

quanto comuni a tutte le imprese concorrenti di un dato contesto, la teoria economica attribuisce i differenziali di produttività, ma anche i differenti tassi di variazione della stessa, a diversi fattori, ad esempio lo stock di capitale per addetto o per ora lavorata, la composizione dello stesso stock di capitale fra componente ICT (*Information and Communication Technology*) e non-ICT, il progresso tecnico esogeno, i rendimenti di scala, le spese in ricerca e sviluppo, le opportunità tecnologiche che i diversi settori offrono. E proprio a queste ultime opportunità la teoria *mainstream* riserva particolare attenzione, suggerendo all'autorità di politica economica e alle imprese stesse la strada maestra della riallocazione delle risorse, uscendo da settori a bassa produttività per entrare in settori ad alta produttività e performance; in questo modo si realizza quella convergenza di cui si è appena detto. La stessa idea è poi estesa alla riallocazione delle attività fra i vari paesi, sulla base della comparazione dei costi unitari.¹⁹⁷

Questa impostazione concettuale, dominante in molti paesi industriali, ha stretto in un angolo l'insegnamento di Leibenstein (1966: 413), secondo cui gli incrementi di produttività derivanti dai processi di riallocazione sono bazzecole (*trivial*) rispetto a quelli che si possono ottenere attraverso un aumento di efficienza interna (la cosiddetta *X-efficiency*). Di conseguenza, anche le «pratiche innovative» che si sono via via realizzate concretamente sul fronte dei disegni organizzativi, dei luoghi e dei posti di lavoro, nonché della gestione delle relazioni di lavoro, sono rimaste per lungo tempo dei fatti spuri, non presi in considerazione né dalla teoria economica né dalla modellistica dell'impresa.

Purtroppo solo negli ultimi 15 anni la riflessione teorica e le verifiche econometriche si sono aperte su questo fronte, allorché si sono affacciate sulla scena mondiale, e su una scala significativa, le proromponenti performance delle imprese giapponesi. Il modello organizzativo della *lean production* della Toyota ha spinto una Commissione americana del *Massachusetts Institute of Technology* (Dertouzos, Lester, Solow, 1989) a indagare sulle ragioni della peggiore situazione delle imprese americane rispetto a quelle giapponesi, rilevando profonde differenze negli aspetti organizzativi; nello stesso tempo, le novità avevano generato il timore di una dominazione straniera del mercato americano (Womack, Jones, Roos, 1991: 274), spingendo i manager delle più grandi corporation a cercare dapprima di sollecitare barriere pubbliche nei confronti della competitività dei prodotti nipponici,¹⁹⁸ poi di capire e imitare il

¹⁹⁷Per una rassegna di questa letteratura si rinvia a Banerjee e Duflo (2005).

¹⁹⁸Queste spinte avevano indotto nel 1981 l'Amministrazione Reagan a convincere il Governo giapponese ad auto-imporre dei limiti alle proprie esportazioni (con il cosiddetto *Voluntary Restraint Agreement* - VRA). Da un punto di vista del Governo giapponese l'accettazione

modo giapponese di organizzare l'impresa. L'esempio più eclatante è costituito dalla joint venture del 1984 tra la General Motors americana e la Toyota giapponese, che ha dato luogo allo straordinario successo della *New United Motor Manufacturing Inc.* (NUMMI) (*ibidem.* 278), basato su tecnologia americana ma con il modello organizzativo e gestionale nipponico. Questo esempio ha fatto scuola, ispirando non solo gli sforzi organizzativi di altre due esperienze pilota, quali il progetto Saturno della General Motors (sempre negli Stati Uniti) e lo stabilimento di Uddevalla (in Svezia) della Volvo, ma anche una proliferazione di articoli sulle più prestigiose riviste di management, che hanno di fatto accreditato l'universalità e la trasferibilità in altri settori e paesi di questo modello organizzativo, favorendo con ciò una sua diffusione tanto nelle imprese americane quanto in quelle europee.

2. *Le nuove forme dell'organizzazione del lavoro e le loro performance.* *La World-Class Manufacturing (WCM)*

Sono stati coniati diversi acronimi per indicare le caratteristiche della nuova organizzazione del lavoro, quali HPWO (*High Performance Work Organization*), HPWS (*High Performance Work System*), HPWP (*High Performance Work Practices*), TQM (*Total Quality Management*), così come sono stati forgiati nuovi termini quali *toyotismo* e *lean production*. Più o meno tutti evocano gli stessi elementi, anche se ogni parola tende ad attrarre l'attenzione su alcuni di questi, considerati di volta in volta come aventi un maggior valore distintivo. In questo testo useremo l'acronimo WCM (*World-Class Manufacturing*) in quanto è divenuto il riferimento istituzionalizzato più utilizzato a livello internazionale per indicare un insieme di elementi organizzativi della *lean production* che caratterizza l'impresa competitiva a livello mondiale¹⁹⁹, ma che incorpora allo stesso tempo anche il concetto di organizzazione dinamica, in continuo e rapido movimento.

Le principali caratteristiche del nuovo modello organizzativo d'impresa sono riassumibili in alcune nozioni basilari. Nella vulgata, il termine di «impresa snella» non significa solo far riferimento all'identifi-

del VRA apparve preferibile rispetto al rischio che il Governo USA imponesse quote più stringenti sul fronte delle importazioni dal Giappone. Con questo accordo le importazioni giapponesi furono limitate a 1.68 milioni di unità per anno, o al 17.5% della domanda del mercato americano (Prestowitz, 1989: pp.421-422). Questi limiti furono elevati nel 1984 e ancora nel 1986, ponendo però sempre un limite assoluto al numero di automobili che il Giappone poteva esportare.

¹⁹⁹Per una dettagliata esposizione dei principali tratti dell'impresa snella (*lean*) si rinvia a Wo-mack *et al.* (1991, 1996).

cazione ed eliminazione stabile dello spreco di risorse²⁰⁰, ma significa anche un flusso di lavoro scorrevole, con l'eliminazione stabile delle discontinuità lungo il processo produttivo. Sul fronte manageriale l'impresa snella implica però anche il cambiamento di tre importanti tecniche gestionali, quali il calcolo dei *costi standard* (CS) a favore dell'*activity-based costing* (ABC), la *direzione per obiettivi* (DPO) a favore dell'*activity-based management* (ABM), infine la *programmazione e controllo di gestione* (P&CG) tradizionale a favore dell'*activity-based budgeting* (ABB), concetti e strumenti abbastanza noti, per i quali si rimanda eventualmente a Leoni (2008, pp. 98-99). Sul fronte organizzativo, invece, troviamo tre concetti che possiamo definire chiave, in quanto mutano radicalmente la tradizione taylor-fordista: il capovolgimento del disegno organizzativo, l'impiego del lavoro di squadra, lo sviluppo delle capacità lavorative polivalenti e policompetenti. Nel seguito vediamo in dettaglio questi tre aspetti.

Il primo consiste in un profondo ribaltamento del modo di concepire l'organizzazione delle attività che si svolgono all'interno dell'impresa: dall'organizzazione funzionale si passa all'organizzazione per processo. Questo è definito da Hammer e Champy (1993) come la sequenza di tutte le attività (dalla progettazione alla produzione, alla commercializzazione) che assorbono risorse e che creano un *output* di valore per il cliente. Rispetto all'organizzazione piramidale, all'interno della quale le singole unità funzionali si strutturano come veri e propri silos auto-referenziati, con proprie gerarchie sovrastanti, l'organizzazione per processi ricomponete a unità le varie attività, attraversando le unità funzionali e mettendole in capo a un responsabile (*process-owner*), il quale da un lato si rapporta al cliente come un vero e proprio fornitore, dall'altro si confronta con i propri fornitori interni (costituiti dalle attività di supporto) come un vero e proprio cliente. Per Coriat (1991) l'organizzazione snella è il risultato di un modo di «pensare all'inverso», che parte dal cliente per ricomporre, andando a ritroso, la sequenza delle attività volte alla sua soddisfazione. Il partner più importante di questa impostazione è oggi giorno costituito dalla moderna tecnologia *Enterprise Resource Planning* (ERP), un sistema di software che supporta non singole aree funzionali di vecchio stampo, bensì i processi dell'in-

²⁰⁰Gli strumenti per l'eliminazione degli sprechi sono la mappatura dei flussi di valore, le cinque S (1. *seiri*: scegliere e separare, 2. *seiton*: sistemare e organizzare, 3. *seiso*: controllare l'ordine e la pulizia, 4. *seiketsu*: standardizzare e migliorare, 5. *shitsuke*: sostenere la disciplina, rispettando le prime quattro S), il *kanban* (flusso di produzione tirato dalla domanda, in modo che si produca *just-in-time*, vale a dire solo ciò che è stato richiesto o che si prevede di vendere in tempi brevi), gli 'intercettatori' per evitare errori di distrazione (*poka-yoke*), zero-difetti, i miglioramenti continui.

tera organizzazione.²⁰¹ Sul ruolo di questa tecnologia, e su quello svolto dalle ICT si ritornerà comunque più avanti nel testo.

Il secondo aspetto riguarda la progettazione delle postazioni di lavoro lungo i processi produttivi. La soluzione privilegiata è costituita da isole di produzioni, disposte in sequenza, all'interno delle quali si impegnano squadre di lavoratori dotate di una certa responsabilità e autonomia, condotte da *team leader*.

Il terzo aspetto è costituito dalla polivalenza/policompetenza del lavoratore, indispensabile in un contesto di continue fluttuazioni nei volumi da produrre, nei prodotti o servizi da fabbricare, e nei metodi produttivi da utilizzare. La costruzione della versatilità dei lavoratori è perseguibile con diversi strumenti, tutti concatenati. Il primo di questi è costituito dalla progettazione della singola postazione: a differenza della logica taylor-fordista, la quale, sotto la spinta della divisione del lavoro, perviene alla configurazione di posti di lavoro per compiti specialistici (per affrontare le discontinuità e la risoluzione di problemi) e posti di lavoro per compiti esecutivi, la logica dell'impresa snella è quella di progettare postazioni di lavoro (all'interno dell'isola) a cui attribuire il compito sia di eseguire determinate attività sia di affrontare le discontinuità, le anomalie e la risoluzione di (alcuni) importanti problemi (Koike, 2008). La combinazione delle due attività non è necessariamente uniforme, nel senso che molto verosimilmente al crescere dell'inquadramento professionale cresce anche lo spessore della seconda componente rispetto alla prima. In questo modo ogni singolo lavoratore, attraverso la continua attività di *problem solving*, viene messo nella condizione di dilatare la sua intelligenza lavorativa e le sue competenze.

Questo processo di sviluppo della polivalenza/policompetenza viene rafforzato facendo muovere il lavoratore su postazioni diverse, prima all'interno dell'isola e poi fra le altre isole, sulla base dell'idea che i problemi da risolvere e le anomalie da affrontare saranno verosimilmente diversi. Con la rotazione, che strategicamente deve scorrere da monte a valle fra le singole postazioni disposte lungo il processo produttivo, il lavoratore acquisisce anche competenze per ovviare a eventuali errori che sfuggono alla postazione posta a monte; in questo modo il controllo di qualità si sposta dal prodotto finale alle fasi lungo il processo.²⁰² L'apprendimento e lo sviluppo delle competen-

²⁰¹La cruciale rilevanza di questo 'complemento' è costituita dal fatto che le imprese che hanno tentato di implementare le tecnologie ERP senza aver prima re-ingegnerizzato l'organizzazione secondo l'ottica dei processi, sono andate incontro a modesti, se non deludenti, risultati.

²⁰²Il sistema di qualità lungo il processo è assicurato, oltre che da dispositivi tecnologici tipo *poka-yoke*, proprio da un controllo diagnostico visivo (*by eyes*), per la cui efficacia è necessario un possesso di competenze cognitive non banali, e un significativo grado di coinvolgimento.

ze viene ulteriormente stimolato da incentivi economici contrattati, a condizione che l'obiettivo concordato non sia solo il *quanto* produrre in ogni unità di tempo (margine operativo lordo, fatturato, numero di pezzi ecc.), essendo questo determinato essenzialmente dalla tecnologia adottata dall'impresa, ma piuttosto il *come* produrre, migliorabile attraverso continui apprendimenti. Il complemento di questi strumenti è costituito dal sistema (e connessi incentivi) dei suggerimenti dal basso, per gli stimoli cognitivi che genera, e dalla formazione, soprattutto quella che punta sullo sviluppo delle competenze trasversali (cognitive, relazionali e gestionali) (Leoni e Gaj, 2010; Leoni, 2012a).

Due ulteriori tratti distintivi meritano di essere richiamati prima di chiudere questa parte sull'organizzazione. Il primo riguarda il fatto che lo sviluppo delle competenze e l'acquisizione di autonomia lavorativa da parte dei lavoratori di linea richiedono che i livelli gerarchici vengano ridotti, se non si vuole cadere in una contraddizione letale. Il secondo è relativo alle esigenze di flessibilità dell'impresa, esigenze che possono essere efficacemente assecondate tanto da una flessibilità degli orari di lavoro (straordinari, turni ecc.) quanto dalla banca delle ore.

L'ultimo pilastro dell'impianto è costituito da relazioni industriali che coinvolgano i rappresentanti dei lavoratori in consultazioni e/o negoziazioni, tanto nelle fasi della progettazione organizzativa quanto in quelle relative alla distribuzione dei risultati raggiunti, che diano fiducia e sicurezza al lavoratore, che consentano al lavoratore stesso di percepire lo scambio tra prestazioni e remunerazioni come equo (*fair*), come soluzione *win-win*, cioè relazioni industriali che contemperino gli interessi dei lavoratori e dell'impresa nel breve ma anche nel medio-lungo periodo. Ciò sussume che i rappresentanti dei lavoratori, pur operando nel loro interesse, agiscano anche per aiutare l'impresa a sopravvivere e a svilupparsi (per usare le parole di Freeman e Medoff, 1984, a produrre una torta più grande). I rappresentanti sindacali possono perseguire l'interesse dei lavoratori spingendo attivamente i manager a investire in innovazione di prodotto e accettando gli aggiustamenti conseguenti in vista di una futura occupabilità dei lavoratori e dei loro redditi salariali (Gritti e Leoni, 2012). Viene spesso ricordato a questo proposito (vedi Menezes-Filho e Van Reenen, 2003: p. 295) come il metodo del «dialogo sociale» europeo favorisca comportamenti sindacali più pro-attivi rispetto al modello «mercataista» del mondo anglosassone (Stati Uniti e Regno Unito), in cui le relazioni appaiono più conflittuali.

Per concludere, si deve far rilevare come le imprese, trovandosi ad affrontare un'accentuata instabilità degli ordinativi, quindi un accorciamento della programmazione delle loro attività, dovrebbero ricavarne un giovamento da rapporti di lungo periodo con lavoratori policom-

petenti e polivalenti, in quanto ciò consente di rientrare dai costi di sviluppo (formale e informale) delle competenze dei lavoratori, di perseguire con più facilità economie di gamma (avendo una forza lavoro polivalente/policompetente), infine di contare su una flessibilità delle prestazioni di lavoro funzionali alla volatilità della domanda. Con la continuità dei rapporti di lavoro, i dipendenti dovrebbero manifestare un grado di coinvolgimento e di integrazione organizzativa maggiore rispetto al disegno taylor-fordista dei luoghi di lavoro, quindi essere più attivi e più produttivi, dal momento che vengono posti nella condizione di esercitare una soggettività e uno sviluppo della professionalità che va nella direzione della fabbricazione dell'«opera» nel senso di Arendt (1958),²⁰³ «opera» che pone al centro l'identità inter-attiva personale, la costruzione di senso – attraverso l'agire – della vita lavorativa, la edificazione di una «vita attiva», in cui appare rilevante la partecipazione degli altri all'evento dell'agire, evento che ha luogo *tra* gli altri e *con* gli altri.

3. Un approfondimento. *Problem solving, apprendimenti e sviluppo delle competenze: i presupposti del job design*

I due modi di organizzare l'attività economica di un'impresa si riflettono – come si diceva poc'anzi – anche nel disegno delle singole posizioni di lavoro. Seguendo Koike (in Leoni, 2008, cap. 4), due sono le possibili strategie di divisione ed organizzazione del lavoro, definibili l'una come *sistema separato* e l'altra come *sistema integrato*. Il primo sistema divide le operazioni in due gruppi: quelle routinarie per operatori di linea o di *front-office*, ai quali si richiedono competenze di esecuzione e realizzazione, e quelle non-routine, che implicano la risoluzione di problemi, attribuite a lavoratori più esperti, ai quali si richiedono competenze specialistiche (per interventi di *problem solving*), ma allo stesso tempo anche di comando e di coordinamento. Il secondo sistema mette invece in capo agli operatori di linea (meglio agli operatori all'interno di team) e di *front-office* il compito tanto di eseguire quanto di affrontare l'identificazione dei prodotti difettosi e le cause dei difetti stessi, e di gestire i cambiamenti derivanti dalle variazioni delle quantità domandate, dalle modifiche dei metodi di produzione e infine dalle innovazioni dei prodotti. La quotidiana ripetizione di attività di risoluzione di problemi ha come conseguenza lo sviluppo delle competenze intellettuali (o cognitive), competenze che possono venire ulteriormente raf-

²⁰³Secondo Arendt (1958) il «lavoro» non designa mai il prodotto finito, il risultato dell'attività lavorativa, bensì la capacità di eseguire o adempiere, mentre il «prodotto» è invariabilmente derivato dalla parola che indica l'«opera», vale a dire il risolvere o portare a compimento.

forzate da un uso strategico della rotazione di un lavoratore all'interno di un raggruppamento di posizioni, in virtù del fatto che le operazioni routinarie e non routinarie tendono ad essere diverse da posizione a posizione. Per di più, se la rotazione avviene da monte a valle di un'isola o area di produzione rispetto al flusso di lavoro, il lavoratore a valle avrà anche l'*expertise* necessaria per poter riconoscere ed intervenire a correggere gli errori sfuggiti alla postazione a monte.

In questo modo si vengono a creare dei veri e propri *cluster* di apprendimento e di mobilità. La partecipazione a gruppi interfunzionali di miglioramento (o circoli di qualità), il sistema dei suggerimenti dal basso e la consultazione dei lavoratori sui problemi che insorgono, sono complementi che contribuiscono ad elevare le competenze tecniche, le competenze cognitive e le competenze relazionali del lavoratore, e simultaneamente la qualità dei prodotti e dei processi grazie alla continua pratica della risoluzione di problemi. In aggiunta al ruolo strategico del *job design*, troviamo filoni di ricerca che sottolineano come l'apprendimento possa rafforzarsi nei contesti organizzativi in cui l'indagine sull'imprevisto e l'auto-riflessività siano continuamente legittimate e sollecitate sia dalle metodiche di gestione che ricadono sotto l'acronimo *ABM* sia dagli incentivi economici ad apprendere.

Sul piano teorico, continuare a concettualizzare che lo sviluppo delle competenze organizzative sia riducibile solo alla tradizionale formazione d'aula, è non solo fuorviante ma anche controproducente in quanto alcune delle dimensioni delle competenze sono coerenti e compatibili solo con la configurazione organizzativa snella dell'impresa (quindi del tutto superflue in una organizzazione di stampo taylor-fordista), e sono sviluppabili proprio a partire dai disegni organizzativi stessi. Le ricerche economiche hanno dimostrato che proprio le competenze più strategiche del nucleo operativo (quelle cognitive, quelle relazionali e quelle gestionali) sono formabili sul posto di lavoro attraverso una serie di pratiche lavorative, quali: l'esercizio di operazioni non-routinarie, la *job rotation*, gli incentivi all'apprendimento, il lavoro in team, la consultazione e il coinvolgimento del lavoratore, il sistema dei suggerimenti dal basso (con riconoscimenti economici), l'*inquiry* a seguito degli imprevisti, l'essere chiamato a far parte dei gruppi di miglioramento, lo sviluppo di una carriera in diagonale (più che verticale), il tutto contornato da un clima positivo delle relazioni industriali.

Trascurare il ruolo formante delle moderne configurazioni organizzative dell'impresa significa disperdere *una* delle principali fonti di sviluppo delle competenze lavorative, e quindi della dinamica della produttività delle imprese e dell'innovazione dei loro prodotti.

3. 1. La rivoluzione delle ICT: driver o complemento dello sviluppo?

Nel corso degli anni '90 del secolo scorso c'è stata l'esplosione della tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT), a partire innanzitutto dagli USA per poi diffondersi in tutti gli altri paesi industrializzati. I cambiamenti hanno riguardato prodotti e processi, l'organizzazione dell'impresa fino alla vita personale dei cittadini. Sul piano dell'impresa, nella letteratura viene ampiamente riconosciuto che l'organizzazione tradizionale del lavoro, basato sulla gerarchia, sulle ridotte deleghe alle posizioni medio-basse e su definizioni molto strette delle mansioni, è inadeguata a sfruttare pienamente il potenziale della nuova tecnologia, che ha il carattere di una vera e propria *general purpose technology* (GPT). La sua implementazione ha avuto e continuerà ad avere (per un bel po' di tempo) un impatto pervasivo sulla vita dell'impresa, in quanto coinvolge sia gli assetti organizzativi sia quelli tecnologici (in senso stretto), con uno scombussolamento della governance dell'impresa, delle pratiche lavorative e delle relazioni industriali. L'alta velocità computazionale consente infatti il processamento di ampie quantità di dati (incorporate nei cosiddetti *package* integrati, chiamati ERP), l'adozione di nuove tecniche di lavoro connesse alle tecnologie e l'impiego di strumenti sofisticati e flessibili (come le macchine CNC, sistemi flessibili di produzione, robotica, celle di lavorazione, magazzini automatizzati, ecc.).

Con riferimento agli assetti organizzativi, al fine di sfruttare le proprietà e la potenza dei computer di produzione è però richiesto il rafforzamento del potere decisionale e l'autonomia dei lavoratori di linea (Brynjolfsson *et al.*, 2002; Bresnahan *et al.*, 2002), che a loro volta faciliteranno la comunicazione nonché la condivisione delle informazioni fra i dipendenti e tra i dipendenti e i manager, con un conseguente ulteriore accrescimento del coinvolgimento dei lavoratori. Relazioni industriali partecipative nell'affrontare i cambiamenti richiesti dalle nuove tecnologie e dalla nuova organizzazione del lavoro suggellano il nuovo ruolo delle risorse umane e rafforzano lo scambio 'reciprocante' della fiducia tra i lavoratori, tra i lavoratori e i manager, e tra le parti sociali.

Con riferimento alle nuove tecnologie, gli effetti positivi sulla produttività derivano dal fatto che le ICT: i) consentono una maggior personalizzazione del prodotto; e ii) migliorano l'efficienza in tutti gli stadi del processo produttivo riducendo i tempi di riattrezzaggio delle macchine e degli impianti, e i tempi di esecuzione e ispezione. Ciò rende meno costoso lo scambio di produzione da un prodotto all'altro, e conseguentemente sostiene la personalizzazione dei prodotti e dei servizi, andando incontro alle richieste della clientela. Allo stesso tempo le nuove tecnologie iii) aumentano le competenze richieste agli operatori

delle macchine (sia competenze tecniche sia competenze nella soluzione dei problemi), inducendo l'adozione di nuove pratiche di lavoro che implicitamente e informalmente sviluppano queste competenze (Bartel *et al.*, 2007; Leoni, 2012a). Nel complesso questi eventi innescano processi significativi di *re-engineering* dell'intera impresa: alcuni manager intermedi e di linea vengono spiazzati con l'appiattimento della gerarchia e il rafforzamento dell'autonomia dal basso; vengono introdotte nuove pratiche ad alto coinvolgimento dei lavoratori; competenze tecniche, relazionali e cognitive vengono promosse attraverso la formazione e la *job-rotation*; nelle relazioni, la fiducia prende progressivamente il posto del controllo.

La caduta dei prezzi delle ICT non è sufficiente a produrre un guadagno netto di produttività se le nuove tecnologie non sono accompagnate dai nuovi disegni organizzativi e dalle nuove pratiche di gestione delle risorse umane (Bugamelli e Pagano, 2004): solo cambiamenti simultanei nelle varie componenti coinvolte sono forieri di maggior produttività e qualità, di riduzione nei costi, di rafforzamenti nella creazione e diffusione della conoscenza, di stimoli all'innovazione e alla crescita dell'impresa.

Questa progressione di eventi è abbastanza documentata nella letteratura empirica, anche se è molto più frequente trovare studi che analizzano gli impatti sulla produttività di una sola componente (ad esempio, le ICT: Athey and Stern, 2002; Brynjolfsson e Hitt, 2003; Hubbard, 2003) o la combinazione di due componenti (ICT e competenze, oppure ICT e nuove pratiche lavorative: per la prima combinazione: Caroli e van Reenen, 2001; Autor *et al.*, 2003; Dunne *et al.*, 2003; per la seconda: Black e Lynch, 2001; Bresnahan *et al.*, 2002; Cristini *et al.*, 2008). Più difficile trovare direttamente ed esplicitamente l'insieme delle componenti in simultanea, per una difficoltà implicita, la disponibilità di banche dati esaustive; qualche volta emerge anche la difficoltà nel trattare modelli causali molto complessi, controllando per le dovute endogenità, eterogeneità e selezione nell'adozione delle nuove pratiche lavorative. Ma sul tema della complementarità ritorneremo più avanti nel testo.

4.1 riscontri empirici a livello internazionale rispetto a diversi indicatori di performance

Negli ultimi 10 anni la letteratura statistico-econometrica ha fatto passi da gigante nel provare la maggior performance del modello organizzativo, oggi noto come WCM. Le verifiche hanno dato buon esito nei confronti di diversi indicatori di *outcome* quali la produttività, la redditività, le remunerazioni, lo sviluppo delle competenze dei lavoratori

e la propensione dell'impresa ad innovare.

Su ognuno degli *outcome* i riferimenti bibliografici sono numerosi; essi riguardano ricerche svolte in diversi settori e paesi, compreso il nostro. Per non tediare il lettore, e per motivi di spazio, si rinvia per questa documentazione a Leoni (2013) e alla copiosa letteratura ivi citata.

La trasversalità dei risultati documentati, registrati in imprese appartenenti a settori e paesi diversi (industrializzati e in via di sviluppo), dovrebbe offrire un punto di riferimento solido per la cultura organizzativa dei vari attori aziendali – imprenditori, manager, sindacalisti, lavoratori – tale da indurli a non indugiare oltre nell'avvio di un processo di transizione dal modello tradizionale verso il nuovo modello, sulla scia peraltro di quanto già avvenuto nei paesi del Centro-Nord d'Europa. Ciò vale anche per i *policy maker*, i quali dovrebbero approntare una politica industriale volta a incentivare e favorire tale transizione, essendo foriera di maggior competitività dell'intero sistema-paese. Ma la consapevolezza nei confronti di una tale politica non è per niente diffusa, soprattutto in un paese come il nostro; e questo non tanto per le debolezze di alcuni risultati statistico-econometrici, che andiamo ad esaminare qui di seguito, quanto per una serie di resistenze non facili da superare, e che esamineremo più avanti.

Occorre annotare che i risultati presenti nella letteratura non sono perfetti e puliti come qualcuno vorrebbe, e quindi si deve sempre mantenere nei loro confronti una posizione critica. Ad esempio, a volte i risultati fanno riferimento a delle informazioni raccolte con questionari sottoposti ai lavoratori (lato dell'offerta), a volte ai manager (lato della domanda); non sempre quindi le informazioni sono *necessariamente* le stesse, da un punto di vista sia semantico sia contenutistico, in quanto i due grandi soggetti intervistati sono portatori di informazioni diverse; inoltre, anche quando gli effetti sulla produttività sono positivi, non sempre è possibile separare l'impatto complessivamente misurato rispetto al diverso talento dei manager e degli imprenditori, aspetto – questo – non facilmente misurabile.

Altre volte i risultati accreditati dagli autori hanno dato luogo a divergenti interpretazioni e a valutazioni molto critiche (si veda, per esempio, Godard, 2004), e ciò per il fatto che non sempre si è tenuto conto della distinzione tra *diffusione* delle adozioni nella popolazione delle imprese (quante imprese innovano o meno), e *intensità* di adozione delle stesse (grado di coinvolgimento dei lavoratori). Allo stesso tempo è stato fatto osservare (Leoni, 2013) da un lato che una pratica di lavoro può avere diverse dimensioni, cioè costituire un fenomeno poliedrico, la cui misurazione richiede informazioni non sempre rilevate dai questionari che danno origine alle banche dati utilizzate nelle

verifiche econometriche, dall'altro che la consistenza dell'estensione e dell'intensità delle nuove pratiche organizzative, così come i loro effetti sugli *outcome* possono dipendere da una serie di fattori non sempre controllabili, quali ad esempio le condizioni iniziali dell'impresa, il tempo passato dall'inizio dei processi di cambiamento (*reengineering*), e infine le resistenze interne incontrate dagli imprenditori e dai manager nel corso dei cambiamenti. Il rischio, piuttosto trascurato da alcuni lavori di ricerca, è di sottovalutare il fatto che un processo di cambiamento impieghi del tempo a completarsi, e che quindi alcune variabili, rilevate al momento dell'indagine empirica, riflettano in modo incompleto sia il grado di diffusione sia l'intensità delle nuove pratiche adottate, alimentando, inconsapevolmente, effetti e interpretazioni divergenti.

Nei confronti delle verifiche di efficacia del modello WCM tendono a rimanere scoperti due aspetti preoccupanti, che fuoriescono da alcune ancora limitate ricerche di frontiera, e che meriterebbero ulteriori verifiche. Il primo riguarda l'intensificazione degli sforzi lavorativi (European Foundation, 2010) che risulterebbero associati, secondo l'analisi di Green (2004), alla crescente computerizzazione o automazione delle moderne tecnologie e alle politiche di gestione delle risorse umane basate sull'alto coinvolgimento, contrariamente a precedenti tesi che attribuivano invece tale effetto al declino del potere sindacale e alla diffusione del lavoro atipico (vedi, per esempio, Burchell *et al.*, 2002). Gli approfondimenti auspicati riguardano il controllo delle condizioni di lavoro rispetto alle scadenze e/o alle velocità di esecuzione dei lavori, oppure ancora alle pressioni derivanti direttamente dalle interazioni con i clienti e utenti – tutti aspetti perfettamente compatibili con configurazioni taylor-fordiste – in modo da isolare più puntualmente, rispetto a quanto finora fatto, l'eventuale contributo attribuibile alle nuove forme organizzative, distinguendo anche tra fasi e periodi durante i quali si effettuano i cambiamenti, in cui verosimilmente gli sforzi e gli stress cognitivi connessi all'apprendimento vengono sollecitati, e fasi in cui le nuove forme organizzative possono considerarsi a regime.

Il secondo aspetto di preoccupazione è suggerito dalle ricerche di Askenazy (2001) e Askenazy *et al.* (2001), su dati americani e francesi, da cui emerge che, in presenza dell'adozione di nuove tecnologie di fabbricazione, la rotazione della manodopera rischia di esporre i lavoratori a maggiori incidenti rispetto ad una situazione di attività stabile e routinaria. La riserva nei confronti di questi risultati è costituita da fatto che dai dati non c'è evidenza che il passaggio di un lavoratore da una postazione ad un'altra sia avvenuto con l'affiancamento di un lavoratore esperto, così come sarebbe teorizzato dall'approccio integrale del WCM, affiancamento che consentirebbe al soggetto di essere

consapevolizzato dei rischi connessi alla nuova tecnologia incorporata nella nuova postazione di lavoro.

Ultima, ma non meno importante, è la questione dei tempi di risposta agli investimenti tanto nei cambiamenti organizzativi quanto in quelli in ICT: le indicazioni più diffuse dimostrano che i costi per gli investimenti in nuove tecnologie e le difficoltà di implementazione delle stesse siano relativamente più contenute rispetto ai cambiamenti organizzativi: questi, oltre ad essere costosi, sono anche lenti da attivare, e quindi i loro impatti sulla produttività si registrano solo con un certo ritardo temporale, in quanto è richiesto del tempo ai dipendenti per acquisire le nuove competenze, per abituarsi ai nuovi metodi di lavoro e per familiarizzare con i nuovi ruoli e le nuove responsabilità.

Ne consegue che le complementarità tra nuove tecnologie e cambiamenti organizzativi possano non emergere immediatamente, e che si registrino all'inizio rendimenti negativi. Per esempio, Brynjolfsson *et al.* (2002) trovano (con dati americani) che l'effetto positivo sulla performance derivante dall'interazione tra ICT e cambiamenti organizzativi compare dal terzo anno in avanti, mentre Bauer (2003) rileva (con dati tedeschi) un ritardo dai tre ai quattro anni. Nel caso delle sole pratiche organizzative, Kato e Morishima (2002) evidenziano (con dati d'impresa giapponesi) che l'effetto positivo della complementarità fra le stesse si rivela a partire dal settimo anno.

Come si può vedere, il fenomeno dei cambiamenti organizzativi è piuttosto complesso e intricato, ma ciò non toglie che – data la mole dei positivi risultati ottenuti in settori, paesi e momenti diversi – non si possa, anzi non si debba, non riconoscere la superiore performance del modello WCM rispetto a quello di stampo taylor-fordista.

4.1 Una qualificazione dei risultati: l'indispensabilità delle «complementarità»

La caratteristica principale che accomuna i risultati sopra richiamati è la conferma della teoria della «complementarità» annunciata da Milgrom e Roberts (1995), secondo cui l'aumento dell'impiego di un elemento aumenta il rendimento marginale dell'impiego di altri elementi (*ibidem.* 181). In molte delle situazioni studiate si documenta infatti come l'introduzione di una pratica o di una innovazione di per sé non dia luogo ad alcun risultato positivo, generando di fatto solo dei costi superiori ai rendimenti. Solo l'adozione di un «pacchetto integrato» (*bundle*) permette l'esplicitarsi di condizioni e di interazioni fra le variabili del pacchetto capaci di dar luogo a risultati positivi.

La questione rilevante diventa quindi *come* i pacchetti integrati sono formati, *quali* elementi entrano a far parte di un pacchetto performante, e *quale* intensità di ogni elemento meglio si addice nel generare la

positività del pacchetto. Siamo non lontani da un approccio da ‘chimica interna dell’impresa’ (Grandori e Furnari 2008), in cui ci possono essere diverse possibilità combinatorie di successo, con la peculiarità però che si sta trattando di elementi di natura dinamica, quali le *social capabilities* (Abramowitz, 1989), che primariamente includono apprendimenti, creazione di conoscenza e esplicitazioni di competenze, elementi che non sono per niente facili da trasferire e che – per divenire potenti *driver* – richiedono appropriati disegni organizzativi, specifiche pratiche lavorative e *ben-essere* da parte dei lavoratori (traducibile in: buone e fiduciose relazioni industriali).

Il tutto perché i cambiamenti di successo coinvolgono, in sequenza, un numero rilevante di variabili, che risultano legate fra di loro da vincoli di complementarità, dando luogo a effetti diretti e indiretti; tali effetti possono essere tanto positivi che negativi, ma – alla fine del processo di concatenamento dei cambiamenti – quelli positivi prevalgono sugli effetti negativi. Le complementarità fra i vari elementi costituiscono quindi un’importante fonte sia di *path-dependence* (dipendenza dal percorso)²⁰⁴ sia di cambiamenti auto-propulsivi (Laursen e Foss, 2003). La violazione di queste «complementarità» (*sequenzialità* da un lato, *correttezza* degli elementi di ogni pacchetto dall’altro, e *completezza* dell’insieme dei pacchetti da implementare, dall’altro lato ancora), è molto spesso responsabile dell’inefficacia delle azioni di cambiamento nelle organizzazioni produttive. E queste violazioni possono essere il risultato di letture superficiali e di consulenze alla moda che danno luogo all’utilizzo di tecniche e strumenti ibridi, a combinazioni spurie tra elementi appartenenti a modelli organizzativi alternativi la cui efficacia è raramente sottoposta a rigorosa e doverosa verifica all’interno dell’impresa, con conseguente sciupio di risorse e aperture verso novità manageriali che vengono velocemente riposte nei cassetti. Ovviamente anche le resistenze al cambiamento giocano una loro parte, che spesso scaturiscono dal timore, soprattutto di alcuni gruppi di dipendenti (a medio-alte qualifiche), di perdere la professionalità acquisita, particolarmente quando la strategia d’impresa punta su una competitività di costo anziché sulla diversificazione e sull’innovazione dei prodotti (Zwick, 2002).

Gli studi mostrano, anche se in una misura non sempre uguale,

²⁰⁴Un’idea per esprimere questa dipendenza del percorso potrebbe essere quella di far riferimento alla diagonale del diagramma di Gantt, che illustra le date di inizio e di fine di una serie di attività di un progetto di cambiamento o di una nuova realizzazione. La somma di queste fasi dà luogo ad una struttura sequenziale che indica il percorso necessario da seguire per pervenire – in modo efficace ed efficiente – alla fine di un progetto. Nel caso di cambiamenti organizzativi all’interno dell’impresa, l’intero processo è noto con l’acronimo BPR (*Business Process Reengineering*).

l'esistenza di forti complementarità fra disegni organizzativi e pratiche lavorative, fra innovazioni organizzative e innovazioni tecnologiche (ICT), e fra innovazioni organizzative e relazioni industriali. Tutto ciò è coerente con l'idea che la compattezza interna negli elementi costitutivi del sistema organizzativo dell'impresa sia pagante, con un rendimento decisamente a favore del modello WCM rispetto a quello tradizionale (taylor-fordista). E questo non può non avere conseguenze sulla sostenibilità di un'impresa, in termini di sopravvivenza, di stabilità e di crescita.

Diverse ricerche portate a termine in questi ultimi anni in vari paesi industrializzati, sul tema della produttività, documentano che gli investimenti in nuove tecnologie (ICT) non danno luogo ai rendimenti attesi se non avvengono, simultaneamente, cambiamenti tanto nel disegno organizzativo delle imprese quanto nelle pratiche lavorative (Brynjolfsson *et al.*, 2002, Bresnahan *et al.*, 2002, e Black e Lynch, 2001, 2004 per gli USA; Bauer, 2003 e Zwick, 2004 per la Germania; Greenan, 1996a e 1996b per la Francia; Cristini *et al.*, 2003 e 2008, Bugamelli e Pagano, 2004, Piva *et al.*, 2005, Mazzanti *et al.* 2006 e Colombo *et al.*, 2007 per l'Italia). Ciò che serve per consentire alle nuove tecnologie ICT di poter esplicitare tutti i loro effetti è ben riassunto nello studio della Commissione Europea del 1997 (*Partnership for a new work organization*); precisamente: (1) una reingegnerizzazione del disegno organizzativo dell'impresa, con l'abbandono della configurazione basata sulle funzioni per adottarne una basata sui processi; (2) adozione di una progettazione del lavoro basata sulla squadra (con poteri alla stessa) e conseguente riduzione/contenimento dei livelli gerarchici; (3) creazione di gruppi interfunzionali per attività di *problem solving*; (4) coinvolgimento e consultazione dei singoli lavoratori e delle loro organizzazioni sindacali; (5) adozione di sistemi dei suggerimenti dal basso con incentivi economici; (6) costruzione dei ruoli di polivalenza e policompetenza; (7) rotazione strategica della manodopera (con affiancamento nelle fasi iniziali); (8) valutazione periodica della performance individuale; (9) incentivi di breve (per apprendere e sviluppare le competenze) e infine (10) incentivi di lungo (con carriere in diagonale). L'insieme di questi cambiamenti deve avvenire simultaneamente e contestualmente all'introduzione delle nuove tecnologie, affinché il loro sinergico operare dia luogo a risultati significativi.

Le verifiche presenti nella letteratura internazionale provano comunemente che i risultati attesi di questi cambiamenti sono costituiti:

- i) da maggior produttività (Brynjolfsson *et al.*, 2002; Bresnahan *et al.*, 2002; Black e Lynch, 2001, 2004; Bauer, 2003; Zwick, 2004; Cristini *et al.*, 2003 e 2008; Bugamelli e Pagano, 2004; Mazzanti

- et al.*, 2006), più elevata redditività (Colombo *et al.*, 2007) e più cospicui salari (Osterman, 2006);
- ii) da una crescita (implicita) delle competenze dei lavoratori (Green *et al.*, 2001; Leoni e Gaj, 2010; Leoni 2012a), da una loro maggior soddisfazione (Gardell *et al.*, 1991; Freeman e Kleiner, 2000); e da un maggior *commitment* dei lavoratori stessi (Cristini, 2008); nonché:
 - iii) da maggior propensione dell'impresa all'innovazione sia dei prodotti sia dei processi (Michie e Sheehan, 2003; Laursen e Foss, 2003; Pini e Santangelo, 2005 e 2007; Gritti e Leoni, 2012).

5. La diffusione in Occidente del nuovo modello organizzativo

La diffusione nei sistemi economici industriali occidentali del nuovo modello organizzativo non è avvenuta in modo lineare e veloce, e con l'intensità che ci si sarebbe potuti aspettare dopo le promettenti performance iniziali. In letteratura troviamo diverse ragioni, le principali delle quali verranno di seguito brevemente esaminate.

La prima è quella secondo cui il nuovo modello si è dovuto confrontare, al di fuori degli USA, con modelli che in parte si erano già evoluti rispetto al *benchmarking* americano; ci riferiamo al modello socio-tecnico svedese, al modello della codeterminazione e della qualità diversificata tedesco, al modello della specializzazione flessibile e dei distretti italiano, i quali di fatto avevano incorporato alcune delle caratteristiche del modello giapponese: la *team production* nel caso svedese, il coinvolgimento di un sindacato partecipativo nel caso tedesco, il capitale relazionale fra le imprese dei distretti nel caso italiano. A ciò si aggiungano i tratti accattivanti del movimento della TQM (*Total Quality Management*, noto anche come TQC – *Total Quality Control*), che accredita un gradualismo dei cambiamenti, rispetto al radicalismo del BPR (*Business Process Reengineering*), e che rende i costi del cambiamento più facilmente sopportabili, perché diluibili nel tempo. Sia il BPR che il TQM pongono al centro dell'attenzione il processo e il cliente, ma più che sostitutivi l'uno dell'altro andrebbero visti come complementari: il TQC non è altro infatti che un *Kaizen* organizzato, un'attività di miglioramento continuo realizzata dai gruppi di miglioramento (o circoli di qualità) e dal sistema dei suggerimenti dal basso. Le sfumature applicative occidentali rendono comunque il TQC un po' diverso dalla declinazione del CwTQC giapponese: più orientato sui prodotti nel primo caso, più sulle persone (clienti e dipendenti) nel secondo.

La seconda ragione è l'entusiasmo attorno alle prime positive risultanze, che ben presto ha trasformato la reingegnerizzazione dei

processi in una moda manageriale,²⁰⁵ in una panacea ai problemi di performance aziendale. Ogni azione di riduzione delle inefficienze e di ottimizzazione lungo le fasi interne alle singole unità organizzative è diventata reingegnerizzazione, deformando il concetto e la portata della proposta, anticamera di numerosi insuccessi. La proposta è stata anche depotenziata dalla miscredenza secondo cui l'organizzazione per processi fosse alla portata solo delle medio-grandi imprese industriali, il che ha relegato alla conservazione le PMI industriali, l'insieme delle imprese dei servizi e le organizzazioni pubbliche. Ma la reingegnerizzazione non è altro che un ripensamento del modo con cui si organizza un'attività, e come tale è applicabile a tutte le organizzazioni, anche se nel caso della PA sono prevedibili alcune maggiori difficoltà per via della problematicità a misurarne i risultati. Gli stessi proponenti del BPR (Hammer e Champy, 1993, cap. 13) erano comunque consapevoli della profonda conoscenza e abilità necessarie per portare a compimento i cambiamenti richiesti ed ottenere i risultati attesi, a tal punto che pronosticarono un fallimento del 50%, per tutta una serie di rischi di approssimazione in cui i manager e i vari *stakeholder* sarebbero potuti incorrere sulle 19 questioni da loro esaminate. Come si ricordava sopra, anche l'introduzione di una specifica tecnologia quale quella dell'ERP richiede un ridisegno complessivo dei processi e il ruolo specifico del *process-owner*, pena l'inefficienza degli investimenti fatti. E questo è quanto spesso volte è proprio accaduto.

La terza ragione di una difficoltà di lettura della diffusione in altri paesi del modello *lean* è quella secondo cui essa (diffusione) non doveva e non deve essere intesa come semplice 'clonazione' del modello originale, sviluppatosi in un contesto culturale, legale e istituzionale diverso da quello dei paesi e dei sistemi economico-produttivi che lo hanno poi adottato: quindi non doveva e non deve sorprendere che vi siano diversi gradi di ibridazione nelle applicazioni (dalla sfera della produzione a quella dell'amministrazione, da quella delle relazioni con i fornitori a quella delle relazioni industriali, e così via), così come la letteratura dei molteplici casi-studio della *lean production* in USA e in Europa ha documentato.²⁰⁶ La diffusione è avvenuta non solo con gradazioni maggiori dapprima negli USA e poi successivamente in Euro-

²⁰⁵Una parte di questo fenomeno (difficile però da quantificare) è ascrivibile al mondo della consulenza, pronta a scavarsi un mercato non appena si presenta un'opportunità. Per un'analisi critica del ruolo della consulenza rispetto alle esigenze del management d'impresa si veda Kieser e Wellstein (2008).

²⁰⁶Koike (1998) nel comparare l'esperienza di tre reparti di produzione operanti in NUMMI e in Takaoka (una delle fabbriche originarie della Toyota) evidenzia l'operare di alcune differenze significative non solo nelle pratiche lavorative, ma soprattutto nel sistema incentivante, molto più sviluppato nella fabbrica giapponese che in quella americana.

pa, ma anche con livelli di completezza diversi: come osserva Ichniowski *et al.* (2000), nell'analisi occorre infatti distinguere tra *adozione* delle singole pratiche innovative e *incidenza* (o *estensione*) delle pratiche stesse, ovvero il grado delle loro applicazioni alle varie unità organizzative o alla forza lavoro occupata. Un esempio di questa difficoltà di lettura della diffusione della *lean production* è fornita dai seguenti importanti e qualificati studi: Osterman (1994) segnalava che – negli stabilimenti USA del settore privato dell'economia, con oltre 50 dipendenti – la flessibilità nei luoghi di lavoro, da lui definita semplicemente come il 50% dei lavoratori coinvolti in *teammworking*, circoli di qualità e *job rotation* era operante nel 62% dei casi, mentre Coriat (2001), nel passare in rassegna i risultati di indagini nazionali portate a termine nella seconda metà degli anni '90 nei principali paesi industriali europei (Germania, Danimarca, Regno Unito e Francia), insisteva in primo luogo su una serie di insidie concettuali sottostanti a diversi cambiamenti e innovazioni indagate, a riprova delle interpretazioni eterogenee nel vecchio continente del modello della *lean* prima ancora sul piano teorico che operativo. In secondo luogo i principali risultati empirici che emergevano dal suo lavoro segnalavano una buona disseminazione dei 'tratti strutturali' delle nuove pratiche, associata però ad una loro limitata estensione, pari all'incirca ad un terzo delle imprese (*ibidem*, pag.207); tale disseminazione sembrava crescere all'aumentare della dimensione dell'impresa, ma non lasciava trasparire specificità settoriali né tipologie di prodotto e/o di mercato, confermando con ciò l'idea che il *driver* della disseminazione era (ed è) costituito dalle capacità di assorbimento cumulativo dell'impresa. In ogni caso i rispondenti tendevano anche ad indicare che le imprese che avevano avviato questi cambiamenti intendevano continuare a svilupparli e ad estenderli.

La quarta ragione è rappresentata dagli ostacoli e dalle resistenze. Ci si chiede giustamente il perché di una così limitata diffusione del nuovo modello, nonostante i positivi risultati che le innovazioni organizzative generano in termini di riduzione dei costi e di miglioramenti della qualità dei prodotti e dei servizi, nonché di motivazione, di *commitment* e di sviluppo delle competenze dei lavoratori. Dai questionari e dalla letteratura emergono quattro grandi questioni. La prima è connessa all'intensità con cui i cambiamenti che influenzano il contesto sono percepiti: non tutte le imprese infatti sono esposte alla stessa pressione concorrenziale. La seconda attiene alla circostanza che non tutte le imprese hanno risorse finanziarie e competenze per affrontare i rilevanti costi dei cambiamenti in questione. La terza è relativa al fatto che la conoscenza in questo campo è poco codificata e disseminata, e le imprese vi possono accedere solo ricorrendo a consulenti specializzati o a specifiche organizzazioni. La quarta e ultima rilevante questio-

ne è che questo tipo di cambiamento investe il sistema della struttura gerarchica e della governance dell'impresa, e quindi tutta la struttura sociale in quanto tale è variamente coinvolta nella percezione dei rischi di perdita di status e di potere professionale di una operazione di BPR: dai manager ai capi, e infine ai lavoratori di linea. La rilevanza degli effetti di inerzia e di resistenza è provata dalla preferenza delle imprese che si vogliono muovere lungo il sentiero delle WCM ad investire nei cosiddetti stabilimenti *greenfield*, in cui le adozioni dei nuovi disegni organizzativi e delle nuove pratiche risultano effettivamente più elevate, rispetto agli stabilimenti *brownfield*.

La consapevolezza dei positivi risultati delle WCM sulla dinamica della produttività, ma anche delle resistenze, dei costi e degli ostacoli che la loro implementazione incontra, ha indotto diversi governi europei, soprattutto del Centro-Nord e la Commissione Europea (1997, 1998, 2000) a perseguire politiche industriali volte ad incoraggiare le innovazioni organizzative a tutto campo, caldeggiando contemporaneamente una politica di relazioni industriali improntata alla *partnership* tra imprese e organizzazioni sindacali. Per un elenco di questi provvedimenti si rinvia a Leoni (2008, cap. 9, appendici).

Nel concludere questo paragrafo, facciamo nostra la tesi di Kenney e Florida (1993), secondo cui il sistema di produzione WCM (pur nelle sue variegate implementazioni) ha il merito di mobilitare – nei sistemi economici che l'hanno adottato – l'intelligenza di un più ampio numero di lavoratori coinvolti nell'impresa, e di creare una nuova sintesi qualitativamente migliore tra lavoro manuale e lavoro mentale, rispetto al modello tradizionale, in quanto proprio ciò che in un contesto di continui cambiamenti, di elevata volatilità, e di incertezza sostanziale viene richiesto, sia agli individui che alle organizzazioni produttive, è un'attività *cognitiva* e *comunicativa* (Cainarca e Zollo, 2001), ovvero una competenza distintiva nella sfera delle *analisi* e delle *interpretazioni* dei fatti economico-produttivi (flussi di nuovi prodotti, miglioramenti dei vecchi, e modi più efficienti per produrli). Lester e Piore (2004) indicano a questo proposito come i *processi analitici* siano all'opera proprio quando i risultati alternativi sono ben compresi e possono essere chiaramente definiti e distinti l'uno dall'altro, mentre i *processi interpretativi* vengono attivati quando i possibili risultati non sono noti, ovverosia quando il compito consiste proprio nel creare questi risultati e nel determinare le loro proprietà. I due processi sono in un certo qual modo opposti l'uno all'altro, ma la competenza distintiva consiste proprio nell'integrazione dei due processi, nel pensarli separatamente, gestendoli contemporaneamente. E la configurazione organizzativa che meglio stimola e asseconda questa integrazione dei due processi è la forma flessibile della *lean organization*, che sfocia nella *learning organi-*

zation proprio in quanto i singoli individui, ma anche le singole unità interne all'organizzazione produttiva, si relazionano reciprocamente in un modo più complesso, ma anche più fruttifero, rispetto a quanto è possibile attraverso il classico meccanismo della gerarchia e (nel caso delle relazioni con i fornitori e con i clienti) il meccanismo dei prezzi di mercato.

6. La situazione in Italia

A scopo didattico si può partire dall'ultima notizia (rispetto al momento di scrittura del presente testo), quella dell'atlante della competitività del 2013, elaborato dalla Commissione Europea. Il verdetto è inesorabile: l'Italia si piazza al 18mo posto dietro Cipro e Portogallo e continua a perdere terreno (negli ultimi tre anni è scesa di ben tre posizioni). Non va certo meglio per le regioni: la prima tra le italiane, la Lombardia, scivola addirittura alla 128ma posizione, fuori dalla dorsale economica che racchiudeva le regioni più dinamiche (da Londra alla Lombardia appunto, passando per Olanda, Belgio e Baviera). A guidare, invece, la fotografia dei 262 territori dell'Unione (nello studio è compresa anche la Croazia) sono Utrecht, in Olanda, seguita dall'area di Londra, e, al terzo posto, da un'altra regione britannica, il Berkshire-Buckinghamshire-Oxfordshire. Alle spalle della Lombardia si piazza una decina di regioni che si concentrano nella fascia intermedia, con la Calabria e la Sicilia fanalino di coda nazionale, rispettivamente al 233mo e 235mo posto su 262.

Si può tranquillamente sostenere che non è una novità: il trend negativo della performance assoluta e relativa del nostro sistema paese, e del tessuto di imprese e di istituzioni che lo popola, rispetto ai nostri competitor, incomincia oltre una quindicina di anni fa. Nel resto di questo paragrafo ci soffermeremo sulla dinamica della produttività delle imprese e sulle tesi che si contendono la spiegazione del problema.

6.1 Lo slowdown della produttività

I dati strutturali per l'Italia non sembrano lasciare margini ad equivoci: nel periodo 1995-2011 la dinamica *cumulata* della produttività (misurata dalla TPF - Produttività Totale dei Fattori²⁰⁷) è stata nega-

²⁰⁷Questo indicatore, così come anche quelli alternativi (la produttività del lavoro, espressa in ore, e corretta anche per il livello di istruzione) non sono esenti da critiche e limiti: si veda in questa direzione, Istat (2007).

tiva, pari a -3.4%,²⁰⁸ contro risultati positivi dell'11.9% per la Francia, del 15.3% della Germania, del 13.6% del Regno Unito.²⁰⁹ Andamenti simili si registrano nel comparto delle imprese manifatturiere, con conseguenti effetti negativi sulla dinamica del costo del lavoro per unità di prodotto, e sulla tenuta competitiva delle nostre esportazioni.

Questi risultati sono stati registrati nonostante siano accadute cose che avrebbero dovuto rendere il sistema economico più produttivo, e quindi competitivo. Se ne richiamano qui, per brevità, solo tre,²¹⁰ precisamente quelle ritenute nel dibattito pubblicistico fra le più rilevanti:

- a. sulla base di un indicatore di supposta rigidità del mercato del lavoro (peraltro dimostratosi a dir poco molto 'inaccurato'²¹¹), i *policy maker* hanno introdotto misure di flessibilizzazione dei rapporti di lavoro con le leggi Treu del 1997 e Biagi del 2003: un'indagine dell'Isfol (Mandrone, 2008) stima – a cinque anni dall'introduzione del secondo dei due provvedimenti – un esercito di lavoratori atipici che ha raggiunto dai 3,5 ai 4 milioni (corrispondenti al 15,3% e al 17,8%), a seconda che si includano o meno i lavoratori part-time involontari. A questo aspetto vanno aggiunti i ripetuti provvedimenti di riduzione del costo del lavoro attuati dalle varie Leggi Finanziarie annuali;²¹²
- b. le iniezioni di nuove tecnologie ICT, considerate un fattore rilevante di innovazione e di crescita, hanno avuto un andamento non molto differente da quello fatto registrare dai nostri *competitor*: la quota rispetto al PIL di tali investimenti effettuati nei tre quinquenni 1990-1995, 1996-2000, 2001-2005 è stata rispettivamente del 1.8%, del 2.1% e dell'1.9%, contro il 2.1%, 2.2% e

²⁰⁸Essa è stata cumulativamente del -2.4% nel periodo 2000-2005, e del -3.2% nel periodo 2005-2011.

²⁰⁹La fonte è: OECD, *Productivity Database*, Dicembre 2011.

²¹⁰Per una disamina più estesa si rinvia a Leoni (2007).

²¹¹Ci si riferisce all'indicatore di rigidità del mercato del lavoro elaborato in sede OECD nel 1994 e nel 1999, ridimensionato poi nel 2004 per gli evidenti e grossolani errori in esso contenuti. In questa operazione di sgonfiamento dell'indicatore ha brillantemente contribuito un gruppo di ricercatori dell'Università Bocconi di Milano (Del Conte *et al.*, 2004). L'indice di rigidità (formato da 22 indicatori) era stato stimato pari a punti 3.5, e collocava il nostro paese (assieme a Grecia, Portogallo e Turchia) fra quelli con un mercato del lavoro fra i meno flessibili di tutti i paesi dell'area OECD. Escludendo dalla costruzione dell'indice il trattamento di fine rapporto (che non è altro che un salario differito, e non certamente un indicatore di difficoltà di licenziamento), e correggendo l'indice stesso per un paio di altri grossolani errori, il valore per l'Italia scende a 2.5, del tutto in linea con quelli dei nostri maggiori concorrenti internazionali (2.6 per la Germania; 2.8 per la Francia).

²¹²Per una rassegna di questi provvedimenti si rinvia al trimestrale Bollettino Economico della Banca d'Italia, che periodicamente riassume i principali provvedimenti di politica economica.

2% della Germania e il 1.6%, 2.3% e 2.5% della Francia (fonte: EUKLEMS);²¹³

- c. la specializzazione produttiva italiana, caratterizzata da piccole imprese operanti in settori tradizionali, a basso contenuto tecnologico e a bassa intensità di manodopera qualificata, è stata più volte indicata come il maggior fattore esplicativo delle difficoltà di tenuta delle quote di esportazioni, penalizzate da una dinamica dei prezzi influenzata pesantemente da una scarsa produttività. Le analisi di Foresti *et al.* (2006, p.90, tab. 4) – che quantificano tre effetti: (i) dimensionale, (ii) settoriale e infine (iii) competitivo (cioè quella parte di deficit di produttività che sarebbe attribuibile, a parità di struttura settoriale e dimensionale, alla specificità dell'impresa media italiana) – dimostrano però che prendendo a riferimento la matrice media (settori-dimensioni) di Francia, Germania e Regno Unito, e ponendo uguale a 100 il differenziale della dinamica della produttività del periodo 1996-2002, il fattore settore-dimensioni spiega solo il 18% di tale differenziale. Rimane quindi ancora da spiegare l'82% del peggioramento del deficit della produttività:²¹⁴ e questo nonostante i ponderosi provvedimenti di cui al punto a), e le consistenti iniezioni di tecnologie ICT di cui al punto b). Il risultato di Foresti *et al.* (*ibidem*) sulla tenuta della matrice produttiva italiana fa giustizia delle semplificazioni attorno a questa questione, nel senso che da un lato la caratterizzazione distrettuale delle nostre PMI industriali, dall'altro la gamma produttiva di qualità all'interno dei vari settori (*made in Italy* - sistema casa, sistema moda e meccanica strumentale), non sembrano aver esaurito i loro positivi effetti.

Stando così le cose, i fattori del negativo andamento della produttività sono quindi da ricercare, a nostro modesto parere, altrove e più precisamente nella configurazione organizzativa «interna» della produzione e della commercializzazione nelle imprese.²¹⁵ L'analisi però si divide tra coloro che sostengono

²¹³Dati confrontabili per gli ultimi anni non sono ancora disponibili.

²¹⁴In un esercizio analogo, gli autori combinano la matrice media (settori-dimensioni) dei tre paesi considerati (Francia, Germania e Regno Unito) con il *livello* della produttività italiana e stimano un deficit di produttività dell'Italia pari al 20,8% (tab. 3: 89).

²¹⁵Queste proposizioni sono compatibili con i risultati di una recente ricerca svolta in ambito BCE (precisamente da Giannangeli e Gómez-Salvador, 2008), su un panel di imprese industriali e dei servizi di 5 paesi (Italia, Germania, Francia, Belgio e Spagna) operanti nel periodo 1993-2003, secondo cui la dinamica della produttività (sia del lavoro, sia del totale dei fattori) è influenzata in misura rilevante da fattori interni alle imprese (che gli autori chiamano *learning effect*), e molto meno da selezione del mercato (*selection effect*) fra imprese più o meno efficienti

(vedi Cipolletta e De Nardis, 2012) che l'economia italiana nel corso dell'ultimo decennio è andata incontro a profonde modifiche e a una marcata ristrutturazione (facendo però riferimento a fattori esterni al sistema economico italiano, quali la globalizzazione e l'euro, oppure a fattori interni all'economia ma esterni alle imprese, quali la riforma del mercato del lavoro) e coloro che argomentano che ci sia stata una riallocazione di risorse all'interno di ogni settore (e non tra settori), tra imprese meno produttive a più produttive, con l'abbandono di prodotto a basso valore medio (*ibidem*: 68), con spostamenti di risorse verso le attività a monte e a valle del processo produttivo (Bugamelli, Schivardi e Zizza, 2010; Arrighetti e Traù, 2012), e con produzioni più confacenti ai nuovi mercati emergenti (i cosiddetti BRICS). Questi aspetti qualitativi certamente devono aver generato una qualche distorsione nelle statistiche ufficiali, più tarate sulle quantità che sulle qualità, portando ad una qualche sottostima delle reali dinamiche produttive delle imprese italiane, e della stessa produttività totale dei fattori (PTF). Ne fanno fede anche le ripetute revisioni del PIL e delle stime nazionali della PTF da parte dell'Istat.²¹⁶ In ogni caso tutte queste recenti ricerche hanno sempre guardato «altrove», lontano cioè dal *come* si produce, si organizza, si coordinano, si stimolano e si valorizzano le risorse umane.

- d. Più che la dimensione e la specializzazione settoriale, sembra rilevante la questione della proprietà familiare dell'impresa, e più ancora quella della 'gestione familiare'. Secondo i dati di Bugamelli *et al.* (2012), le imprese che hanno un amministratore delegato appartenente alla famiglia sono due terzi in Italia, contro

(misurate da settori più o meno avanzati, e imprese più o meno grandi).

²¹⁶Le ripetute revisioni verso l'alto, negli ultimi cinque-sei anni, delle misurazioni della produttività da parte dell'Istat hanno quasi annullato le dinamiche negative accreditate in precedenza, fino a far assestare oggi un valore attorno ad una media pari a zero per l'ultimo decennio (Istat, 2012). Le giustificazioni addotte sono quelle secondo cui i prezzi alle esportazioni avrebbero in precedenza erroneamente incorporato anche gli aspetti di qualità delle merci esportate, che invece – correttamente – avrebbero dovuto essere imputate alle quantità, e quindi ai volumi della produzione. Le differenze nella dinamica della produttività delle nostre imprese rispetto alle *competitor* straniere dovrebbero perciò apparire così attenuate rispetto a precedenti stime. Si potrebbe però far osservare che, poiché la tecnica di contabilizzazione del prodotto interno lordo è di fonte Eurostat, presumibilmente analoghe distorsioni potrebbero essere presenti nella contabilità anche dei paesi nostri principali *competitor* (Germania e Francia, in particolare): se così fosse, e non c'è ragione per credere che così non sia, allora l'attenuazione delle differenze a cui si è accennato nel testo verrebbe meno. Ma anche accettando l'idea che solo i nostri contabili abbiano in precedenza sbagliato, permangono delle differenze incolmabili e persistenti.

un terzo in Spagna, circa un quarto in Francia e in Germania, e soltanto il 10 per cento nel Regno Unito. Ciò che stacca ancora di più le imprese italiane dalle loro *competitor* straniere riguarda le pratiche manageriali (vedi tab.).

Tab.1

Quote di imprese per tipo di pratica manageriale (in percentuale)

	gestione accentrata			remunerazione basata su performance		
	tutte le imprese	solo imprese familiari	solo imprese con management di famiglia	tutte le imprese	solo imprese familiari	solo imprese con management di famiglia
Francia	77,5	79,7	83,4	45,0	43,1	33,4
Germania	70,5	74,4	90,2	48,9	46,9	31,5
Italia	84,9	87,0	91,3	16,4	15,2	10,7
Spagna	61,4	67,0	79,8	24,8	23,3	13,5
Regno Unito	62,7	66,4	78,4	47,3	44,9	39,8

Fonte: elaborazioni degli autori su dati EFIGE.

Fonte: Bugamelli et al., 2012: tab. 9, p.43.

L'Italia presenta la percentuale più alta di imprese a gestione “accentrata” (85%) e quella più bassa di imprese che utilizzano sistemi di remunerazione individuale incentivanti (16%). Inoltre, la diffusione di una gestione molto accentrata è più elevata nelle imprese la cui proprietà e il cui management fanno più stretto riferimento a una famiglia; nel caso dell'Italia ben nove imprese su dieci a proprietà e gestione completamente familiare dichiarano di avere una gestione centralizzata e di non remunerare i dirigenti in base al raggiungimento degli obiettivi.

Si può qualificare la nostra tesi asserendo (in linea con Bloom, Sandun e Van Reenen, 2008) che la mancata applicazione e diffusione delle caratteristiche del WCM nel tessuto delle nostre imprese è da

ricondersi non tanto ad una carenza di cultura manageriale in quanto tale, quanto ad una cultura familiare della gestione d'impresa che non corrisponde né ai canoni meritocratici né a quelli della WCM.

Nonostante diverse evidenze empiriche documentino la superiorità economica delle nuove forme organizzative, la loro diffusione non è avvenuta – o non sta avvenendo – in modo lineare, per effetto anche di non poche resistenze e ostacoli.

L'Italia è fra i pochi paesi industrializzati che hanno ignorato la potenzialità dell'organizzazione flessibile e del pieno sviluppo delle risorse umane in termini di abilità e competenze, preferendo anzi percorrere una strada opposta, quella della sopra richiamata flessibilità del rapporto di lavoro, anziché quella della flessibilità 'interna' dell'impresa. Il riscontro di questa tesi è costituito dalla scarsa diffusione, rispetto ai nostri *competitor*, delle nuove configurazioni organizzative ad alta performance, tesi che riprenderemo nel paragrafo successivo.

L'opera di scavo della tesi va nella ricerca di quali sono i disegni organizzativi e le pratiche di lavoro che risultano associate a performance *distintive*, tenendo in particolare considerazione tre aspetti: (i) il cambiamento nella *natura* del lavoro che si è determinata con l'invasivo permearsi delle ICT: le attività sono sempre più ad alto contenuto cognitivo e relazionale, in quanto con l'automazione c'è l'esigenza di un aumento del comportamento decisionale a livello decentrato; (ii) l'accresciuta incertezza e variabilità generata dalla globalizzazione dei mercati, che inibisce la codificazione e l'incorporazione delle conoscenze nella macchina, fa prevalere il sapere tacito su quello esplicito, e richiede che le *routine* da sviluppare siano quelle dell'apprendimento e del *problem solving*; (iii) la scarsa diffusione, in Italia rispetto ai paesi del Centro-Nord d'Europa e agli Stati Uniti, delle forme organizzative dell'impresa ispirate al movimento della *lean production* e alla WCM e alle *comunità di pratica* (teorizzate da Wenger, 1998), nell'ambito delle quali il lavoro di gruppo favorisce la produzione e lo scambio di conoscenze e dove l'apprendimento costituisce *la* nuova forma di lavoro (Zuboff, 1988: 494).

6.2 La diffusione delle pratiche lavorative connesse alla WCM in Italia: indizi diretti e indiretti

Fornire un'indicazione del grado di diffusione dell'impresa WCM nel nostro sistema produttivo è arduo, se non impossibile, per carenza di informazioni sistematiche ed organiche, e di portata comparabile a quelle presenti in altri paesi europei e anglosassoni. Gli unici dati disponibili, per ora, sono quelli provenienti da indagini locali, portate avanti da gruppi accademici, le quali pur ispirandosi a quelle effettuate

in altri paesi, presentano l'inconveniente di impiegare questionari non strettamente confrontabili fra di loro, di riferirsi a comparti produttivi che di volta in volta variano, e di interpellare attori diversi (a volte manager d'impresa, a volte rappresentanti sindacali d'impresa, a volte lavoratori). Una raccolta di questi risultati è presente in Albertini e Leoni (2009), in Leoni (2008, capp. 7 e 8), in Pini (2002, 2004, 2006, 2007) e in Della Torre (2009). L'impressione che si ricava da questi lavori è di una diffusione dei tratti dell'impresa WCM di portata limitata rispetto a ciò che si rileva in altri paesi industrializzati. La limitatezza riguarda non tanto i vari tratti presi singolarmente, quanto i «pacchetti integrati» di innovazioni organizzative e gestione delle risorse umane adottati nell'impresa media, vale a dire quell'insieme di cambiamenti organizzativi, tecnologici e gestionali capaci di generare gli *outcome* positivi di cui si è disquisito nei paragrafi precedenti. Alcuni esempi possono dare un'idea di quanto stiamo affermando.

Se ci attestassimo sulle informazioni presenti in Piva *et al.* (2005: 148), relative a investimenti in cambiamenti organizzativi effettuati da imprese manifatturiere nell'arco di un triennio, registreremmo un tasso del 42%, a cui si aggiunge un ulteriore 23% di imprese che hanno fatto simultaneamente cambiamenti organizzativi e spese in R&S. Trattasi di un'informazione dicotomica (aver fatto o meno cambiamenti organizzativi), estremamente sintetica, che potrebbe sì essere usata come indicazione di un tasso di diffusione (peraltro consistente) delle innovazioni organizzative, che però non dice nulla sia sulle tipologie, sia sulla consistenza di eventuali pacchetti integrati dei cambiamenti organizzativi effettuati.

Se però prendiamo altre fonti, che disaggreghino le informazioni nella direzione auspicata, l'immagine positiva di cui sopra si capovolge. Per esempio, Cristini e Pozzoli (2010) mettono a confronto l'adozione delle nuove pratiche ad alta performance, rilevate nelle province di Bergamo e Brescia, nel 2003 con quelle rilevate in Inghilterra dall'indagine WERS del 2004 negli stabilimenti industriali con oltre 50 dipendenti: essendo il questionario italiano basato su quello inglese, questo assicura una comparabilità molto elevata. Gli autori, dopo aver evidenziato che l'adozione delle nuove pratiche è molto più diffusa nelle imprese inglesi rispetto a quelle italiane, stimano che se le imprese italiane avessero caratteristiche simili a quelle inglesi in termini di diffusione delle nuove pratiche, di intensità di capitale e di risorse umane qualificate, il valore aggiunto medio *predicted* triplicherebbe, nonostante il capitale per addetto inglese sia più basso di quello italiano. Le *skill* delle imprese inglesi però sono più elevate.

Il secondo esempio proviene da Della Torre (2009), il quale mette a confronto il tasso di diffusione di alcune pratiche studiate da Oster-

man (1994) per gli stabilimenti industriali americani con quelle rilevate nelle imprese operanti nell'area milanese. Egli scopre che la diffusione delle singole sei pratiche indagate (rotazione su più mansioni, polivalenza su più mansioni, formazione per raggiungere una maggiore flessibilità interna, decentramento decisionale, gruppi di lavoro autonomi e gruppi di lavoro semi-autonomi) copre la metà del campione delle imprese investigate (contro il 70% nel caso americano), ma che solo l'8% delle imprese milanesi applica tutte e sei le pratiche in misura almeno 'discreta', termine intermedio usato per misurare il grado di utilizzazione delle pratiche fra 'nessuno o limitato' e 'sensibile'.

Il terzo esempio è offerto da un lavoro dello scrivente (Leoni, 2006), questa volta su informazioni rilevate non più attraverso questionari sottoposti ai manager d'impresa, bensì ad un campione statisticamente rappresentativo a livello nazionale dei lavoratori dipendenti occupati nel settore privato dell'economia (settori agricolo e delle costruzioni esclusi). L'indagine è stata volta nel 2004 dall'Isfol (vedi Tomassini, 2006) impiegando un questionario basato su quello inglese di *Work Skill in Britain* (Ashton *et al.*, 1999). Le pratiche investigate sono cinque e riguardano la condizione che, nei dodici mesi precedenti l'intervista, il lavoratore: (i) sia stato chiamato a far parte di circoli di qualità (o gruppi di miglioramento); (ii) abbia partecipato ad incontri periodici in cui i manager abbiano informato, ma allo stesso tempo anche consultato i dipendenti sull'andamento delle attività aziendali; (iii) abbia formulato proposte di miglioramento dal basso; (iv) abbia ricevuto una valutazione formale della propria prestazione; e infine (v) abbia lavorato in squadra. I risultati (Leoni, 2006, p. 96) non sono molto dissimili da quelli già visti sopra: vale a dire, il tasso di diffusione di una singola pratica (fra le cinque) appare abbastanza elevato, ma i lavoratori che risultano coinvolti contemporaneamente nelle cinque pratiche è pari al 3%, contro un terzo circa dei lavoratori inglesi.

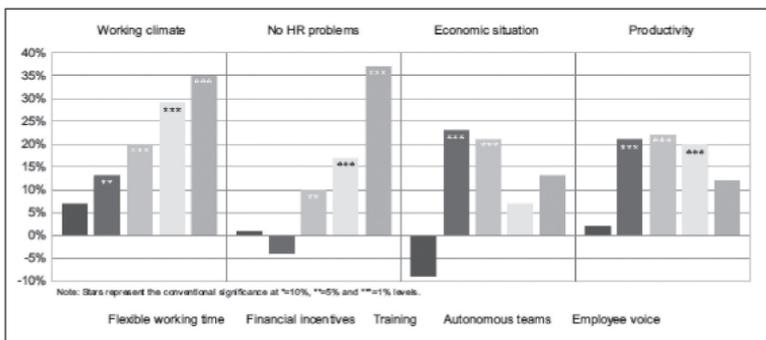
Un quarto esempio, questa volta comparabile rispetto ai nostri maggiori partner commerciali, proviene dai risultati della recente indagine sulle condizioni di lavoro portata a termine dall'*Eurofound* (2011), che confermano il nostro vistoso ritardo in questa materia. Relativamente alle cinque pratiche lavorative investigate – ritenute, dagli autori dell'indagine, di alta performance: flessibilità negli orari di lavoro, incentivi economici, formazione, team autonomi e 'voce' dei dipendenti (pratiche tutte riferite alle risorse umane, e che non includono quindi alcun riferimento ai disegni organizzativi (se si esclude la questione dei team autonomi²¹⁷) e ai cambiamenti tecnologici e gestionali – oltre il

²¹⁷L'introduzione dei team autonomi implica la riduzione dei livelli gerarchici, e la ridefinizione dei posti in termini di ruoli.

50% dei nostri stabilimenti non ne adotta alcuna, contro la metà dei nostri maggiori *competitor*. Fra le imprese che adottano queste pratiche ‘virtuose’, in Italia solo il 17% ne adotta due o più, contro una percentuale più che doppia fra i nostri *competitor* (38% la Germania, e il 37% nel Regno Unito e in Francia). Che questo tipo di pratiche sia di tipo performante viene documentato dalle stime effettuate sui dati *Eurofound* riferite alle 5 pratiche poste in relazione a 4 indicatori di performance (clima organizzativo, assenza di problemi nella gestione delle risorse umane, situazione economica, produttività). I risultati del grafico 1 vanno interpretati nel seguente modo: quando uno stabilimento adotta una delle pratiche innovative nei propri luoghi di lavoro, l’impatto sull’indicatore di risultato, controllando per altre variabili, è da intendersi come miglioramento (o peggioramento) della performance stessa. Così, adottando la flessibilizzazione degli orari di lavoro (come pratica presa a sé stante) emerge che questa non influisce (in modo statisticamente significativo) sulla performance dei quattro *outcome*. Al contrario, l’adozione di una delle altre quattro pratiche aumenta la performance degli indicatori di *outcome* nella misura leggibile sull’asse delle ordinate. Rispetto alla produttività, per esempio, le pratiche innovative più virtuose (con un impatto attorno al 20%) sono costituite rispettivamente dagli incentivi economici, dalla formazione e dall’introduzione di team autonomi.

Graf. 1

Effetti marginali dell’adozione di 5 pratiche innovative nei luoghi di lavoro sulla performance di 4 outcomes di interesse



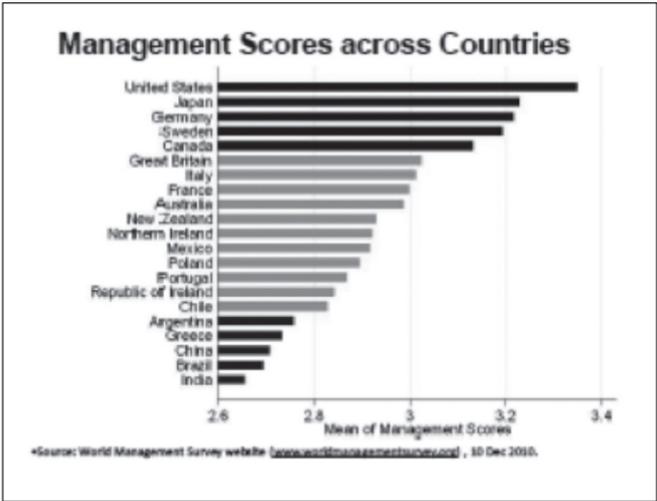
Fonte: Eurofund, 2011, pag. 15 (basato su 'European Company Survey, 2009').

Un quinto esempio, questa volta in (apparente) controtendenza rispetto a quelli precedenti, proviene dai risultati di un’indagine pro-

mossa a livello internazionale (Bloom et al, 2012) riguardante la diffusione di 18 pratiche manageriali nelle imprese manifatturiere. Come si rileva dal grafico 2 (lato sinistro), il punteggio medio accumulato dalle imprese italiane – pur collocandosi in una fascia intermedia – è in compagnia di alcuni nostri competitor (Francia e Regno Unito). La scarsa attendibilità e significatività di questi dati deriva dal fatto che le informazioni sono ricavate dall'intervista di 284 imprese (*ibidem*. 19) e che queste non sono rappresentative della popolazione delle imprese manifatturiere italiane (pur accettando di misurare questi fenomeni nella dimensione aziendale che va oltre i 100 addetti (*ibidem*. 33). La dimensione media di queste imprese si attesta attorno ai 700 dipendenti (ben superiore alla dimensione media di questa classe nei dati censuari), e la performance all'esportazione appare in forte difficoltà rispetto alle imprese concorrenti.

Graf. 2

Punteggio medio cumulato della diffusione di pratiche manageriali nelle imprese manageriali di diversi paesi



Infine un esempio di natura aneddotica (Acocella e Leoni, 2011). Riguarda gli stabilimenti della Fiat a Mirafiori e a Pomigliano, nei quali si vuole introdurre l'impianto organizzativo WCM, unitamente all'introduzione della metodologia ERGO-UAS, un sistema di misurazione dei movimenti, dei tempi e dei metodi di lavoro connesso agli sforzi del singolo lavoratore. Questa metodologia dovrebbe sostituire la

MTM (misurazione tempi e metodi), di stampo taylor-fordista, introdotta nel 1971 a seguito di un accordo tra le parti sociali in cui si definivano le soglie minime di riposo.²¹⁸ La metodologia in uso tiene conto dei tempi impiegati per una lavorazione, delle posture e del livello di forza applicata, mentre la nuova mira a definire – senza, questa volta, il contributo di analisi e di valutazione da parte dei lavoratori e dei loro delegati – i tempi medi in funzione di più parametri (pesi, tipo di movimento, numero dei movimenti), ma soprattutto ad abbassare, per le posture «non disagiati», i coefficienti di maggiorazione ergonomici e tecnico-organizzativi. E qui sorge il problema, in quanto il diavolo sta – come spesso succede – proprio nei dettagli.

Con il nuovo sistema ergonomico ERGO-UAS²¹⁹ i tempi standard verrebbero imposti dall'esterno, sulla base di una ricostruzione, da parte manageriale, delle operazioni e dei movimenti effettuati, operata dai sofisticati sistemi informatici incorporati nelle nuove tecnologie. Si vuole, in altri termini, che gli spazi o interstizi vuoti che si vengono a determinare e/o i minuti di lavoro divenuti «più leggeri» per effetto delle nuove tecnologie, vengano impiegati per produrre di più, saturando meglio i tempi di ciclo di una postazione lavorativa e riducendo i fattori di riposo (quindi intensificando i ritmi di lavoro). Dal momento che le nuove soluzioni tecnologiche consentono di ridurre la fatica, questa riduzione dovrebbe costituire – a nostro modesto avviso – l'occasione d'oro per indirizzare quell'attenzione, «liberata» dalla fatica, verso l'attivazione di quella *autoriflessività* teorizzata da Beck e Giddens da parte di ogni singolo operaio e impiegato sulle operazioni eseguite, per diagnosticare i difetti e le cause, per risolvere i problemi, per migliorare la qualità, per affrontare le discontinuità e le novità, per affinare innovazioni sui modi e sui metodi lavorativi. L'*autoriflessività* ha non solo il potere di mettere in discussione il sapere degli «esperti», ma anche di valorizzare il sapere pratico e tacito, di costruire l'identità sociale del soggetto e di generarne un costante sviluppo. Rappresenta una versione autorevole delle moderne teorie costruttiviste della conoscenza, che pone alla base la centralità di un corpo, di una «mente incarnata» e delle relazionalità come fonti di senso e significato dell'esperienza della vita lavorativa quotidiana.

Perché dia il frutto atteso, l'*autoriflessività* operaia deve però es-

²¹⁸Nell'intesa del 1971 le soglie minime di riposo erano state definite come il complemento a 100 dei tempi di saturazione, ovverossia dei tempi necessari a eseguire una sequenza di operazioni di uno specifico compito lavorativo. Sulle linee di montaggio la percentuale di saturazione massima, nell'arco delle 8 ore, era stata fissata all'88% per le linee con tempi di cadenza superiore ai 4 minuti, per scendere progressivamente all'84% per cadenza fino ad un minuto.

²¹⁹Per maggiori dettagli di questo sistema si rinvia a Tuccino (2011).

sere dapprima legittimata dal management, e poi essere stimolata da riconoscimenti estrinseci ed intrinseci. È questa la strada dell'autoattivazione e coinvolgimento dell'operaio incorporata nella versione internazionale della WCM; e questa dovrebbe essere la «buona pratica» che la Fiat dovrebbe implementare e poi offrire come esempio al resto delle imprese italiane, mettendosi in questo modo a capo di un movimento di rinnovamento del *modo di produrre* nel nostro paese. Invece sembra di essere di fronte ad un'ennesima occasione perduta, sembra di assistere ad una via «tutta italiana» di interpretare e implementare i dettami della WCM, di dubbio valore e scarsa efficacia.

7. Considerazioni finali: innovazioni organizzative, tecnologiche, gestionali e produttività in Italia

Dalle ricerche sopra richiamate (per una rassegna più puntuale e dettagliata della letteratura internazionale e nazionale su questo tema si rinvia a Leoni, 2013) emerge chiaramente che gli impatti si rafforzano con l'adozione simultanea e sequenziale di più pratiche, ovvero sia di «pacchetti integrati» di cambiamenti organizzativi, tecnologici e gestionali. Ancora recentemente Lynch (2012) ha riaffermato come il contributo esplicativo di queste nuove pratiche di lavoro alla crescita dell'industria americana sia stato pari al 30%.

I risultati da noi citati potrebbero andare incontro ad una forte obiezione, formulata da Ichiowski et al. (1996:7), secondo cui «*we can't know the unobserved counterfactuals about what would have happened if non-adopting firms adopted some new management practice or if adopting firms had not adopted*». Il modo corretto per rispondere a questo dubbio è di procedere con esperimenti scegliendo casualmente un gruppo di imprese a cui far adottare le nuove pratiche manageriali della WCM, e costituendo un gruppo casuale di controllo di imprese non soggette ad alcuna di queste innovazioni. L'esperimento, finanziato dalla Banca Mondiale, è stato portato a termine da Bloom et al. (2010) nelle imprese tessili indiane, nel periodo 2008-2010.

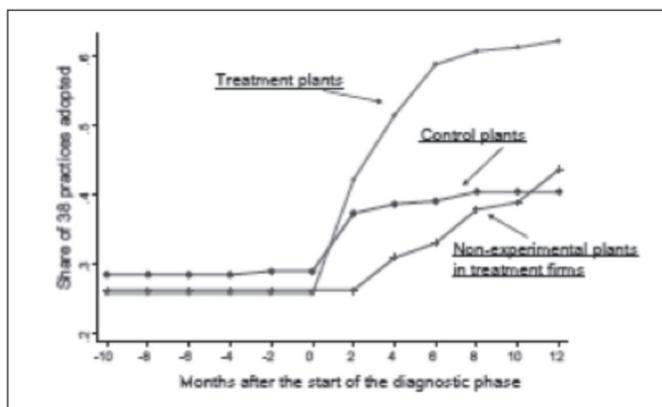
I risultati ottenuti confermano quelli precedenti, precisamente le nuove pratiche manageriali danno luogo ad un 'genuino' effetto di riduzione della difettosità dei prodotti (grafico 3, lato a sinistra: si confronti la linea nera continua [imprese trattate] e la linea continua rossa [imprese non trattate]) e un aumento della produttività nelle imprese 'trattate' rispetto a quelle non trattate (fonte: Bloom et al., 2012).

In diverse altre occasioni (Leoni, 2007, 2008, 2010) – oltre che nei paper più tecnici ripresi in Leoni (2013) – abbiamo posto con forza la questione della relazione tra organizzazione tradizionale del lavoro nelle imprese italiane e scarsa dinamica della produttività registrata nelle

stesse imprese, rispetto a quanto osservato nelle imprese nostre competitor. Le obiezioni ricevute sono sempre le stesse: la bassa dinamica della produttività nel nostro paese sarebbe invece essenzialmente determinata dalla scarsa propensione delle nostre imprese ad investire in R&S e in ICT, dalla carenza di infrastrutture, da regolamentazioni dei mercati inappropriate, dalla penalizzante specializzazione produttiva, dal nanismo delle imprese, dal basso livello del capitale umano: tutte cose sacrosante, purché non si dimentichi il ruolo importante, forse fondamentale, che svolgono il capitale organizzativo, le competenze dei lavoratori e le relazioni industriali nei nuovi contesti produttivi.

Graf. 3

Introduzione progressiva di 38 pratiche manageriali in 20 fabbriche di cotone indiane, occupanti in media 300 dipendenti



Il paradigma tecnologico delle ICT, l'incertezza generata dalla globalizzazione dei mercati e la grande crisi economico-produttiva, che ha avuto origine nei mercati finanziari statunitensi ma che si è estesa in modo differenziato, a seconda dello stato di salute dei singoli sistemi produttivi, impongono la corretta individuazione, a livello non solo nazionale ma europeo, di una politica economica di stampo «keynesiano-schumpeteriano» volta, sì, ad incoraggiare l'evoluzione della nostra struttura industriale, ma che riservi – nel caso specifico italiano – una particolare e significativa attenzione ai cambiamenti delle forme organizzative e delle pratiche di lavoro già suggerite dalla Commissione Europea nel 1997, per i quali il coinvolgimento delle rappresentanze sindacali aziendali diventa una condizione *sine qua non* per contenere i costi dei cambiamenti stessi e per accelerare i tempi del recupero

nei confronti dei nostri *competitor*. E in questa direzione avevamo già suggerito, nell'ottobre del 2006 (Acocella, Leoni e Tronti, 2006), che sarebbe stato necessario un «patto sociale per la produttività e la crescita» di tipo concertativo tra imprese, sindacati e governo, imperniato su incentivi e scambi a livello decentrato, per riuscire ad agganciare un sentiero alto per il nostro sviluppo.

Se è vero, come sembra (secondo la dimostrazione di Nickell *et al.*, 2001) che le imprese sono più propense nei momenti di crisi ad affrontare i grandi cambiamenti riorganizzativi, allora ci potrebbe essere la speranza che qualcosa stia avvenendo in questa direzione nelle imprese italiane, anche se una documentazione in questo senso non è oggi ancora disponibile.

Sembra utile ricordare che, da un'indagine svolta presso i delegati sindacali, il tema delle condizioni di lavoro risulta avere la priorità nell'agenda degli argomenti da affrontare nelle contrattazioni aziendali, persino più delle retribuzioni e molto di più che delle azioni volte a ridurre la precarietà (Carriero, 2007: 36). Per quanto l'interesse dei delegati sia una condizione necessaria, esso non garantisce che sia accompagnato da una cultura di economia organizzativa e relazionale all'altezza di un nuovo equilibrio di alta performance fra ruoli gerarchici (i capi) e ruoli professionali, fra disegni innovativi, coinvolgimenti e miglioramenti continui, con un sindacato interlocutore dell'impresa ma anche espressione forte e viva dei lavoratori. Sarebbe tuttavia un grave errore se non venisse dato un sostegno formativo specializzato, con contenuti di tipo tecnico, da parte dell'organizzazione sindacale sul tema delle innovazioni organizzative e manageriali.

Superare l'egemonia culturale dello *scientific management* di stampo taylor-fordista non è compito di qualcuno, ma di tutti gli attori, di tutte le forze in campo, attraverso un patto di solidarietà trasparente, fondato su un grande progetto unitario che valorizzi il ruolo e l'autonomia della persona che lavora, che liberi progressivamente il lavoro dai ceppi più gravosi che ostacolano la partecipazione attiva della persona, con un intervento pubblico capace di promuovere, anche con le risorse della collettività, la sperimentazione di forme diverse e negoziate di organizzazione del lavoro che parta da una ridefinizione e una redistribuzione dei poteri manageriali.

Bibliografia

- Abramovitz M. (1989), *Thinking About Growth*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Acocella N., Leoni R. (2011), "Se Marchionne studiasse alla London School", <http://www.eguaglianzaeliberata.it/articolo.asp?id=1317>
- Acocella N., Leoni R., Tronti L. (2006), "Proposta di patto sociale per la produttività e la crescita" pp., http://pattoproductivita.unibg.it/index.php/Pagina_principale
- Albertini S., Leoni R. (a cura di) (2009), *Innovazioni organizzative e pratiche di lavoro nelle imprese industriali del Nord*, Milano: Franco Angeli.
- Arendt, H. (1958). *The Human Condition*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Arrighetti A., Traù F. (2012), "Far from the Madding Crowd. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane", *L'Industria*, 1: pp. 7-60.
- Ashton D., Davies B., Felstead A., Green F. (1999), *Work Skills in Britain*, Oxford & Warwick University.
- Askenazy P. (2001), "Innovative Workplace Practices and Occupational Injuries and Illnesses in the United States", *Economic and Industrial Democracy*, 22 (4): pp.485-516.
- Askenazy P., Caroli E., Marcus V. (2002), "New Organisational Practices and Working Conditions: Evidence from France in the 1990s", *Recherches économiques de Louvain*, 68 (1): pp.91-110.
- Athey S., Stern S. (2002), "The Impact of Information Technology and Job Design on Emergency Health Care Outcome", *RAND Journal of Economics*, 33 (3): pp. 399-432.
- Banerjee A., Duflo E. (2005), "Growth Theory Through the Lens of Development Economics", in Aghion P., Durlauf S. (eds), *Handbook of Economic Growth*, Elsevier: pp.473-552.
- Bartel A., Ichniowski C., Shaw K. (2007), "How Does Information Technology Really Affect Productivity? Plant-Level Comparisons of Product Innovation, Process Improvement and Worker Skills", *Quarterly Journal of Economics*, 122 (4):pp. 1721-1758.
- Bartel A., Ichniowski C., Shaw K. (2007), "How Does Information Technology Really Affect Productivity? Plant-Level Comparisons of Product Innovation, Process Improvement and Worker Skills", *Quarterly Journal of Economics*, 122 (4): pp. 1721-1758.
- Bauer T. K. (2003), "Flexible Workplace Practices and Labor Productivity", Bonn: *IZA Discussion paper*, (700).
- Black S., Lynch L. (2001), "How to Compete: the Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity", *The Review of Economics and Statistics*, 83(3): pp.434-45.
- Black S., Lynch L. (2004), "What's Driving the New Economy: the Benefits of Workplace Innovation", *Economic Journal*, 114(493): pp. 97-116.
- Bloom N., Sadun R., Van Reenen J. (2008), "Measuring and Explaining Management Practices in Italy", *Rivista di Politica Economica*, 98(3-4): pp.15-56.
- Bloom, N. and J. Van Reenen (2010), "Why do Management Practices Differ Across Firms and Countries?" *Journal of Economic Perspectives*, 24(1): pp. 203–224.
- Bloom N., Genakos C., Sadun R., Van Reenen J. (2012), "Management Practices Across Firms and Countries", *Academy of Management Perspective*, 6(1): pp. 12-33.
- Bresnahan T., Brynjolfsson E., Hitt L.M. (2002), Information Technology, Workplace Organization, and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence, *Quarterly Journal of Economics*, 117(1): pp. 339-376.
- Brynjolfsson E., Hitt L. M., Yang S. (2002), "Intangible Assets: Computers and Organizational Capital", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: pp. 137-181.
- Brynjolfsson, E. and Hitt, L.M. (2003). "Computing Productivity: Firm-Level Evidence", *Review of Economics and Statistics*, 85(4): pp. 793-808.

Bugamelli M., Pagano P. (2004), "Barriers to Investment in ICT", *Applied Economics*, 36: 2275–2286

Bugamelli M. Schivardi F., Zizza R. (2010), "The Euro And Firm Restructuring", in Alesina A. e Giavazzi F. (a cura di) *The Euro and Firm Restructuring*, Chicago: University Chicago Press (pp. 99-138).

Bugamelli M., Cannari L., Lotti F., Magri S. (2012), "Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi", *Questioni di Economia e Finanza (Occasional paper)*, Banca d'Italia, Roma, (121).

Burchell, B., Lapido, B., and Wilkinson, F. (eds.) (2002), *Job Insecurity and Work Intensification*. London: Routledge.

Cainarca and Zollo (2001), "The Management of Human Resources under Uncertainty and Ambiguity", in Gil-Aluja J. (ed), *Handbook of Management under Uncertainty*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Caroli, E., Van Reenen, J. (2001), "Skill Biased Organizational Change? Evidence from a Panel of British and French Establishments", *Quarterly Journal of Economics*, 116: pp. 1449-1492.

Carrieri M. (2007), "La mobilitazione appartata", in Braga A., Carrieri M., *Sindacato e delegati alla prova del lavoro che cambia*, Roma: Donzelli Editore.

Cipolletta I., De Nardis S. (2012), "L'Italia negli anni duemila: poca crescita, molta ristrettezza" *Economia Italiana*, 1: pp. 63-98.

Colombo G.M., Delmastro M., Rabbiosi L. (2007), "'High Performance' Work practices, Decentralization, and Profitability: Evidence from Panel Data", *Industrial and Corporate Change*, 16(6): pp. 1037–1067.

Commissione Europea (1997), *Partnership for a New Organization of Work*, Bulletin of the European Union, Supplement, (1/97).

Commissione Europea (1998), *Modernizing the Organization of Work. A Positive Approach to Change*, Luxembourg: COM (98) 592, Office for Official Publications of the European Communities.

Commissione Europea (2000), *Government Support Programmes for New Forms of Work Organisation*. Report for the DG Employment and Social Affairs by Business Decision Limited, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

Commissione Europea (2002), *New Forms of Work Organization: The Obstacles to Wider Diffusion*, DG Employment and Social Affairs (Final Report, prepared by Business Decisions Limited), October.

Coriat B. (1991), *Penser à l'envers. Travail et organisation dans la firm japonaise*, Paris: C. Bourgeois.

Cristini A. (2008), "High-Performance Workplace Practices from the Employees' Perspective", *SKOPE Research paper*,(77), March.

Cristini A., Gaj A., Labory S., Leoni R. (2003), "Flat Hierarchical Structure, Bundles of New Work Practices and Firm Performance", *Rivista Italiana degli Economisti*, 2: pp.137-165.

Cristini A., Gaj A., Leoni R. (2008), "Direct and indirect complementarity between workplace practices and new technology", *Rivista di Politica Economica*, 98(3-4): pp. 87-117.

Cristini A., Pozzoli D. (2010), "Workplace Practices and Firm Performance in Manufacturing: a Comparative Study of Italy and Britain", *International Journal of Manpower*, 31(7): pp.818-842.

Del Conte M., Devillanova C., Liebman S., Morelli S. (2004), "Misurabilità dei regimi di protezione dell'impiego", *Politica Economica*, 3.

Della Torre E. (2009), "High Performance Work Practices e caratteristiche delle imprese innovative", *Economia Politica. Journal of Analytical And Institutional Economics*, 26 (2): pp.315-352.

Dertouzos M. L., Lester R.K., Solow R.M. (1989), *Made in America*, Cambridge: MIT Press.

- Epifani G. (2012), "Azione del sindacato e bisogno di conoscenza", *Quaderni di Rassegna Sindacale*, 3: pp. 59-62
- EUKLEMS (2011), *Growth and Productivity Accounts*, Update of the 2009 Release, Groningen.
- Eurofund (2011), *HRM practices and Establishment Performance: an Analysis Using the European Company Survey 2009*, Dublin.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Condition (2010), *Changes Over Time. First Findings from the Fifth European Working Conditions Survey*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Foresti G., Guelpa F., Trenti S. (2007), "Quali leve per il rilancio dell'industria? La questione dimensionale", *Collana Ricerche, R07-02, Servizio Studi*, Milano, Intesa San Paolo.
- Freeman R., Kleiner M. (2000), "Who Benefits Most from Employee Involvement: Firms or Workers?". *American Economic Review*, (2), May.
- Freeman R., Medoff J. (1984), *What Do Unions Do?* New York: Basic Books.
- Gardell B., Johnson J., Johansson H. (eds) (1991), *The Psychosocial Work Environment: Work Organisation, Democratization and Health. Essays in Memory of Bertil Gardell*, Baywood, Amityville.
- Giannangeli S., Gómez-Ramón (2008), "Evolution and Sources of Manufacturing Productivity Growth Evidence from a Panel of European Countries", European Central Bank, *Working paper*, (914)..
- Godard J. (2004), "A Critical Assessment of the High-Performance Paradigm", *British Journal of Industrial Relations*, 42 (2): pp.349-378.
- Grandori A., Furnari S. (2008), "A Chemistry of Organization: Combinatory Analysis and Design", *Organization Studies*, 29 (03): pp.459-485.
- Green F. (2004), Why Has Work Effort Become more Intense? *Industrial Relations*, 43 (4): pp.709-741.
- Greenan N. (1996a), « Innovation technologique, changements organisationnels et evolution des compétences: une étude empirique sur l'industrie manufacturière », *Economie et Statistique*, 8(298): pp. 15-33.
- Greenan N. (1996b), « Progrès technique et changements organisationnels: leur impact sur les qualifications et l'emploi », *Economie et Statistique*, 8(298) : pp. 35-44.
- Gritti P., Leoni R. (2012), "High Performance Work Practices, Industrial Relations and Firm Propensity for Innovation", in Bryson A. (ed.), *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley (UK), 13: pp.267-309.
- Hammer M., Champy J. (1993), *Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution*, New York: Harper Business.
- Hubbard T. N. (2003), "Information, Decisions and Productivity: On-Board Computers and Capacity Utilization in Trucking", *American Economic Review*, 93 (4): pp. 1328-1353.
- Hulten C.R. (2001), "Total Factor Productivity: A Short Biography", in Hulten C.R., Dean E.R., Harper M.J. (eds), *New Developments in Productivity Analysis*, Studies in Income and Wealth, 63 (1-47), Chicago: The University of Chicago Press for the National Bureau of Economic Research.
- Ichniowski, C., Kochan T.A., Levine D, Olson C. e Strauss G. (1996), "What Works at Work: Overview and Assessment", *Industrial Relations*, 35(2): pp. 299-333.
- Ichniowski, C., Levine, D, Olson, C. and Strauss, G. (eds) (2000). *The American Workplace. Skills, Compensation and Employee Involvement*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Istat (2007), *Misure di produttività dei fattori 1980-2006*, Roma.
- Istat (2012), *Misure di produttività: anni 1992-2011*, Roma: 21 Novembre.
- Istat (2013), *Rapporto sulla competitività dei settori produttivi*, Roma.
- Kato T., Morishima M. (2002), "The Productivity Effects of Participatory Employment

- Practices: Evidence From New Japanese Panel Data”, *Industrial Relations*, 41 (4): pp.487-52.
- Kenney M., Florida R. (1993), *Beyond Mass Production: The Japanese System and its Transfer to the US*, Oxford: Oxford University Press.
- Keynes J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: Macmillan (trad. it. *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*, Torino, Utet, 1971).
- Kieser A., Wellstein B. (2008), “Do Activities of Consultants and Management Scientists Affect Decision Making by Managers”, in Hodgkinson G.P., Starbuck W.H. (eds), *The Oxford Handbook of Organizational Decision Making*, Oxford: Oxford University Press.
- Koike K. (2008), “Progettazione delle posizioni di lavoro, formazione delle abilità intellettuali e forza competitiva delle imprese”, in Leoni R. (a cura di), cap.4.
- Larsen K., Foss N. J. (2003), “New Human Resource Management Practices, Complementarities and the Impact on Innovation Performance”, *Cambridge Journal of Economics*, 27: pp. 243-263.
- Leibenstein H. (1966), “Allocative Efficiency versus X-Efficiency”, *American Economic Review*, 56 (3): pp. 392-415.
- Leoni R. (2006), “Le competenze lavorative in Italia: declinazioni, misurazioni, correlazioni e dinamiche”, in Tomassini M. (a cura di).
- Leoni R. (2007), “Il crollo della produttività in Italia. Le mancate complementarità tra nuove tecnologie, cambiamenti organizzativi e coinvolgimento dei lavoratori”, *Quaderni di Rassegna Sindacale. Lavori*, 8 (2): pp. 27-52.
- Leoni R. (2010), “Organizzazione del lavoro, sviluppo delle competenze e performance d'impresa”, in Ciccarone G., Franzini M., Saltari E. (a cura di), *L'Italia possibile. Equità e crescita*, Milano: Francesco Brioschi Editore.
- Leoni R. (a cura di) (2008), *Economia dell'innovazione. Disegni organizzativi, pratiche lavorative e performance d'impresa*, Milano: Franco Angeli.
- Leoni R., Gaj A. (2010), “Apprendimento informale e sviluppo delle competenze: il ruolo dei disegni organizzativi delle imprese. Implicazioni per le politiche industriali”, *Politica Economica*, 1: pp. 55-92.
- Leoni R. (2012a), “High Performance Work Organization Practices and Productivity: the Missing Link Between Workplace Design and the Formation of Competencies”, *Industrial & Labor Relation Review*, 65 (2): pp. 316-349.
- Leoni R. (2012b), “Nuovi paradigmi produttivi, performance d'impresa e gestione delle relazioni di lavoro: promesse e occasioni mancate”, *Quaderni di Rassegna Sindacale*, 2: pp. 103-124.
- Leoni R. (2013), “World-Class Manufacturing, and Productivity. An Assessment of the Literature”, in Grandori A. (a cura di), *Handbook of Economic Organization*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Lester R. K., Piore M. J. (2004), *Innovation: the Missing Dimension*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Lynch L. (2012), “The Evolving Nature of High Performance Workplace Practices in the United States”, in Bryson A. (ed), *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*, 13: 267-309, Bingley (UK): Emerald Group Publishing Limited.
- Mandrone E. (2008), “La riclassificazione del lavoro tra occupazione standard e atipica: l'indagine Isfol Plus 2006”, *Studi Isfol*, (1) (www.infol.it).
- Mazzanti M., Pini P., Tortia E. (2006), “Organizational Innovations, Human Resources and Firm Performance. The Emilia-Romagna Food Sector”, *Journal of Socio-Economics*, 35(1): pp.123-141.
- Menezes-Filho N., Van Reenen J. (2003), “Unions and Innovation: a Survey of the Theory and Empirical Evidence”, in Addison J.Y. and Schnabel C. (eds), *International Handbook of Trade Unions*, Cheltenham: Edward Elgar.

- Michie J, Sheehan M. (2003), "Labour Market Deregulation, 'Flexibility' and Innovation", *Cambridge Journal of Economics*, 27 (1): pp. 123-143.
- Milgrom P, Roberts J. (1995), "Complementarities and Firms: Strategy, Structure and Organisational Change in Manufacturing", *Journal of Accounting and Economics*, 19 (2-3): pp. 179-208.
- Nickell S, Nicolitsas D, Patterson M. (2001), "Does Doing Badly Encourage Management Innovation?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63 (1): pp. 5-28.
- OECD (2011), *Productivity Database*, Dicembre, Parigi.
- Osterman P. (1994), "How Common is Workplace Transformation and who Adopts it?", *Industrial and Labor Relations Review*, 47 (2): 173-188.
- Pini P. (a cura di) (2002), *Innovazioni organizzative, risorse umane e relazioni industriali. Un'indagine sulle imprese dell'industria alimentare dell'Emilia-Romagna*, Milano: Franco Angeli.
- Pini P. (a cura di) (2004), *Innovazione, relazioni industriali e risultati d'impresa. Un'analisi per il sistema industriale di Reggio Emilia*, Milano: Franco Angeli.
- Pini P. (a cura di) (2006), *Dinamiche innovative, conoscenza e performance. Una indagine sulle imprese della provincia di Ferrara*, Milano: Franco Angeli.
- Pini P. e G.D. Santangelo (2005), "Innovation Types and Labour Organization Practices: A Comparison of Foreign and Domestic Firms in the Reggio Emilia Industrial District", *Economics of Innovation and New Technology*, 14(4): pp.251-76.
- Pini P. e G.D. Santangelo (2007), "The Underlying Internal Learning Processes of Incremental and Radical Innovations", Università degli Studi di Ferrara *DEIT Working Paper*, (14).
- Pini P, Antonioli D, Delsoldato L., Mazzanti M. (2007), *Dinamiche innovative, relazioni industriali, performance nelle imprese manifatturiere. II^ Indagine sul sistema locale di Reggio Emilia*, Milano: Franco Angeli.
- Piva M., Santarelli E., Vivarelli M. (2005), "The Skill Bias Effect of Technological and Organisational Change: Evidence and Policy Implications", *Research Policy*, 34 (2): pp.141-157.
- Prestowitz C. (1989). *Trading Places*, New York: Basic Books.
- Syverson C. (2004), "Product Substitutability and Productivity Dispersion", *Review of Economics and Statistics*, 86 (2): pp. 534-550.
- Tomassini M. (a cura di) (2006), *Organizzazione, Apprendimento Competenze. Indagine sulle competenze nelle imprese industriali e di servizi in Italia*, Soveria Mannelli: Rubbettino.
- Tuccino F. (2011), "Il nuovo modello di organizzazione del lavoro in Fiat: il sistema Ergo-Uas. Gli effetti sulla salute e sulle condizioni di lavoro", *Economia & Lavoro*, 45 (2): pp. 43-51.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Womack J.P., Jones D.T. (1996), *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, New York: Simon & Schuster.
- Womack J.P., Jones D.T., Roos D. (1991), *The Machine That Changed the World*, New York: Harper Perennial.
- Zuboff S. (1988), *In the Age of the Smart Machine*, New York, Basic Books (trad. it: *L'organizzazione interattiva (In the Age of the Smart Machine)*, Milano, IPSOA, 1991).
- Zwick T. (2002), "Employee resistance against innovations", *International Journal of Manpower*, 23 (6): pp. 542-552.
- Zwick T. (2004), "Employee Participation and Productivity", *Labour Economics*, 11(6): pp.715-740.

*Cambiamenti strutturali e capitale umano
nel sistema produttivo italiano*

*1. Introduzione*²²⁰

La crescita dell'economia italiana dalla metà degli anni novanta è stata molto deludente anche nel confronto con gli altri paesi europei. Nel periodo 1995-2008 la crescita media del PIL è stata dell'1,2 per cento, contro l'1,5 della Germania, il 2,1 della Francia, il 2,7 del Regno Unito. Mentre l'occupazione è cresciuta in modo significativo, l'andamento della produttività è stato particolarmente negativo. Il PIL per ora lavorata è aumentato dello 0,4 all'anno, contro l'1,5 in Germania, l'1,6 in Francia e il 2,1 nel Regno Unito. Un'ipotesi esplicativa di un andamento così negativo, sostenuta da molti studiosi, è che un sistema produttivo basato su piccole imprese che operano soprattutto in segmenti di mercato a media e bassa tecnologia, pur avendo funzionato bene durante i due decenni precedenti, non è stato in grado di fronteggiare l'adozione dell'euro e l'aumento delle pressioni competitive provenienti dai produttori dai paesi in via di sviluppo (la cosiddetta globalizzazione)²²¹. C'è evidenza che il sistema abbia intrapreso un processo di ristrutturazione basato su un riposizionamento verso l'alto nella scala produttiva in termini di tecnologia, qualità, marchio etc. (Rossi, 2006; Brandolini e Bugamelli, 2009; Bugamelli, Schivardi e Zizza, 2010; De Nardis, 2010). Tuttavia la deludente performance aggregata indica che la transizione è molto lontana dall'essersi conclusa con successo. È quindi fondamentale cercare di comprendere quali siano le barriere che frenano i processi di cambiamento e il riposizionamento delle imprese italiane.

L'obiettivo di questo lavoro è studiare il ruolo dell'istruzione ter-

²²⁰Gli autori ringraziano Giuseppe Bertola, Daniele Checchi e Aldo Geuna per le utili discussioni e suggerimenti, nonché i partecipanti al workshop tenuto alla Fondazione Agnelli sul progetto di ricerca "Riforma dell'Università dieci anni dopo. Scelte degli Atenei e delle famiglie ed esiti sul mercato del lavoro" (Torino, gennaio 2010) e al workshop "Evaluating the 3+2 University reform in Italy" (Milano, dicembre 2010). Le opinioni espresse in questo paper sono nostre e non necessariamente riflettono quelle della Banca d'Italia. Si ringraziano Marco Chiurato e Federico Giorgi per l'assistenza fornita nel corso della ricerca.

²²¹Si veda Brandolini e Bugamelli (2009).

ziaria nel processo di ristrutturazione dell'economia italiana dall'inizio del decennio. La ricomposizione delle produzioni verso attività ad alto contenuto tecnologico e di capitale umano richiede innanzitutto la disponibilità di capitale umano, che costituisce un elemento essenziale non solo per la creazione di nuove tecnologie ma anche per l'adozione delle tecnologie esistenti prodotte altrove (Nelson e Phelps, 1966; Benhabib e Spiegel, 2005; Ciccone e Papaioannou, 2009). In questo studio cerchiamo di valutare se la bassa quota di laureati della forza lavoro italiana abbia rappresentato un ostacolo al processo di ristrutturazione e quindi alla crescita. Inoltre, cerchiamo di comprendere se la riforma del sistema di istruzione superiore, che ha contribuito ad aumentare l'offerta di laureati, abbia attenuato la rilevanza di questo ostacolo. La maggiore difficoltà di questo esercizio è quella di separare gli effetti di domanda e da quelli di offerta di capitale umano (Visco, 2009). Per esempio, il basso livello di istruzione della forza lavoro italiana potrebbe dipendere dal fatto che le imprese italiane, piccole in media nel confronto internazionale, sono specializzate in attività a basso contenuto tecnologico, che richiedono poco capitale umano. In questo caso se le imprese non fossero in grado di ricollocarsi in attività a più alta intensità di capitale umano, un aumento del livello di istruzione della forza lavoro potrebbe non essere di aiuto, in quanto non sarebbe assorbita dal sistema produttivo. Al contrario si potrebbe argomentare che proprio la scarsa offerta di laureati sia di ostacolo al processo di ristrutturazione delle imprese, e che un suo aumento potrebbe favorire l'ammodernamento dell'apparato produttivo. Il nostro obiettivo è pertanto quello di verificare la rilevanza dell'offerta di lavoratori qualificati (high skill) per il processo di ristrutturazione del sistema produttivo nazionale.

Nella prima parte del lavoro si documenta il ritardo italiano rispetto alle altre economie europee in termini di istruzione della forza lavoro. Secondo l'European Labor Force Survey nel 2007 in Italia la quota di laureati sulla popolazione in età da lavoro era del 12 per cento, esattamente la metà della media degli altri paesi della UE. Questa differenza complessiva permane anche quando si confrontano gruppi di lavoratori definiti in base alle caratteristiche individuali (età e sesso) e al settore di occupazione. Inoltre, mostriamo come la composizione settoriale e la struttura dimensionale dell'impresa, pur rilevante, spieghi solo una piccola parte del ritardo rispetto agli altri paesi: in particolare, i lavoratori italiani hanno un più basso grado di istruzione indipendentemente dal settore in cui lavorano²²², indicando che il basso livello di capitale

²²²L'analisi sugli effetti della composizione settoriale e per classe dimensionale dell'occupazione sulla base dei dati della rilevazione delle forze di lavoro dell'Eurostat dovrebbe essere

umano della forza lavoro non è spiegato solamente dalle caratteristiche della struttura produttiva.

In termini dinamici la quota di laureati tra la forza lavoro è quasi raddoppiata tra il 1993 e il 2007. Per i giovani tra i 25 e i 35 anni la quota è triplicata, grazie soprattutto all'apporto della componente femminile. In termini di settore di studio, c'è stato un aumento in Economia, Scienze politiche, Psicologia e Ingegneria e una diminuzione in Lettere, Giurisprudenza e Medicina. Nonostante i progressi l'aumento non è stato sufficiente a ridurre lo scarto rispetto al resto d'Europa, anzi la differenza rispetto alla media degli altri paesi europei è aumentata dagli 11 punti percentuali nel 1997 (il primo anno per cui ci sono dati comparabili) ai 13 nel 2004. Da allora il ritardo è leggermente diminuito, in seguito all'aumento dell'offerta di laureati seguito alla riforma universitaria che ha introdotto la laurea triennale. Infine, un esercizio di scomposizione mostra come, in tutti i paesi europei, la crescita della quota di laureati sia solo marginalmente riconducibile alla riallocazione settoriale dell'occupazione, derivando soprattutto da un aumento diffuso a tutti i settori produttivi.

Avendo stabilito che l'Italia è ancora indietro in termini di livelli di istruzione della forza lavoro, e che questo scarto è solo in parte dovuto alla struttura del sistema produttivo, nel resto dello studio si procede con un'analisi a livello di impresa, utilizzando l'indagine INVIND della Banca d'Italia sulle imprese con almeno 20 addetti. Per prima cosa si valutano le determinanti della domanda di skill a livello di impresa, analizzando quali siano le caratteristiche delle imprese che assumono più laureati. La dimensione è un fattore rilevante: le imprese più grandi mostrano una quota di laureati più elevata, sebbene la differenza sia sostanziale solo per le maggiori (con più di 1.000 addetti). Anche la componente settoriale gioca un ruolo importante: la quota di laureati nelle imprese a bassa tecnologia (identificate secondo il sistema di classificazione dell'OCSE del 2003) è un quarto di quello nelle imprese ad alta tecnologia. In termini di evoluzione nel tempo, tuttavia, né la riallocazione settoriale né quella per dimensione di impresa hanno un ruolo significativo nello spiegare l'aumento di quasi il cento per cento della quota di laureati tra il 2000 e il 2006: l'aumento è avvenuto all'interno delle singole imprese indipendentemente dalla cella di classificazione, ovvero tutto l'incremento è spiegato dalla componente "within".

Nel 2006 l'indagine ha raccolto informazioni anche sulle caratteristiche individuali che le imprese giudicano rilevanti per l'assunzioni di personale laureato. Le più importanti risultano l'esperienza lavorativa

presa *cum grano salis*, poiché la disaggregazione settoriale è abbastanza grezza e la classificazione per dimensione non consente di individuare gli addetti delle imprese medio-grandi.

e le attitudini individuali. Il giudizio sulla reputazione dell'università e il livello del titolo (3 o 3+2) non sono considerate in media molto importanti, indicando come il sistema produttivo italiano abbia difficoltà nel distinguere le differenze nella qualità dell'istruzione universitaria²²³. La reputazione dell'università e il livello del titolo sono più importanti per le imprese ad alta tecnologia e per le imprese dirette da un capo con titolo universitario. Questo conferma che alcune caratteristiche del sistema di produzione, specificatamente il basso contenuto tecnologico delle produzioni e, meno prevedibilmente, il basso grado di istruzione del capo azienda, possono in effetti ridurre la richiesta di laureati.

L'indagine del 2006 chiedeva alle imprese anche informazioni sulle attività di ristrutturazione portate avanti nei precedenti cinque anni in termini di miglioramento della produzione, marchio e internazionalizzazione. L'analisi mostra che la probabilità di ristrutturazione è positivamente influenzata dalla quota di laureati occupati nell'impresa. Naturalmente, questa correlazione non può essere considerata di per sé evidenza di una relazione causale. In particolare, le stesse caratteristiche a livello di impresa che, come abbiamo visto, influenzano la domanda di laureati possono condeterminare la decisione di intraprendere un processo di ristrutturazione. Per esempio, un proprietario di impresa laureato può essere simultaneamente maggiormente in grado di affrontare il cambiamento ed essere più propenso ad assumere laureati, indipendentemente dalla decisione di intraprendere una ristrutturazione. Per tener conto di questo problema, ricorriamo a stime con variabili strumentali, utilizzando la quota di persone con lauree tecniche nella popolazione della provincia come strumento per la quota di laureati a livello di impresa. L'idea sottostante è che una più alta quota di laureati a livello locale faciliti l'assunzione di personale laureato e che, data la bassa mobilità dei lavoratori italiani, questa possa essere considerata come esogena nella prospettiva dell'impresa. Le stime IV confermano che avere più laureati tra la forza lavoro aumenta la probabilità di intraprendere un'iniziativa di ristrutturazione. Infine, per determinare se questo processo influenzi la crescita, facciamo ricorso a un più ampio campione di imprese per le quali possiamo calcolare la dinamica del valore aggiunto e la crescita della produttività totale dei fattori (TFP) nel periodo 2000-2007, che regrediamo sugli indicatori di offerta di laureati a livello locale. I risultati, sebbene statisticamente imprecisi e quindi da interpretare con cautela, sono coerenti con l'evidenza precedente che una più alta offerta di laureati a livello locale aumenta la crescita.

²²³Potrebbe anche essere che per quanto riguarda la reputazione dell'università, ci sia poca differenza nella qualità dei laureati di differenti università, cosicché le imprese nelle decisioni di assunzione non prenderebbero molto in considerazione questa variabile.

Nell'insieme, la nostra analisi indica che sia i fattori di domanda sia quelli di offerta contribuiscono a spiegare il basso grado di istruzione della forza lavoro italiana. Dal lato della domanda, un grado più alto di istruzione dei proprietari di impresa e una ricomposizione della produzione verso tipologie di produzione più sofisticate aumenterebbe la domanda di laureati. Allo stesso tempo, anche l'offerta sembra svolgere un ruolo importante: una forza di lavoro più istruita facilita i processi di ristrutturazione e la crescita sia del valore aggiunto sia della produttività. Presi nell'insieme, i nostri risultati indicano effetti positivi della riforma dell'università italiana sul processo di ristrutturazione. Si potrebbe sperare che l'aumento dell'offerta di laureati in seguito alla riforma universitaria possa dare inizio a un circolo virtuoso: i proprietari di impresa laureati aumenterebbero la domanda di laureati e favorirebbero attività di ristrutturazione, che a sua volta aumenterebbe ulteriormente la domanda di laureati. Questa ipotesi trova un primo sostegno empirico nelle nostre analisi, anche se maggior lavoro è necessario per dare a queste conclusioni più solide basi. Questo richiederà di monitorare più da vicino l'evoluzione nell'offerta di laureati e dei processi di ristrutturazione nei prossimi anni. In ogni caso, al momento non possiamo escludere che la riforma del sistema abbia contribuito ad allentare un importante vincolo ai processi di ristrutturazione di impresa, quale la disponibilità di lavoratori con istruzione universitaria.

2. Il ritardo italiano nell'istruzione universitaria

L'Italia, nel confronto con gli altri paesi europei, spicca per la bassa incidenza delle persone con un titolo di studio universitario. Secondo la Labour Force Survey del 2007, solo il 12 per cento della popolazione in età da lavoro e il 16 per cento delle persone occupate aveva un titolo di istruzione terziario, contro il 24 e il 29 per cento dell'Unione europea, UE15²²⁴ (Tavola 1). Lo scarto era simile per le coorti con un'età compresa tra i 25 e i 35 anni.

Nel settore privato il ritardo è particolarmente elevato (Tavola 2): nel 2007 solo il 10,9 per cento della forza lavoro aveva una laurea, contro il 23,4 degli altri paesi UE. La differenza è meno marcata nel settore pubblico²²⁵ (36,2 per cento contro il 46,3) che assorbe una quota del

²²⁴Nel resto del paper quando parliamo di Unione europea ci riferiamo alla UE15 se non altrimenti specificato.

²²⁵Definiamo come lavoratori del Settore Pubblico tutti i lavoratori della Pubblica Amministrazione, Istruzione e Sanità, sebbene parte di loro in realtà lavorino nel settore privato. Infatti, la *Labour Force Survey* non distingue tra attività di mercato e non. La nostra scelta è dovuta al fatto che nella maggior parte dei paesi UE il settore pubblico ha un ruolo predominante sia nell'Istruzione che nella Sanità.

totale dei laureati superiore alla media (45,3 per cento contro il 41), nonostante in Italia questo settore impieghi una quota di lavoratori più bassa rispetto al resto della UE (19,9 contro il 26,1, Tavola 3).

In Italia i laureati hanno un tasso di occupazione più elevato rispetto alle persone meno istruite (Tavole 4 e 5). Tuttavia il loro tasso di occupazione è più basso che nel resto della UE. Questo riflette soprattutto una partecipazione al mercato del lavoro comparativamente più bassa e un tasso di disoccupazione comparativamente più alto delle donne laureate.

I fattori di offerta hanno probabilmente un ruolo predominante nello spiegare il basso grado di istruzione della forza lavoro italiana. Allo stesso tempo, è possibile che una bassa domanda di lavoratori qualificati nel settore privato abbia contribuito a perpetuare un ritardo così consistente. In particolare, una domanda debole potrebbe aver ridotto gli incentivi economici ad acquisire una istruzione elevata, spiegando così il persistente basso livello di istruzione della popolazione italiana.

La specializzazione settoriale (il manifatturiero tradizionale ha un peso maggiore in Italia che nel resto della UE) e la piccola dimensione media delle imprese italiane contribuiscono a determinare una bassa domanda per lavoratori laureati²²⁶. Sfortunatamente, le statistiche a disposizione non forniscono informazioni comparabili su istruzione e dimensione media di impresa con una disaggregazione molto dettagliata. La Labour Force Survey fornisce informazioni sull'istruzione dei lavoratori, settore di attività a 17 branche (14 per il settore privato) e dimensione dell'unità produttiva suddivisa in 4 classi: meno di 10 lavoratori, tra 10 e 49, 50 o più, non conosciuta ma più grande di 10. Possiamo quindi svolgere alcuni esercizi controfattuali, per valutare in che misura le differenze di composizione industriale e la dimensione di impresa possano determinare un deficit di domanda per i lavoratori high-skilled. La principale limitazione di questa analisi è la bassa disaggregazione settoriale (per esempio, le attività manifatturiere sono raggruppate tutte insieme) e la classificazione dimensionale delle unità produttive, che non permette di valutare le differenze tra paesi nel peso delle imprese di dimensione medie e grandi, essendo queste raggruppate insieme nella classe 50 o più (nonché nella classe “sconosciu-

²²⁶È ben noto che imprese più grandi occupano una quota più elevata di personale con elevati livelli di istruzione (Oi e Idson, 2005). Inoltre, le imprese italiane sono piccole se comparate ad economie con simili caratteristiche (Bartelsmann, Scarpetta e Schivardi, 2005) e più alta è l'incidenza di lavoratori autonomi, che operano in proprio o sono a capo di micro imprese (Torrini, 2005). Secondo la Labour Force Survey più del 50 per cento dei lavoratori del settore privato sono impiegati in ditte private con meno di 10 impiegati (35 per cento negli altri paesi UE).

ta ma più grandi di 10^{27}). Queste limitazioni vanno tenute presenti nella valutazione dei risultati.

Nel primo esercizio assumiamo che ogni paese abbia la composizione settoriale della UE15, mentre manteniamo in ogni settore l'incidenza di laureati osservata nel paese. Nel caso dell'Italia questo comporterebbe una riduzione del peso del settore manifatturiero e un aumento dell'incidenza di alcune branche del settore dei servizi, che a sua volta si tradurrebbe in un piccolo aumento della quota di lavoratori con istruzione superiore (0,4 punti percentuali). La composizione settoriale si dimostra più rilevante per i lavoratori più giovani (25-35 anni): assumendo la composizione settoriale della UE15 la quota di laureati in Italia sarebbe in questo caso di 1,2 punti percentuali più alta (Tabella 6). Se si mantiene la composizione industriale osservata a livello nazionale e si assume in ogni settore la composizione per dimensione della media UE²²⁷, in Italia la quota di lavoratori impiegata nelle unità produttive con meno di 10 lavoratori diminuisce dal 54 al 41 per cento (media UE). Nonostante un così marcato cambiamento della quota di occupati nelle piccole imprese, la quota di laureati aumenterebbe di appena 0,3 punti percentuali (0,7 per i lavoratori più giovani). Questo può essere spiegato dalla piccola differenza osservata in Italia tra unità produttive piccole e più grandi, per quanto riguarda l'incidenza dei laureati. In media in Europa, le unità produttive con 50 o più lavoratori hanno una quota di laureati di 8 punti percentuali più alta delle unità con meno di 10 lavoratori, mentre in Italia lo scarto tra le due categorie di impresa è di soli 3 punti percentuali. Differenze più marcate probabilmente emergerebbero con una migliore classificazione per classe dimensionale, tenuto conto che sono le imprese molto grandi quelle in cui maggiore è l'incidenza di personale laureato. Infine, se assumiamo la composizione dell'occupazione della UE15 definita dalla dimensione dell'unità produttiva e dal settore, l'impatto sulla quota italiana di laureati sarebbe leggermente più grande: la quota aumenterebbe di 0,7 punti percentuali per l'intera forza lavoro e di 1,9 punti percentuali per i lavoratori più giovani.

Sebbene questi risultati vadano nella direzione attesa, sembra che la composizione dell'occupazione da sola non possa spiegare la bassa incidenza di occupati con istruzione elevata. L'analisi suggerisce che il sistema produttivo italiano impieghi meno laureati anche tenendo in considerazione gli effetti della composizione settoriale e dimensionale delle imprese. Dato tuttavia il livello eccessivamente aggregato delle informazioni i nostri risultati devono essere considerati come una stima per difetto della rilevanza della composizione settoriale e dimensionale

²²⁷Noi escludiamo la categoria: *sconosciuta ma più grande di 10*.

nello spiegare il gap nei livelli di istruzione della forza lavoro italiana.

3.3 Persistenza del ritardo italiano dell'istruzione e dinamica strutturale dagli anni novanta

Tra il 1993 (primo anno per il quale la Labour Force Survey è disponibile) e il 2007, la quota di laureati della popolazione italiana in età da lavoro è aumentata dal 5,5 al 12 per cento (dall'8,7 al 16,9 per i lavoratori occupati) (tavola 7). Tra le persone più giovani (25-35 anni), l'incidenza dei laureati aumenta dal 7,1 per cento al 18,9 (dall'8 al 19,2 per i lavoratori occupati).

L'aumento dell'offerta di laureati è stata in larga parte guidata dalla componente femminile. Mentre la quota maschile è salita dal 6,1 al 10,9, la quota di donne con un titolo di laurea è aumentato dal 4,9 al 13,2 del totale della popolazione femminile nel 2007. La quota femminile sul totale dei laureati è aumentata dal 44,8 al 54,7 per cento; tra gli occupati la quota si è mossa dal 40,6 al 51 per cento (dal 24,3 al 42,4 nel settore privato, dal 51,4 al 61,4 nel settore pubblico). Il differenziale di crescita è più netto tra i più giovani (25-35 anni): maschi e femmine, muovendo dalla stessa quota di laureati nel 1993 (7 e 7,2 per cento per uomini e donne rispettivamente), nel 2007 mostravano quote molto differenti. L'incidenza tra gli uomini è raddoppiata al 14,8 per cento, mentre tra la popolazione femminile ha raggiunto il 22,9 per cento, più di tre volte il livello iniziale.

Per quanto riguarda la composizione dei laureati, l'incidenza di Economia e commercio, Scienze politiche e sociali, Pedagogia, Psicologia ed Ingegneria è aumentata; al contrario, Lettere, Giurisprudenza e Medicina hanno subito un notevole declino; anche le lauree scientifiche diverse da ingegneria hanno registrato un leggero calo. Tra i lavoratori più giovani la quota di Lettere è rimasta stabile, mentre ancor più decisa rispetto al totale è risultata la caduta in Medicina, Giurisprudenza, Lingue straniere e le Lauree scientifiche diverse da Ingegneria. L'aumento maggiore è stato registrato in Pedagogia, Scienze politiche e sociali e Ingegneria (Tavola 8).

L'aumento nella quota dei laureati non è stato sufficiente per ridurre lo scarto rispetto al resto dei paesi europei (Tavola 7). La distanza ha continuato anzi a crescere fino all'inizio dello scorso decennio. Solo negli anni più recenti, dopo che si sono manifestati i primi effetti della riforma universitaria che ha introdotto il cosiddetto 3+2, il gap ha iniziato a diminuire. La durata standard di un corso di istruzione superiore è ora di 3 anni, contro i 4 o 5 della situazione precedente, possibilmente seguito da un corso di due anni per conseguire un'ulteriore specializzazione.

Statistiche comparate non sono disponibili per la Germania fino al 2002, quindi parliamo gli sviluppi italiani con la UE15 escludendo la Germania. Tra il 1997 e il 2004 l'Italia ha perso terreno: il gap in termini di incidenza della popolazione laureata è aumentato dall'11 al 13 per cento. Dal 2004 la distanza è leggermente diminuita (12,7 punti nel 2007). Per la popolazione tra i 25 e 35 anni il ritardo è aumentato da 16,8 punti percentuali nel 1997 al 20,3 nel 2004, tornando a 18,1 punti nel 2007. La performance dei giovani tra i 25 e 35 anni che sono stati direttamente coinvolti nella riforma 3+2 è notevole: dal 2003 il gap è sceso da 23,2 a 17,5 punti.

L'aumento dell'offerta di laureati in Italia è stato assorbito soprattutto dal settore privato, dato che il settore pubblico si è ridotto dal 26,9 per cento della forza lavoro nel 1993 al 19,9 nel 2007, per effetto soprattutto di una riduzione delle assunzioni. Questo ha comportato un aumento del numero di laureati nel settore privato del 183 per cento contro il 53 per cento nel settore pubblico²²⁸. La quota di laureati impiegati nel settore privato è salita dal 40 al 55 per cento; i laureati sono saliti dal 4,4 al 10,9 per cento del totale dell'occupazione nel settore privato. Tra i lavoratori più giovani (25-35 anni) la quota nel settore privato è aumentata dal 51,4 al 69,4, dal 5 al 15 per cento in percentuale dei giovani lavoratori nel settore privato.

Allo scopo di valutare se l'aumento dell'offerta di laureati e il declino della quota dell'occupazione nel settore pubblico abbiano determinato un peggioramento delle opportunità di lavoro dei lavoratori ad alta istruzione, analizziamo la dinamica del tasso di disoccupazione, separatamente per maschi e femmine, in base al livello di istruzione (Figura 1). L'andamento del tasso di disoccupazione dei laureati sembra meno favorevole rispetto a quello degli altri gruppi di istruzione. Tuttavia questo riflette soprattutto il livello di istruzione crescente dei nuovi arrivati, che ha determinato lo slittamento della distribuzione dell'età dei lavoratori laureati verso le coorti più giovani. Se focalizziamo l'attenzione sui soli lavoratori giovani (25-35 anni) il tasso di disoccupazione delle donne laureate segue la tendenza generale della popolazione femminile, mentre negli anni novanta il tasso di disoccupazione dei laureati maschi è aumentato più di quello degli altri lavoratori, ma si è riportato verso il tasso medio di disoccupazione maschile negli anni più recenti. Possiamo così concludere che in termini relativi la performance dei laureati nel mercato del lavoro è rimasta stabile nel

²²⁸Questa probabilmente è una sovrastima dell'aumento del settore pubblico, considerando che secondo le statistiche ufficiali l'occupazione pubblica è aumentata solo dell'1 per cento nel periodo che analizziamo, contro l'11 per cento nel nostro dataset, dove, come spiegato prima, l'occupazione del settore pubblico non può essere definita esattamente.

confronto con quella dei lavoratori meno istruiti.

I laureati mostrano un tasso di occupazione più alto e un tasso di disoccupazione più basso della media sia in Italia che negli altri paesi della UE (Tavola 7). Tuttavia, come mostrato dal tasso di disoccupazione dei lavoratori di 25-35 anni, è più difficile per i giovani laureati italiani accedere al mercato del lavoro. Al contrario di quanto osservato negli altri paesi della UE, il tasso di disoccupazione maschile dei laureati tra i 25 e 35 anni è più alto di quello dei lavoratori meno istruiti; il tasso di disoccupazione delle donne laureate è simile al resto della popolazione femminile e più alto che per le donne di istruzione secondaria. Questo riflette il fatto che in media ci vuole più tempo per ottenere un titolo in Italia e che il tasso di disoccupazione giovanile, per laureati e non, è più alto in Italia che nella maggior parte degli altri paesi.

Per quanto riguarda la dinamica del tasso di occupazione dei lavoratori giovani, nella seconda metà di questo decennio si è registrata una riduzione per i laureati tra i 25 e 35 anni. Questo, è tuttavia da imputare interamente alla riforma del sistema di istruzione, dato che molti laureati, dopo aver ottenuto il diploma triennale, invece di entrare nel mercato del lavoro hanno proseguito con il corso specialistico di 2 anni.

L'aumento dell'occupazione di laureati può essere determinato sia da un aumento generale del livello dell'istruzione in tutti i posti di lavoro che da una riallocazione dell'occupazione verso attività high-skill. Per valutare l'importanza relativa di tali cambiamenti strutturali abbiamo effettuato un'analisi shift and share per il periodo 1997-2007. Le osservazioni sono raggruppate in celle e l'aumento complessivo nella quota dei laureati è suddiviso in una componente che dipende dalla riallocazione dei lavoratori tra le celle, la cosiddetta componente "between", in una componente che misura il contributo dell'aumento della quota di laureati entro ogni cella, la componente "within", e una componente che dipende dalla interazione tra le componenti within e between. Nell'esercizio abbiamo dapprima definito le celle di classificazione in base ai soli settori di attività (17 branche); poi in base sia al settore sia alla classe dimensionale (3 classi, 1-9, 10-49, 50 e più).

Definendo h_i la quota dei laureati nella cella i e w_i la quota dei lavoratori impiegati nella cella i , l'aumento della quota dei lavoratori laureati tra il 1997 e il 2007 può essere scomposta nel modo seguente:

$$h_{07}-h_{97}=\sum_i(w_{i07}-w_{i97})h_{i97}+\sum_i(h_{i07}-h_{i97})w_{i97}+\sum_i(w_{i07}-w_{i97})(h_{i07}-h_{i97})=\Delta w+\Delta h+\Delta wh$$

dove Δw è il cambiamento della quota dei laureati dovuta alla riallocazione dei lavoratori tra le celle (componente between) data l'incidenza dei laureati in ogni cella i , Δh è il contributo dell'aumento della quota dei laureati in ogni cella (componente within), considerato il peso di

ogni cella sul totale dei lavoratori nel 1997. L'ultima componente considera il contributo addizionale di un aumento (declino) del peso sul totale dell'occupazione delle celle che hanno anche registrato un aumento (declino) nella quota dei laureati (componente di interazione).

In Italia la riallocazione dei lavoratori tra i settori spiega 0,9 punti percentuali dei 5,5 punti di aumento nella quota di laureati nell'intera economia, a fronte di punto percentuale su 7,2 punti di incremento della UE²²⁹ (Tavola 9). Nel settore privato il contributo della componente *between* è stato solo leggermente più alto, mentre per i lavoratori più giovani il processo di riallocazione è stato perfino meno rilevante. Se noi consideriamo congiuntamente la riallocazione dei lavoratori tra i settori e le classi dimensionali, la rilevanza della componente *between* è leggermente più alta, specialmente nel periodo più recente (tra il 2002 e il 2007, Tavola 10). In tutti i casi tuttavia la componente *within* spiega la maggior parte dell'aumento nella quota dei laureati, sia in Italia che nella UE, mentre il cambiamento strutturale svolge un ruolo non molto rilevante sia in Italia che negli altri paesi europei.

Nonostante ciò, la dinamica dei tassi di occupazione e disoccupazione mostra che l'economia italiana è stata capace di assorbire la crescente offerta di lavoratori laureati. Questo miglioramento della qualità della forza lavoro potrebbe essere avvenuto al prezzo di un declino del rendimento dell'istruzione superiore. Possiamo trarre alcune conclusioni al riguardo considerando l'evoluzione della differenza nei salari netti tra lavoratori con la laurea o il diploma, usando i dati dell'Indagine sui bilanci delle famiglie della Banca d'Italia. Stimando una equazione Minceriana standard, otteniamo stime annuali dei rendimenti medi dell'istruzione sia per i laureati sia per i lavoratori diplomati. Nella Figura 2 si mostra l'evoluzione del rapporto tra i salari medi stimati di questi due gruppi di lavoratori, considerando sia l'intero campione sia i lavoratori tra i 25 e 35 anni. Pur non offrendo indicazioni univoche di un declino dei salari relativi dei laureati, questi dati sembrano indicare che il premio salariale dei laureati potrebbe essersi effettivamente ridotto dalla metà dello scorso decennio. Saranno necessarie ulteriori analisi per meglio valutare l'evoluzione del rendimento dell'istruzione superiore, studiando in particolare lo sviluppo delle carriere delle coorti che sono entrate nella forza lavoro con e senza laurea in questo periodo di rapida espansione dell'offerta di laureati²³⁰.

²²⁹UE è la definizione dell'Unione Europea a 15 paesi escludendo la Germania, poiché le informazioni rilevanti per la Germania sono disponibili solo dal 2002.

²³⁰L'analisi è resa complessa dal fatto che le coorti più giovani dalla metà degli anni novanta hanno sperimentato una riduzione dei salari di ingresso (Rosolia e Torrini, 2007). Sarà pertanto necessario distinguere accuratamente tra questi effetti coorte e i cambiamenti nei rendimenti dell'istruzione.

Nell'insieme, l'evidenza empirica analizzata mostra come nonostante i progressi degli ultimi 15 anni il ritardo italiano rispetto al resto dell'Europa abbia continuato a crescere fino ad anni recenti, anche se in coincidenza con la riforma del sistema universitario potrebbe essere iniziato un processo di convergenza per le coorti più giovani. Inoltre, l'economia italiana è stata in grado di assorbire la forte crescita di nuovi laureati nonostante un declino del peso del settore pubblico, dove la maggior parte di loro trovava lavoro fino agli inizi degli anni 2000. Questo rapido aumento dei laureati può aver causato una riduzione nei loro salari relativi, sebbene l'evidenza qui fornita sia da considerarsi preliminare e non conclusiva, soprattutto tenuto conto del fatto che non può tener conto degli sviluppi di carriera di quanti sono entrati di recente nel mondo del lavoro. Considerato che la riallocazione settoriale e dimensionale non sembra aver giocato un ruolo centrale nel processo di assorbimento della forza lavoro laureata, passiamo adesso ad un'analisi delle caratteristiche delle imprese che assumano laureati e delle determinanti della domanda di laureati a livello di impresa.

4. La domanda di laureati a livello di impresa

La Banca d'Italia conduce un'indagine annuale su un campione rappresentativo delle imprese italiane con almeno 20 addetti. Il campione si riferisce al settore privato non finanziario. L'indagine si basa su un questionario che ogni anno alla parte invariante affianca sezioni monografiche per indagare specifiche questioni di interesse²³¹. Nel 2006 una sezione monografica era dedicata all'assunzione dei laureati.

Per prima cosa consideriamo la relazione tra l'impiego di laureati e le caratteristiche delle imprese. In media, l'8,1 per cento degli occupati nel 2006 aveva una laurea (Tavola 11), in linea con i valori rilevati per il settore privato dalla Labour Force Survey (Tavola 2). In termini di dimensione di impresa, la quota dei laureati risulta abbastanza costante per le imprese con meno di 200 addetti, mentre cresce per le imprese sopra quella soglia, raggiungendo un massimo del 15,6 per cento per le imprese con più di 1000 addetti²³². Emergono anche alcune differenze geografiche, con una quota di laureati più bassa per le imprese del Mezzogiorno. Nella manifattura, il contenuto tecnologico del settore in cui le imprese operano, classificato secondo il sistema OCSE

²³¹L'indagine è stata usata in modo estensivo per studiare le imprese italiane. Per una descrizione del dataset e delle sue caratteristiche vedi, per esempio, Fabiani, Schivardi e Trento (2005) o Iranzo, Schivardi e Tosetti (2008).

²³²Questo potrebbe spiegare perché l'analisi della sezione precedente, basata su una soglia massima di 50 e + addetti, non mostrò un ruolo molto significativo per la dimensione di impresa.

(OCSE, 2003), è fortemente correlato con l'impiego di laureati: nelle imprese ad alta tecnologia la quota di laureati è del 17% a fronte di meno del 5% nelle imprese a media e bassa tecnologia. Anche le imprese del settore dei servizi alle imprese impiegano una quota elevata di laureati.

L'indagine riporta anche informazioni sulla struttura proprietaria, che ci permette di classificare le imprese a seconda che l'impresa sia di proprietà di una famiglia o di un individuo italiano o che invece appartenga a un'istituzione finanziaria o sia di proprietà straniera. Le imprese familiari e di singoli individui tendono ad avere una quota più bassa di laureati rispetto alle altre imprese (6,6% vs 10,9%). Inoltre, utilizzando l'informazione sul livello di istruzione del capo dell'impresa (il proprietario per le imprese familiari o il CEO per le imprese non familiari) si può vedere come le imprese in cui questi è laureato abbiano quasi tre volte la quota di laureati delle altre imprese (12,5% vs 4,8%). Per evitare correlazioni spurie, nella colonna 1 della Tavola 14 registriamo la quota di laureati sull'insieme delle caratteristiche di impresa. La dimensione e l'area geografica hanno un ruolo molto marginale, mentre gli effetti settoriali risultano importanti. Inoltre, la rilevanza del livello di istruzione del capo azienda è pienamente confermata, mentre il ruolo della proprietà familiare si riduce quando si tiene conto delle precedenti variabili. Infatti, le imprese familiari sono anche quelle con la minor probabilità di essere dirette da un laureato; una volta considerate simultaneamente il tipo di proprietà e la presenza di un capo azienda laureato, l'effetto del tipo di proprietà diventa statisticamente non significativo, sebbene ancora negativo.

Un altro fatto importante da rilevare è che la dispersione tra imprese nella quota di laureati è abbastanza alta, con una deviazione standard tra 1,5 e 2 volte la media (Tavola 11). Questo significa che i modelli occupazionali differiscono sostanzialmente tra le imprese, perfino dentro la stessa classe dimensionale e lo stesso settore. La dispersione tra imprese all'interno delle stesse classi di imprese è quindi molto importante per spiegare le differenze nella struttura occupazionale delle imprese italiane.

Analizziamo adesso i cambiamenti nella composizione della forza lavoro, per iniziare ad affrontare il tema del cambiamento strutturale. Sfortunatamente, nell'indagine l'informazione sulla quota dei laureati non è riportata ogni anno. L'unico anno oltre al 2006 per il quale questa informazione è disponibile è il 2000, quando l'indagine era tuttavia ristretta alle imprese manifatturiere con almeno 50 addetti. Per questa categoria noi possiamo comparare la composizione della forza lavoro nel 2000 e 2006. Naturalmente si deve tenere conto di questa limitazione, dato che la restrizione al comparto delle medie imprese

manifatturiere esclude larga parte delle imprese italiane. La quota media dei laureati è cresciuta dal 4,6 al 7,7 per cento, quasi raddoppiando in soli 6 anni (tavola 11). L'aumento è stato più ampio per le piccole imprese. Una possibile spiegazione è che queste imprese basandosi più delle altre su un modello incentrato sul lavoro a bassa qualità, abbiano sofferto in misura più elevata delle sfide derivanti dalla globalizzazione e dall'introduzione dell'euro (Bugamelli e al., 2010). Ciò avrebbe determinato per queste imprese la necessità di intraprendere un processo di ristrutturazione e di aumentare quindi la qualità professionale della loro forza lavoro. Un ragionamento simile può essere sviluppato per le imprese a più basso contenuto tecnologico, che più delle altre hanno accresciuto la quota di laureati. In termini assoluti, anche l'aumento dell'incidenza dei laureati nelle imprese ad alta tecnologia è stato comunque importante. Con riferimento all'area geografica, le imprese localizzate al Centro hanno aumentato la quota dei laureati più delle imprese del Mezzogiorno e del Nord-Ovest.

Abbiamo visto nella sezione precedente che l'aumento della quota dei laureati è avvenuto soprattutto all'interno delle singole celle di classificazione basate su settore e dimensione piuttosto che attraverso la riallocazione tra celle. Dato che questa analisi era basata su una disaggregazione settoriale molto grezza ripetiamo l'esercizio di scomposizione shift and share utilizzando i micro dati dell'indagine relativi alle imprese manifatturiere con almeno 50 addetti.

Specificatamente, l'esercizio è condotto utilizzando come celle di classificazione:

- a) 5 classi dimensionali in termini di addetti: 50-99, 100-199, 200-499, 500-999, 1000+ ;
- b) 4 settori definiti dal contenuto tecnologico (risultati molto simili si ottengono quando si usano 14 settori a 2-digit);
- c) L'interazione tra le due categorie.

I risultati, riportati nella Tavola 12 indicano che anche in questo caso l'aumento della quota dei laureati è spiegato completamente dalla componente within. Il contributo dei termini between e di interazione è negativo e piccolo in valore assoluto. Questo significa che la struttura settoriale e dimensionale delle imprese manifatturiere con almeno 50 addetti non è cambiato in modo significativo nei 6 anni considerati. Di nuovo, questo è in linea con quanto osservato in Bugamelli e al. (2010), i quali usano dati di contabilità nazionale per studiare la composizione settoriale, mostrando come essa fosse cambiata molto poco tra il 1998 e il 2005.

Nel 2006 l'indagine analizzava l'importanza che le aziende attribuivano ad alcune caratteristiche individuali dei laureati in cerca di lavoro alla prima o seconda esperienza lavorativa. Le caratteristiche considerate erano: a) l'area geografica del richiedente; b) tratti della personalità; c) esperienza lavorativa; d) titoli post-laurea (dopo i 3 anni della laurea, includendo i titoli pre-riforma, masters, dottorato, etc.); e) reputazione dell'Università di provenienza. Le risposte variavano da 1 (non importante) a 4 (molto importante).

La Tavola 13 riporta il valore medio delle risposte per l'intero campione e per i vari sottocampioni, mentre la Figura 3 riporta un grafico a torta con le frequenze di ogni risposta. I fattori più importanti per l'assunzione di giovani laureati risultavano i tratti della personalità (grado medio 3,37) seguito dall'esperienza lavorativa (3,16). Il tipo di istruzione risultava meno rilevante: 2,34 per i titoli post-laurea e 2,15 per la reputazione dell'università. Il fatto che la reputazione dell'università non sia considerata molto rilevante indica che i datori di lavoro non sembrano percepire marcate differenze nella qualità dell'istruzione garantita dalle singole università. Questo può dipendere sia dal fatto che gli imprenditori non sono in grado di valutare tali differenze (un fattore di domanda) o che la qualità dell'istruzione non differisce in misura significativa tra le università (effetti di offerta), ma queste sono congetture che non possiamo sottoporre a verifica. Infine anche l'area geografica del richiedente sembra avere scarsa importanza.

Nella Tavola 14, nelle colonne 2-6 riportiamo i risultati di una regressione dell'importanza di ogni fattore sulle caratteristiche dell'impresa. Per l'area geografica e i tratti della personalità non ci sono sostanzialmente effetti delle caratteristiche delle imprese. L'esperienza lavorativa è leggermente più importante per le imprese del Mezzogiorno, possibilmente denotando lì una più bassa qualità dell'istruzione formale a cui sopperire con la maggior esperienza lavorativa. Alcune altre interessanti indicazioni emergono per le altre due categorie. Interpretare la rilevanza dell'istruzione post-laurea non è semplice. La riforma 3+2 puntava a fornire al mercato del lavoro lavoratori con differenti livelli di istruzione per meglio soddisfare le eterogenee esigenze delle imprese. Non si può quindi interpretare in senso necessariamente negativo il fatto che molte imprese non reputino molto importante i titoli post-laurea. Se tutte le imprese affermassero che sono rilevanti dovremmo concludere che la riforma è stata un fallimento e che sarebbe stato meglio mantenere il vecchio sistema. In generale, quindi, questa evidenza sembra indicare che le imprese si ritengono spesso soddisfatte dall'assunzione di laureati triennali. Ulteriori indicazioni interessanti riguardano la relazione tra caratteristiche di impresa e la rilevanza dei titoli post laurea: la rilevanza di questo fattore aumenta in modo mo-

notonico con l'intensità tecnologica, esattamente come ci aspetteremmo nell'ipotesi che imprese con diverso grado di complessità richiedano differenti livelli di qualificazione. Anche le imprese del Centro e del Sud danno maggior peso all'istruzione post-laurea, forse riflettendo lì di nuovo una più bassa qualità dell'istruzione di base. Infine, i proprietari di impresa laureati danno più peso rispetto agli altri all'istruzione post-laurea. Questo potrebbe dipendere da una maggior capacità di apprezzare le differenze tra livelli di istruzione. Questa interpretazione sembra avvalorata dall'importanza data alla reputazione dell'università. Anche in questo caso, un imprenditore laureato mette più enfasi su questo fattore, come fanno le imprese con una più alta intensità tecnologica.

Nell'insieme, i nostri dati mostrano che la riallocazione settoriale e dimensionale non ha avuto nessun ruolo nello spiegare l'aumento nella quota dei laureati tra le imprese manifatturiere nel corso dello scorso decennio. In generale, le imprese non sembravano particolarmente interessate alla reputazione dell'università di provenienza dei laureati. Allo stesso tempo, l'importanza dell'istruzione post-laurea cresce con l'intensità tecnologica, suggerendo che la riforma ha in effetti contribuito a soddisfare esigenze non omogenee tra imprese. Infine, una determinante importante della domanda di laureati è data dal fatto che lo stesso imprenditore abbia una laurea: in questo caso, sia la reputazione dell'università, sia l'istruzione post-laurea sono ritenute importanti. Lo stesso accade quando consideriamo l'intensità tecnologica. Gli imprenditori con istruzione più elevata e le imprese a più alto contenuto tecnologico richiedono quindi personale con più elevati livelli di istruzione. Il modello di specializzazione settoriale risulta tuttavia molto persistente e non c'è pertanto ragione di aspettarsi sostanziali cambiamenti verso attività ad alta tecnologia nel prossimo futuro. Più favorevole è invece l'evoluzione dei livelli di istruzione dei proprietari di impresa. Dal 2002 al 2006 la quota dei proprietari laureati (di nuovo, per le imprese manifatturiere con almeno 50 addetti) è cresciuta dal 23 al 39 per cento. La presenza di capi azienda laureati si sta ampliando in tutti i settori, compresi quelli a bassa tecnologia, possibilmente in relazione al cambio generazionale che sta avendo corso in molte imprese a carattere familiare. Imprenditori più istruiti sono quindi da considerare tra i fattori che potrebbero contribuire ad elevare la quantità e la qualità della domanda di forza lavoro laureata nel prossimo futuro.

5. Capitale umano e ristrutturazione delle imprese

Dopo aver discusso le determinanti della domanda di laureati, ora passiamo ad indagare la relazione che lega l'incidenza della forza lavoro laureata e i processi di ristrutturazione nel nostro sistema produttivo.

Oltre alle informazioni sulle caratteristiche dei laureati richieste dalle imprese, l'indagine del 2006 contiene anche una sezione sulla ristrutturazione aziendale e sui cambiamenti nella strategia di impresa, considerando come termine di confronto le strategie aziendali nell'anno 2000. In particolare, alle imprese viene chiesto se hanno cambiato il modello di business a) introducendo nuovi prodotti; b) investendo nel marchio; c) orientandosi di più sui mercati stranieri attraverso l'export, l'FDI o la delocalizzazione produttiva (vedi Bugamelli e al. 2010, per i dettagli). Abbiamo quindi creato una dummy per ogni categoria, posta uguale a 1 se l'impresa ha risposto "sì", e una dummy di sintesi posta uguale a 1 se l'impresa ha risposto sì ad almeno una delle categorie, essendo l'alternativa "l'impresa non ha cambiato strategia". Un'altra domanda riguarda la posizione competitiva come percepita dall'impresa (1 = molto debole, 5 = molto forte) e una riguardava la quota di fatturato derivante dai prodotti commercializzati con marchio proprio. Le imprese con prodotti propri dovrebbero investire di più nel marchio, in pubblicità etc., tutte attività che richiedono lavoro più qualificato.

Iniziamo analizzando la correlazione tra questi indicatori di ristrutturazione e posizionamento di mercato e la quota di laureati nell'impresa. Eseguiamo la seguente regressione:

$$\text{Ristrutturazione}_i = a_0 + a_1 \text{Quota laureati}_i + a_2 \text{Variabili di controllo}_i + u_i$$

dove per *Ristrutturazione* qui si intendono gli indicatori di cambiamento di strategia e posizionamento di mercato discussi sopra e le altre *Variabili di controllo* sono le caratteristiche di impresa discusse nella sezione precedente: dummies che identificano i capi azienda laureati, le imprese familiari, le diverse classi dimensionali, il settore e l'area. Per semplicità, e per massimizzare la comparabilità con l'analisi basata su stime con variabili strumentali, eseguiamo regressioni OLS anche per le variabili categoriali (i risultati sono qualitativamente uguali a quelli che si ottengono con regressioni *probit* e *ordered probit*). Riportiamo i risultati nel quadro A della Tavola 15. Sebbene includendo le dummies settoriali teniamo già conto di molte caratteristiche delle imprese, la quota dei laureati risulta fortemente correlata con gli indicatori di cambiamento di strategia e della posizione competitiva delle imprese, con l'eccezione della quota di fatturato in prodotti con marchio proprio. Per dare un'idea dell'ampiezza dell'effetto della quota dei laureati, aumentando la loro l'incidenza di una deviazione standard (0,14) la probabilità di intraprendere un cambiamento di strategia aumenterebbe di 6,3 punti percentuali, contro un valore medio della dummy di 0,49.

Naturalmente questa semplice correlazione non ci dà informazioni sulla relazione causale che lega la presenza di laureati e la probabilità di

intraprendere un cambiamento di strategia. Potrebbe semplicemente darsi il caso che una variabile non osservata, come l'abilità dell'imprenditore, determini congiuntamente sia la probabilità di cambiamenti strutturali che la composizione della forza lavoro. Sebbene possiamo affermare che i processi di ristrutturazione richiedono più forza lavoro qualificata, la risorsa scarsa, ovvero il vincolo che limita la capacità di cambiamento dell'impresa potrebbe essere l'abilità dell'imprenditore piuttosto che la scarsa offerta di personale laureato, nel qual caso aumentare l'istruzione della forza lavoro potrebbe essere di poco aiuto. Per affrontare questo problema, abbiamo bisogno di una variazione esogena della quota dei laureati a livello di impresa. Usiamo quindi come strumento la quota di laureati con titoli tecnici nella forza lavoro per gli anni 2002-2005 nella provincia dove l'impresa è localizzata²³³, ottenuta dall'indagine sulle forze di lavoro. Usando osservazioni annuali si ampliano i gradi di libertà e ci permette di controllare per potenziali effetti ritardati della riforma. L'assunzione necessaria per l'identificazione è che questa quota sia correlata con quella a livello di impresa: cambiamenti nell'offerta di laureati a livello locale si riflettono in cambiamenti nella quota di laureati assunti dalle imprese. Questa assunzione sembra ragionevole per l'Italia. C'è un diffuso consenso infatti sul fatto che la mobilità geografica sia piuttosto bassa a causa degli alti costi di trasferimento. Per esempio, secondo un'indagine dell'Istat del 1995, più del 40 per cento dei lavoratori disoccupati non erano disposti ad accettare un lavoro fuori dal luogo di residenza e solo il 22 per cento erano pronti a trasferirsi ovunque (Faini, Galli e Rossi, 1996). La restrizione di esclusione richiede che la quota di laureati a livello provinciale influenzi la ristrutturazione di impresa solo facilitando l'assunzione di laureati. Una possibile obiezione a questa assunzione fa riferimento agli effetti di spillovers nel capitale umano. Essere localizzati in un'area con molti laureati potrebbe di per sé facilitare la ristrutturazione di impresa. Non potendo contare su un esperimento naturale, e data la difficoltà di individuare uno strumento con caratteristiche ideali, cercheremo di corroborare i nostri risultati con una serie di test di robustezza. In ogni caso siamo coscienti del fatto che i risultati debbano essere interpretati con cautela.

Nel Panel B della Tavola 15 riportiamo i risultati delle regressioni con variabili strumentali. Le stime sono in linea con quelle OLS, ma con effetti sensibilmente maggiori. Per esempio, il coefficiente sulla variabile che identifica la probabilità di effettuare almeno uno dei cambiamenti di strategia ipotizzati sale da 0,41 a 1,18. Allo stesso tempo

²³³Per le imprese con più sedi consideriamo il luogo della direzione generale, dove vi sono probabilmente la maggior parte dei dipendenti laureati

gli standard error aumentano marcatamente, ma le stime rimangono significative al 10 per cento in tre specificazioni. Una possibile interpretazione del fatto che gli effetti risultino più forti nelle stime con variabili strumentali è che i risultati rappresentino effetti locali piuttosto che effetti medi (local average treatment effects, LATE). Le stime IV sono basate su variazioni della quota dei laureati a livello di impresa che possono essere attribuite a variazioni della quota dei laureati nella forza lavoro a livello provinciale. Pertanto il risultato potrebbe dipendere dal fatto che le imprese che reagiscono di più alla disponibilità di laureati a livello locale siano anche quelle per le quali l'effetto di disporre di più laureati ha un effetto più forte sulla probabilità di ristrutturare. I risultati delle stime di primo stadio, riportate nella tavola, indicano che la quota di laureati con titoli tecnico-scientifici nel 2002 e nel 2005 è positivamente correlata alla quota di laureati a livello di impresa, anche se non è questo il caso per il 2003 e il 2004.²³⁴ I test non mostrano problemi di misspecificazione. La statistica LM di Kleibergen-Paap, robusta rispetto a errori non i.i.d., esclude problemi di sotto-identificazione, con l'eccezione della regressione relativa alla quota di prodotti venduti con marchio proprio. Il Sargan test accetta sempre l'ipotesi nulla.

Per fornire ulteriore evidenza sulla validità degli strumenti, nel Panel C aumentiamo il numero di controlli spaziali, dato che le 4 dummy per macroarea potrebbero non essere sufficienti a controllare per le esternalità a livello locale. Potrebbe darsi che vi siano delle caratteristiche delle macroaree che sono sia correlate con la quota di laureati a livello locale che con la probabilità di avviare operazioni di innovazione e ristrutturazione. Per esempio, le regioni del Nord-Est che sono più esposte al commercio con i paesi dell'Europa orientale, dopo l'allargamento della Unione potrebbero aver subito pressioni per avviare mutamenti sulla struttura produttiva con effetti sia sulla quota di laureati a livello locale sia sulla probabilità di innovare delle imprese. Possiamo cercare di tener conto di questa possibilità inserendo nelle regressioni delle dummy regionali, sfruttando soltanto la variabilità nei dati all'interno delle singole regioni. I risultati riportati nel Panel C mostrano che le stime rimangono simili a quelle che includono solo le dummy per macro area, suggerendo che i risultati ottenuti non dipendano da effetti a livello di area.²³⁵ Infine nel Panel D utilizziamo come strumento la quota di laureati in materie

²³⁴Abbiamo provato a cambiare il numero di osservazioni annuali usate come strumenti, con risultati che rimangono qualitativamente simili, anche se utilizzando soltanto gli anni più recenti le stime di secondo stadio perdono significatività.

²³⁵Ovviamente si potrebbe argomentare che gli effetti locali rilevanti sono a un livello geografico più disaggregato. Per la natura dei nostri dati tuttavia, non è possibile con i controlli scendere sotto il livello regionale. In ogni caso riteniamo rassicurante il fatto che i risultati vengano confermati accrescendo da 3 a 19 il numero dei controlli territoriali.

tecnico-scientifiche per provincia rilevata nel 1994. Ritardando lo strumento si indeboliscono i problemi di endogeneità, ma naturalmente lo strumento tende a diventare più debole.

L'evidenza fin qui mostrata offre sostegno all'ipotesi che vi sia una relazione di causalità dell'impiego di laureati e la probabilità di intraprendere azioni di ristrutturazione e di innovazione della strategia di impresa. Il punto che ora vogliamo affrontare è quello della relazione tra la quota di laureati con il modello del 3+2 e la performance delle imprese. Questo è un punto difficile da analizzare, dato che la riforma è abbastanza recente e, in generale, valutare i suoi effetti sul sistema produttivo appare un compito complesso. Un tentativo per affrontare direttamente questa questione è quello di analizzare la relazione tra crescita delle imprese e quota di laureati dal sistema 3+2 a livello regionale (livello territoriale per il quale è disponibile l'informazione). La catena di causalità può essere sintetizzata come segue: 1) la riforma aumenta l'offerta di laureati; 2) l'impiego di laureati facilita la ristrutturazione delle imprese; 3) l'innovazione nelle strategie conduce alla crescita dell'impresa. Prima abbiamo fornito evidenza a sostegno del punto 2. Il punto 1) può essere testato considerando la relazione tra la quota di laureati dal sistema 3+2 e il tasso di crescita del numero totale di laureati. Questa è analizzata nella Figura 4 che riporta il coefficiente di correlazione parziale tra queste due variabili a livello regionale per gli anni 2001-2007, controllando per dummy anno e regione. La correlazione è forte, positiva e statisticamente significativa. Infine, Bugamelli e al. (2010) forniscono prova che le imprese che si sono sottoposte ad attività di ristrutturazione hanno registrato tassi di crescita più elevati sia del valore aggiunto sia del valore aggiunto per lavoratore nel periodo 2000-2006, in confronto ad imprese che non hanno innovato le loro strategie. Testiamo questa catena causale regredendo alcuni indicatori della performance di impresa sul tasso di crescita dei lavoratori laureati a livello locale. Come variabili dipendenti, usiamo il tasso di crescita a livello di impresa del valore aggiunto, del valore aggiunto per lavoratore e della TFP²³⁶. Dato che per queste regressioni le informazioni necessarie sono contenute nei dati di bilancio, usiamo il database della Centrale dei Bilanci, che contiene informazioni su un campione

²³⁶TFP (total factor productivity, produttività totale dei fattori) è calcolata usando il valore contabile del capitale fisico. Il capitale e i coefficienti del lavoro sono ottenuti da una semplice regressione OLS del log di valore aggiunto sul log capitale e il log del lavoro, includendo dummies di anno e di settore. I coefficienti stimati sono 0,18 per il capitale e 0,70 per il lavoro. Sebbene questa regressione sia soggetta a problemi di endogenità, in pratica il calcolo TFP tende ad essere abbastanza consistente rispetto al metodo di stima (vedi Cingano e Schivardi 2004 per alcune comparazioni). Rimandiamo l'uso di più sofisticati metodi di stima a un lavoro futuro.

di circa 50.000 imprese per anno, una platea ben più ampia del campione INVIND (vedi Cingano e Schivardi, 2004 per una descrizione). Eseguiamo quindi la regressione:

$$\text{Tasso di crescita Performance}_{it} = a_0 + a_1 \text{Tasso di crescita laureati}_{it} + a_2 \text{Performance}_{it-1} + \text{dummies}_{it} + u_{it}$$

dove *Tasso di crescita Performance* è il delta log, rispettivamente, del valore aggiunto, valore aggiunto per lavoratore e TFP tra t e $t-1$ per l'impresa i , *Tasso di crescita dei laureati* è il delta log del numero di laureati nella popolazione residente a livello regionale, *performance* _{$it-1$} è il valore ritardato del log dell'indicatore di performance e le *dummies* _{it} identificano la regione, il settore a due digit e l'area. Per tener conto dei problemi endogeneità, usiamo la quota di laureati nel sistema 3+2 sul totale dei laureati come strumento per il tasso di crescita dei laureati. Come argomentato da Bosio e Leonardi (2010), la velocità di diffusione della riforma è stata diversa tra le università, per ragioni presumibilmente indipendenti dall'andamento delle economie locali, fornendo una fonte di variabilità esogena per il numero dei laureati (la correlazione con il numero dei laureati è chiara nella Figura 4). I risultati delle regressioni sono riportati nella Tavola 16.²³⁷ Il tasso di crescita del valore aggiunto è positivamente correlato a quello dei laureati ma è statisticamente significativo solo per le stime IV. Secondo le stime riportate nella colonna (2), un aumento del 10 per cento nel numero dei laureati accrescerebbe il valore aggiunto dell'1,2 per cento nel breve periodo. L'effetto è meno preciso per la stima relativa alla TFP, ma l'indicazione è simile. Il primo stadio mostra che la quota dei 3+2 è positivamente correlata alla crescita dei laureati. Nell'insieme anche questa evidenza offre sostegno all'idea che un aumento dei laureati abbia effetti positivi sulla performance delle imprese.

Le regressioni nella Tavola 16 usano la quota di laureati nel sistema 3+2 come strumenti. In effetti, tale quota potrebbe avere un impatto diretto sulla performance dell'impresa addizionale rispetto al suo contributo attraverso la crescita dei laureati. Per esempio, i laureati nel sistema 3+2 sono tipicamente giovani; inoltre, come argomentato in precedenza, la riforma ha aumentato la varietà dei tipi di laurea, potenzialmente accogliendo la richiesta delle imprese per diverse tipologie di lavoratori con elevata istruzione. Se questo fosse il caso, sarebbe

²³⁷In questa e nella tavola successiva, per ridurre l'effetto di eventuali outliers, consideriamo solo le osservazioni per le quali tutte le variabili sono comprese tra il primo e l'ultimo percentile della rispettiva distribuzione. Tutte le stime sono quindi condotte sullo stesso campione. Tenuto conto che il tasso di crescita dei laureati varia solo a livello di regione e anno, utilizziamo clustered standard error sulle stesse dimensioni.

più appropriato usare direttamente questa quota nella regressione della performance aziendale piuttosto che come strumento. Quindi analizziamo direttamente gli effetti delle riforme regredendo la crescita dell'impresa sulla quota regionale dei laureati con il sistema 3+2. Sebbene l'endogenità del regressore non dovrebbe essere un problema rilevante, prendiamo in considerazione questa possibilità seguendo Bosio e Leonardi (2010) e usiamo come strumento della quota dei laureati con il 3+2 nell'anno t la quota degli studenti iscritti ai corsi 3+2 tre anni prima, separatamente per maschi e femmine. L'assunzione è che la quota dei nuovi corsi aperti tre anni prima nella stessa regione sia esogena rispetto alle opportunità di crescita tre anni dopo. Gli altri controlli sono gli stessi utilizzati nella precedente regressione. I risultati sono riportati nella Tavola 17. Anche questi risultati sembrano sostenere l'ipotesi che la riforma stia avendo un effetto positivo sulla crescita delle imprese. Per il valore aggiunto, troviamo un coefficiente di 0,04 significativo all'1 per cento, che implica che un aumento di una deviazione standard nella quota dei laureati 3+2 (0,27) aumenterebbe la crescita del valore aggiunto dell'1 per cento nel breve periodo. Le stime IV sono approssimativamente due volte maggiori, forse indicando problemi di misurazione nella quota dei laureati 3+2. Come per la precedente regressione, gli effetti sono più piccoli e meno significativi per le misure di produttività, ma effetti positivi emergono anche in questo caso. I coefficienti stimati implicano un aumento nella crescita tra lo 0,5 e l'1,5 per cento a fronte di un aumento di una deviazione standard della quota dei laureati 3+2. Nel primo stadio troviamo una relazione positiva solo per la quota di laureate, in linea con l'evidenza mostrata in precedenza relativa al fatto che gran parte dell'aumento dei laureati è dovuto alla componente femminile.

Nell'insieme questa analisi fornisce evidenza di un effetto positivo della riforma del sistema universitario sul sistema produttivo, allentando il vincolo della dotazione di capitale umano per i processi di innovazione di impresa. È chiaro che questa evidenza, molto indiretta, deve essere interpretata con estrema cautela da comprovare con ulteriori analisi. Le nostre stime non sono molto precise e l'esogeneità degli strumenti può essere discussa. In ogni caso nell'insieme l'evidenza mostrata è compatibile con l'ipotesi che l'innalzamento dei livelli di istruzione, ancora lontani dalla media europea, sia un'importante determinante della crescita e un sostegno importante ai processi di innovazione produttiva e organizzativa delle imprese.

6. Conclusioni

Questo lavoro analizza l'interazione tra capitale umano e il cambia-

mento strutturale nel sistema produttivo italiano. Abbiamo mostrato come l'Italia registri un livello significativamente inferiore rispetto al resto dell'Europa nella quota di laureati sulla popolazione e come questo scarto non si sia ridotto nel tempo. Solo negli ultimi anni, presumibilmente a seguito dell'introduzione del sistema 3+2, sembra essersi avviato un processo di convergenza.

Nonostante il persistere di un notevole ritardo, anche in Italia la quota di laureati è tuttavia aumentata in misura notevole negli ultimi quindici anni. Il sistema produttivo si è mostrato in grado di assorbire questo aumento dell'offerta, anche se forse a scapito dei rendimenti medi dell'istruzione almeno nei primi anni della carriera lavorativa. La maggior parte dell'aumento dell'occupazione dei laureati si è verificato grazie a una crescita generalizzata del loro impiego tra le imprese produttive piuttosto che per effetto di cambiamenti strutturali nella composizione settoriale e dimensionale del tessuto produttivo. L'evidenza a livello di impresa indica come le aziende nell'affrontare cambiamenti strutturali nella loro strategia abbiano tratto beneficio dall'impiego di una forza lavoro con elevati livelli di istruzione. Infatti, l'incremento della disponibilità di personale laureato a livello locale sembra in grado di favorire una maggior attività innovativa e una maggior crescita della produttività. In questo contesto, la riforma 3+2 potrebbe aver aiutato i processi di ammodernamento della struttura produttiva favorendo l'aumento dell'offerta di laureati.

Nell'insieme, la nostra analisi documenta l'apporto che più elevati livelli di istruzione può dare all'ammodernamento e alla crescita del sistema produttivo, soprattutto in un periodo nel quale il sistema sta affrontando un processo di difficile ristrutturazione. Questa conclusione è in linea con quella raggiunta da Ciccone, Cingano e Cipollone (2006) in cui si documenta come l'investimento nell'istruzione offra elevati rendimenti privati e sociali anche in Italia. Ulteriori approfondimenti saranno tuttavia necessari nel prossimo futuro per confermare o meno questi risultati, mentre gli effetti della riforma si consolideranno. A causa delle limitazioni nei dati disponibili e il breve periodo dall'avvio della riforma, infatti, la nostra analisi lascia aperta una serie di temi che dovranno essere affrontati. Al momento, in ogni caso, l'evidenza suggerisce che l'aumento dell'offerta di laureati sia di aiuto alla ristrutturazione del sistema produttivo italiano e che la riforma 3+2 potrebbe pertanto essere un utile sostegno ai processi in corso. Se è troppo presto per affermare che la riforma sia stata un successo è ugualmente prematuro considerarla un fallimento: più sforzi di valutazione saranno richiesti prima di intraprendere ulteriori riforme (o contro-riforme) del modulo del 3+2 su cui si basano attualmente i corsi di studio.

Tab. 1
Tassi di occupazione, tassi di disoccupazione e quote di laureati, per paese

	15-64 anni					
	Tasso di occupazione		Tasso di disoccupazione		Quota laureati	
	Totale	Laureati	Totale	Laureati	Popolazione	Occupati
AT	71,1	86,4	4,5	2,5	14,7	17,9
BE	62,0	83,7	7,5	3,8	28,1	37,9
DE	69,3	86,0	8,7	3,5	20,5	25,4
DK	77,9	87,6	3,7	3,0	27,1	30,5
ES	66,3	82,7	8,3	5,4	27,0	33,7
FI	69,9	85,2	6,9	3,4	29,4	35,8
FR	64,4	79,8	8,1	5,5	24,3	30,0
GR	61,4	81,9	8,4	7,1	19,2	25,7
IE	68,7	86,1	4,6	2,6	28,1	35,2
IT	58,7	77,7	6,2	4,5	12,0	15,9
LU	64,2	83,4	4,1	3,2	22,7	29,5
NL	75,2	86,9	3,6	2,0	26,7	30,9
PT	67,8	84,2	8,5	7,6	12,0	15,0
SE	76,8	87,6	6,0	3,6	27,0	30,8
UK	74,7	87,3	5,3	2,3	28,2	32,9
UE15 netto Italia	69,1	84,5	7,2	4,0	24,0	29,4
UE15	67,5	83,9	7,1	4,0	22,2	27,6

	25-35 anni					
	Tasso di occupazione		Tasso di disoccupazione		Quota laureati	
	Totale	Laureati	Totale	Laureati	Popolazione	Occupati
AT	82,0	88,7	4,7	3,0	18,9	20,5
BE	80,6	90,3	8,8	4,4	41,3	46,3
DE	77,7	90,2	8,7	3,3	23,7	27,5
DK	85,6	89,2	3,9	4,1	40,1	41,8
ES	79,2	84,8	8,3	6,6	40,2	43,1
FI	80,3	86,6	6,2	3,7	38,8	41,8
FR	79,9	86,4	9,7	6,3	39,6	42,8
GR	74,9	80,1	11,7	12,4	27,1	29,0
IE	81,9	89,9	4,6	2,4	43,6	47,8
IT	70,1	71,3	8,3	9,5	18,9	19,2
LU	83,9	87,3	5,2	4,5	35,7	37,2
NL	87,7	93,8	2,3	1,3	36,7	39,3
PT	80,9	85,1	9,8	10,4	21,4	22,5
SE	83,9	87,3	5,8	4,6	39,9	41,6
UK	80,5	90,5	4,5	2,1	37,6	42,3
UE15 netto Italia	79,9	87,9	7,6	4,8	34,1	37,6
UE15	78,4	86,4	7,7	5,2	31,7	35,0

Fonte: Eurostat, European Labour Force Survey.

Tab. 2
Composizione dell'occupazione per livello di istruzione nei settori pubblico e privato

	15-64 anni					
	Settore privato			Settore pubblico		
	Obbligo	Superiori	Laurea	Obbligo	Superiori	Laurea
AT	19,9	65,9	14,2	12,4	55,8	31,8
BE	26,0	43,5	30,5	15,2	30,3	54,5
DE	16,5	62,7	20,8	10,9	50,3	38,8
DK	29,9	48,4	21,7	16,2	34,5	49,3
ES	47,8	25,3	26,9	15,7	20,6	63,8
FI	20,0	50,7	29,2	7,9	38,1	54,0
FR	26,9	47,6	25,5	19,6	39,9	40,5
GR	41,8	41,8	16,4	9,7	30,2	60,1
IE	27,6	43,3	29,1	15,0	28,3	56,7
IT	43,9	45,3	10,9	17,2	46,5	36,2
IU	33,0	40,1	26,9	22,6	41,5	35,8
NL	31,1	45,5	23,4	11,6	40,9	47,5
PT	75,5	15,3	9,2	43,2	18,5	38,3
SE	17,8	60,7	21,5	7,2	43,1	49,7
UK	24,7	48,9	26,3	14,8	35,5	49,7
UE15 esclusa Italia	28,8	47,8	23,4	14,8	38,9	46,3
UE15	30,9	47,4	21,7	15,1	39,7	45,2

25-35 anni

	Settore privato			Settore pubblico		
	Obbligo	Superiori	Laurea	Obbligo	Superiori	Laurea
AT	11,8	71,3	16,9	7,0	57,1	35,9
BE	15,3	46,0	38,7	7,8	26,9	65,3
DE	10,6	66,7	22,7	6,9	52,0	41,1
DK	15,0	52,4	32,6	8,0	31,1	60,9
ES	35,5	26,7	37,8	8,0	18,5	73,5
FI	8,7	55,7	35,6	2,9	36,2	60,9
FR	16,3	44,5	39,2	8,7	38,6	52,7
GR	28,2	50,7	21,1	4,1	33,3	62,6
IE	14,5	43,3	42,2	5,8	23,0	71,2
IT	32,4	52,3	15,3	7,7	47,0	45,3
LU	25,7	40,3	34,1	13,8	41,6	44,6
NL	19,0	48,5	32,5	5,8	38,7	55,5
PT	61,4	22,1	16,5	26,7	23,2	50,1
SE	8,3	57,9	33,8	3,5	36,3	60,2
UK	17,9	45,5	36,6	7,8	33,6	58,6
UE15 esclusa Italia	20,9	46,8	32,2	7,9	37,5	54,6
UE15	22,7	47,7	29,6	7,8	38,3	53,9

Fonte: Eurostat, European Labour Force Survey.

Tab. 3
Quota di occupati e di laureati nel settore pubblico

	15-64 anni		25-35 anni	
	Quota occupati nel settore pubblico	Quota di laureati occupati nel settore pubblico	Quota occupati nel settore pubblico	Quota di laureati occupati nel settore pubblico
AT	20,9	37,2	18,8	33,0
BE	30,8	44,3	28,5	40,2
DE	25,5	39,0	25,8	38,6
DK	31,8	51,4	32,6	47,5
ES	18,4	34,8	14,8	25,2
FI	26,6	40,1	24,4	35,6
FR	29,5	40,0	27,6	33,9
GR	21,3	49,8	19,1	41,2
IE	22,5	36,2	19,3	28,7
IT	19,9	45,3	13,0	30,6
LU	28,8	35,0	29,2	35,0
NL	30,6	47,2	29,1	41,2
PT	19,9	50,9	18,0	40,0
SE	32,8	53,1	29,5	42,7
UK	28,3	42,7	26,0	36,0
UE15 esclusa Italia	26,1	41,0	23,9	34,7
UE15	25,3	41,4	22,3	34,4

Fonte: Eurostat, *European Labour Force Survey*.

Tab. 4

Tassi di occupazione e disoccupazione per paese e livello di istruzione

	Maschi 25-35 anni						
	Tasso di occupazione			Tasso di disoccupazione			
	Obbligo	Superiori	Laurea	Totale	Obbligo	Superiori	Laurea
AT	79,5	90,5	93,1	89,8	10,8	3,5	2,7
BE	69,4	88,2	91,5	85,7	18,5	7,1	4,9
DE	66,9	80,9	94,1	82,2	25,5	8,4	2,5
DK	83,9	90,6	91,7	90,0	5,6	2,2	3,8
ES	84,6	86,5	88,6	86,5	8,4	5,2	5,7
FI	70,6	85,4	93,4	86,2	12,1	5,9	2,8
FR	76,4	87,7	89,8	86,2	16,8	8,8	6,3
GR	88,8	86,5	83,9	86,6	6,8	7,6	10,4
IE	73,7	90,1	92,4	87,6	11,0	4,7	2,9
IT	81,2	82,6	75,2	81,0	8,0	5,3	8,3
LU	90,0	87,6	89,4	88,7	7,2	4,4	3,3
NL	86,0	94,3	95,8	93,2	4,6	1,6	1,3
PT	87,2	80,2	87,3	85,6	7,5	5,9	8,0
SE	75,0	89,1	89,5	87,8	11,3	4,6	4,5
UK	78,6	89,8	93,9	89,0	8,7	4,7	1,9
UE15 esclusa Italia	79,8	86,2	91,4	86,3	12,0	6,6	4,2
UE15	80,1	85,6	90,1	85,5	11,1	6,4	4,5

Maschi 15-64 anni						
Tasso di occupazione			Tasso di disoccupazione			
Obbligo	Superiori	Laurca	Totale	Obbligo	Superiori	Laurca
AT	58,5	80,8	77,8	8,9	3,3	2,0
BE	49,6	73,8	68,7	11,4	6,1	3,7
DE	50,4	77,7	74,5	18,4	8,3	3,1
DK	69,9	84,5	81,5	5,4	2,5	2,9
EE	71,7	78,2	77,3	7,9	6,0	4,4
FI	49,2	76,3	71,4	11,4	6,6	3,3
FR	53,0	74,4	69,1	12,1	6,6	5,4
GR	69,8	74,3	74,9	5,1	5,9	4,5
IE	61,2	84,1	77,0	7,8	4,2	2,8
IT	62,5	77,3	70,7	6,0	4,4	3,2
LU	58,9	75,8	72,3	5,7	2,6	2,7
NL	70,4	84,2	81,4	5,3	2,9	1,9
PT	73,3	68,1	73,8	7,2	6,9	5,6
SE	58,3	83,9	79,2	11,3	4,9	3,9
UK	64,9	80,0	78,6	10,6	5,3	2,5
UE15 esclusa Italia	61,9	78,0	75,1	10,4	6,4	3,6
UE15	62,0	77,9	74,4	9,5	6,1	3,5

Fonte: Eurostat, European Labour Force Survey.

Tab. 5

Tassi di occupazione e disoccupazione per paese e livello di istruzione

	Femmine 25-35 anni							
	Tasso di occupazione			Tasso di disoccupazione				
	Obbligo	Superiori	Laurea	Totale	Obbligo	Superiori	Laurea	
AT	56,5	75,5	84,4	74,2	12,9	4,7	3,4	6,9
BE	43,9	72,2	89,4	75,4	26,6	11,2	4,1	18,9
DE	43,0	75,1	86,2	73,3	23,4	7,6	4,2	11,1
DK	61,2	81,8	87,1	81,2	7,8	3,9	4,4	8,3
ES	58,2	68,2	81,7	71,3	15,6	11,3	7,4	19,4
FI	47,4	70,8	81,8	74,2	17,4	8,5	4,4	13,4
FR	47,6	72,7	83,7	73,6	23,4	10,4	6,4	18,4
GR	43,0	61,6	77,0	62,6	21,1	16,8	14,2	23,8
IE	42,7	72,5	87,9	76,1	13,2	4,7	2,0	8,8
IT	42,3	64,0	68,7	59,0	14,5	8,9	10,3	13,8
LU	71,2	76,9	85,6	79,1	8,1	4,4	5,5	9,5
NL	58,0	82,7	92,0	82,2	7,4	2,6	1,3	4,6
PT	71,4	76,8	83,8	76,1	14,2	9,9	11,7	16,9
SE	51,9	78,9	85,6	79,8	21,5	6,4	4,7	12,1
UK	44,1	70,7	87,4	72,0	12,4	5,1	2,2	8,6
UE15 esclusa Italia	51,6	73,1	85,0	73,3	17,3	8,1	5,3	13,7
UE15	49,7	71,6	83,3	71,1	16,8	8,2	5,7	13,7

Femmine 15-64 anni								
	Tasso di occupazione			Tasso di disoccupazione				
	Obbligo	Superiori	Laurca	Totale	Obbligo	Superiori	Laurca	Totale
AT	47,2	69,5	81,8	64,4	8,8	4,1	3,3	6,0
BE	31,1	57,3	80,9	55,3	15,5	9,7	3,9	14,1
DE	40,8	68,7	81,7	64,1	16,6	8,4	4,0	11,2
DK	58,5	78,5	85,5	74,3	6,1	3,6	3,1	6,0
ES	40,2	58,4	78,4	55,1	15,5	10,8	6,4	16,8
FI	41,9	70,4	83,9	68,4	14,7	8,1	3,4	11,9
FR	41,8	63,8	77,8	59,9	12,3	8,5	5,6	12,3
GR	33,8	48,3	76,5	47,9	13,1	14,8	9,9	17,5
IE	34,2	64,0	82,5	60,2	7,6	4,7	2,4	7,2
IT	29,8	58,4	72,4	46,6	10,5	7,3	5,6	9,8
LU	41,6	58,3	79,4	56,1	6,0	4,4	3,9	6,7
NL	50,4	74,1	84,3	68,8	7,1	3,7	2,0	5,8
PT	57,6	61,8	81,9	61,9	10,7	9,5	8,9	12,2
SE	47,4	76,6	87,0	74,3	16,0	5,8	3,3	9,6
UK	54,6	71,7	85,6	70,6	8,3	5,1	2,2	7,3
UE15 esclusa Italia	44,4	67,1	81,5	62,9	12,5	7,6	4,4	11,0
UE15	41,4	65,9	80,7	60,4	12,2	7,6	4,5	10,9

Fonte: Eurostat, European Labour Force Survey.

Tab. 6
Variazione della quota di occupati laureati, assumendo la composizione dell'occupazione per settore, e per settore e classe dimensionale della UE15

	15-64 età		
	Quota laureati	Quota laureati assumendo la composizione settoriale della UE15	Quota laureati assumendo la composizione per settore e classe dimensionale della UE15
AT	14,2	0,5	0,7
BE	30,5	-1,1	-1,2
DE	20,8	-0,5	-0,4
DK	21,2	-0,2	-0,9
EE	26,9	2,6	3,9
FI	29,2	-0,2	0,0
FR	25,5	0,0	-0,2
GR	16,4	4,6	6,6
IT	10,9	0,4	0,7
LU	26,9	-7,5	-7,8
NL	23,3	-1,3	-1,8
PT	9,2	3,9	6,1
SE	21,3	-1,9	-2,1
UK	26,1	-0,7	-1,0

25-35 anni			
Quota laureati	Quota laureati assumendo la composizione settoriale della UE15	Quota laureati assumendo la composizione per settore e classe dimensionale della UE15	
AT	16,9	0,6	0,5
BE	38,7	-1,5	-1,5
DE	22,7	-0,8	-1,3
DK	31,6	-0,2	-1,9
EE	37,8	3,5	4,6
FI	35,6	-0,7	-1,2
FR	39,2	-0,4	-0,9
GR	21,1	4,2	6,6
IT	15,3	1,2	1,9
LU	34,1	-10,8	-12,4
NL	32,3	-2,2	-3,2
PT	16,5	4,1	6,4
SE	33,6	-2,7	-3,5
UK	36,3	-1,6	-2,5

Fonte: Eurostat, *European Labour Force Survey*.

T ab.7

Quota laureati, tassi di occupazione e disoccupazione e quota di laureati

		15-64 anni					
	Quota popolazione laureata (Italia)	Quota occupati laureati (Italia)	Tasso di occupazione dei laureati (Italia)	Tasso di disoccupazione dei laureati (Italia)	Tasso di occupazione (Italia)	Tasso di disoccupazione (Italia)	Quota popolazione laureata (EU15 esclusa Germania)
Maschi							
1993	6,1	7,9	89,2	3,3	68,2	7,7	-
1997	7,1	9,2	85,9	5,6	65,7	9,5	18,2
2000	8,2	10,6	87,0	4,1	67,5	8,3	20,2
2004	9,3	11,6	87,0	3,8	69,8	9,3	22,5
2007	10,9	13,0	84,0	3,2	70,7	5,0	24,0
Femmine							
1993	4,9	10,3	75,1	7,7	35,7	14,9	-
1997	6,3	12,6	72,8	9,8	36,5	16,5	17,1
2000	7,9	14,6	74,2	8,6	40,2	14,9	19,8
2004	10,2	17,3	76,3	6,7	45,2	10,2	24,2
2007	13,2	20,4	72,4	5,6	46,6	7,9	25,5
Totale							
1993	5,5	8,7	82,9	5,1	51,9	10,3	-
1997	6,7	10,4	79,7	7,4	51,1	12,1	17,6
2000	8,1	12,1	80,7	6,2	54,0	10,9	20,0
2004	9,8	13,8	81,4	5,2	57,5	8,0	22,8
2007	12,0	15,9	77,7	4,5	58,7	6,2	24,7

25-35 anni									
Maschi									
1993	7,0	6,7	78,6	10,2	81,7	8,8	-		
1997	8,0	7,3	70,6	18,0	77,4	12,3	24,5		
2000	9,4	9,4	77,6	12,5	77,8	10,7	27,8		
2004	12,1	11,4	75,7	11,0	80,9	8,4	32,2		
2007	14,8	13,8	75,2	8,3	81,0	6,7	33,3		
Femmine									
1993	7,2	10,2	69,5	17,5	48,9	16,3	-		
1997	9,2	12,2	65,5	20,7	49,5	18,7	26,4		
2000	11,7	15,4	68,9	18,0	52,2	17,9	30,8		
2004	17,1	20,1	70,3	12,7	59,7	11,9	37,6		
2007	22,9	26,7	68,7	10,3	59,0	10,5	40,8		
Totale									
1993	7,1	8,0	74,0	13,8	65,4	11,7	-		
1997	8,6	9,2	67,9	19,4	63,6	14,9	25,4		
2000	10,5	11,8	72,8	15,5	65,2	13,7	29,3		
2004	14,6	15,0	72,6	12,0	70,4	9,9	34,9		
2007	18,9	19,2	71,3	9,5	70,1	8,3	37,0		

Fonte: Eurostat, *European Labour Force Survey*.

Tab. 8
Composizione laureati per tipo di laurea

	15-64 anni				25-35 anni			
	1993	2000	2008	Variazione 1993-2008	1993	2000	2008	Variazione 1993-2008
Psicologia	1,2	1,4	2,5	1,3	1,5	1,7	3,4	1,9
Agronomia	2,9	2,5	2,2	-0,7	3,8	2,1	1,9	-1,9
Pedagogia	3,0	3,5	6,2	3,2	2,8	2,8	5,6	2,8
Studi politico-sociali	3,7	5,3	7,0	3,3	3,7	6,5	9,7	5,9
Architettura	4,4	5,2	4,5	0,1	4,7	5,2	3,9	-0,8
Chimica	4,5	4,3	3,4	-1,1	3,7	4,0	3,8	0,0
Materie scientifiche	4,8	4,6	4,0	-0,8	4,5	4,5	3,4	-1,2
Scienze naturali e geologia	5,0	5,2	4,5	-0,5	5,5	4,3	3,3	-2,2
Lingue	6,5	6,7	5,8	-0,7	7,6	6,8	5,4	-2,1
Ingegneria	8,9	8,8	10,3	1,4	8,7	9,4	12,3	3,6
Economia e commercio	11,2	13,3	14,1	2,8	14,9	19,2	16,7	1,8
Giurisprudenza	12,8	13,0	10,4	-2,4	14,5	15,5	10,8	-3,7
Medicina	14,8	12,4	12,7	-2,1	14,1	7,3	9,7	-4,4
Letteratura	16,2	14,0	12,3	-3,9	9,9	10,7	10,2	0,3

Fonte: Istat, *Rilevazione sulle Forze di lavoro*.

Tab. 9
Analisi Shift-share, celle definite dal settore di attività

		Totale economia							
		15-64 anni			25-35 anni				
		Within	Between	Interazione	Totale	Within	Between	Interazione	Totale
		1997-2007							
Italia		4,6	0,9	0,0	5,5	9,7	0,7	-0,4	10,0
UE15 esclusa Germania		6,3	1,0	-0,1	7,2	11,1	1,0	-0,2	11,9
		1997-2002							
Italia		2,1	0,4	0,0	2,5	4,3	0,3	0,1	4,7
UE15 esclusa Germania		2,7	0,5	0,0	3,2	5,7	0,5	0,0	6,2
		2002-2007							
Italia		2,5	0,5	-0,1	3,0	5,3	0,3	-0,3	5,3
UE15 esclusa Germania		3,5	0,5	-0,1	4,0	5,3	0,5	-0,1	5,7

Settore privato								
15-64 anni			25-35 anni					
	Within	Between	Interazione	Totale	Within	Between	Interazione	Totale
1997-2007								
Italia	3,7	1,4	0,0	5,1	7,4	1,2	0,0	8,6
UE15 esclusa Germania	6,2	1,0	-0,1	7,1	10,3	1,1	-0,2	11,2
1997-2002								
Italia	2,0	0,6	0,0	2,6	3,6	0,6	0,1	4,3
UE15 esclusa Germania	2,7	0,6	0,0	3,3	5,4	0,7	0,0	6,1
2002-2007								
Italia	1,6	0,8	0,0	2,5	3,8	0,7	-0,2	4,3
UE15 esclusa Germania	3,4	0,4	0,0	3,8	4,8	0,3	-0,1	5,0

Fonte: Eurostat, European Labour Force Survey.

Tab. 10
Analisi Shift-share, celle definite dal settore di attività

		Totale economia								
		15-64			25-35					
		Within	Between	Interazione	Totale	Within	Between	Interazione	Totale	
		1997-2007			1997-2007			1997-2007		
Italia		4,3	1,2	0,0	5,5	9,7	0,8	-0,5	10,0	
UE15 esclusa Germania		5,6	1,7	-0,1	7,1	10,5	1,8	-0,2	12,0	
		1997-2002			1997-2002			1997-2002		
Italia		2,2	0,4	0,0	2,6	4,2	0,3	0,2	4,7	
UE15 esclusa Germania		2,6	0,2	-0,1	2,8	5,4	0,1	-0,1	5,5	
		2002-2007			2002-2007			2002-2007		
Italia		2,1	1,0	-0,2	3,0	5,2	0,6	-0,5	5,3	
UE15 esclusa Germania		2,9	1,5	-0,1	4,4	5,0	1,6	-0,1	6,6	

Settore privato								
15-64			25-35					
	Within	Between	Interazione	Totale	Within	Between	Interazione	Totale
			1997-2007				1997-2007	
Italia	3,5	1,3	0,2	5,1	7,2	1,3	0,2	8,6
UE15 esclusa Germania	5,8	1,5	0,0	7,3	10,0	1,7	-0,1	11,6
			1997-2002				1997-2002	
Italia	2,0	0,5	0,1	2,6	3,5	0,5	0,2	4,3
UE15 esclusa Germania	2,5	0,5	0,0	3,0	4,9	0,6	0,1	5,6
			2002-2007				2002-2007	
Italia	1,5	1,0	0,0	2,5	3,5	1,1	-0,3	4,3
UE15 esclusa Germania	3,2	1,0	0,0	4,3	5,0	1,2	-0,1	6,0

Fonte: Eurostat, European Labour Force Survey.

Tab. 11
Quota di laureati nelle imprese italiane

	Intero campione, 2006		2006		Manifattura, 50 o più addetti	
	Media	Stand. dev.	Media	Stand. dev.	Media	Stand. dev.
Totale	8,1	13,9	7,7	10,1	4,6	6,6
Dimensione (occupazione):						
20-49	7,6	14,0				
50-99	8,9	13,9	7,1	10,1	3,8	5,6
100-199	8,1	12,0	7,7	9,3	4,8	6,6
200-499	10,1	13,9	9,4	10,1	6,0	7,5
500-999	11,4	14,5	10,8	11,4	9,4	10,3
1000+	15,6	20,8	13,4	12,3	11,7	11,5
Area						
North-West	8,4	14,0	6,6	7,4	4,4	6,0
North-East	8,3	13,9	8,7	11,3	5,2	7,2
Centre	7,8	13,0	9,2	12,4	4,2	6,4
South	7,2	14,5	6,8	10,4	4,2	7,2
Sector						
Manifattura	6,2	9,2	7,7	10,1	4,6	6,6
Intensità tecnologica						
Bassa	4,7	7,6	5,7	8,6	2,9	4,9
Medio-bassa	4,1	5,4	5,1	5,0	3,7	4,3
Medio-alta	9,8	11,5	11,1	11,9	6,3	7,2
Alta	17,2	18,5	21,0	18,7	13,8	14,0

Servizi di cui:		
Commercio	10,6	18,1
Servizi alle imprese	4,9	8,7
	16,2	22,7

Fonte: Indagine INVIND della Banca d'Italia, anni 2000 e 2006.

Tab. 12
Analisi Shift share

Celle	$H^{oc}-H^{oo}$ (%)	Δ_p	Δ_b	Δ_{pb}
Dimensione	3,098	-0,004	3,104	-0,001
Settore	3,050	-0,070	3,197	-0,076
Dimensione e settore	3,072	-0,018	3,196	-0,107

Fonte: Indagine INVIND della Banca d'Italia, anni 2000 e 2006. 5 classi dimensionali (20-49, 50-99, 100-199, 200-499, 500-999, 1000+) e quattro settori definiti dalla intensità tecnologica. La lieve differenza nei valori medi è dovuta al fatto che non è stato possibile attribuire a tutte le imprese il settore, cosicché i tre campioni differiscono l'uno dall'altro marginalmente.

Tab. 13
Rilevanza delle caratteristiche individuali nell'assunzione di lavoratori laureati

	Area geografica	Tratti della personalità	Esperienza lavorativa	Studi post-laurea	Reputazione dell'università
Totale	1,99	3,37	3,16	2,34	2,15
Dimensione:					
meno di 50 dipendenti	1,99	3,38	3,16	2,32	2,17
50 o più dipendenti	1,98	3,36	3,15	2,38	2,10
Area:					
Nord-Ovest	1,96	3,41	3,15	2,23	2,10
Nord-Est	2,06	3,35	3,13	2,30	2,10
Centro	1,90	3,38	3,10	2,47	2,34
Sud	2,02	3,32	3,30	2,53	2,12
Settore:					
Manifattura di cui:	2,04	3,36	3,14	2,33	2,11
Bassa	2,01	3,31	3,10	2,27	2,08
Medio-bassa	1,96	3,36	3,17	2,32	2,13
Medio-alta	2,16	3,42	3,14	2,36	2,09
Alta	2,05	3,39	3,23	2,81	2,41
Servizi di cui:	1,92	3,39	3,19	2,36	2,20
Commercio	1,94	3,40	3,30	2,32	2,15
Altri servizi	1,89	3,38	3,09	2,40	2,25

Fonte: Indagine INVIND della Banca d'Italia, anni 2000 e 2006. Ogni colonna riporta i valori medi per una delle caratteristiche. I valori delle risposte vanno da 1 (non importante) a 4 (molto importante). Tutti i valori sono pesati con i pesi campionari.

Tab. 14

Determinati a livello di impresa della domanda di laureati

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Quota di laureati	Area	Tratti della personalità	Esperienza di lavoro	Titolo post- laurea	Reputazione dell'università
Capo azienda laureato	0,067 (0,011)***	0,003 (0,063)	0,100 (0,055)*	-0,093 (0,054)*	0,175 (0,054)***	0,183 (0,056)***
Impresa familiare	-0,012 (0,013)	0,002 (0,081)	0,056 (0,063)	-0,124 (0,066)*	-0,090 (0,067)	0,022 (0,066)
Classe dimensionale						
50-99	-0,000 (0,010)	0,047 (0,069)	-0,052 (0,056)	0,037 (0,056)	0,013 (0,060)	-0,032 (0,062)
100-199	-0,014 (0,011)	-0,046 (0,072)	-0,033 (0,063)	0,032 (0,060)	-0,076 (0,064)	-0,014 (0,068)
200-499	-0,018 (0,012)	0,073 (0,080)	0,122 (0,066)*	0,100 (0,066)	0,045 (0,074)	0,063 (0,073)
500+	0,007 (0,020)	0,021 (0,097)	0,136 (0,071)*	0,008 (0,086)	0,327 (0,095)***	0,243 (0,086)***
Area						
Nord-Est	-0,000 (0,013)	0,096 (0,088)	-0,056 (0,076)	-0,015 (0,076)	-0,021 (0,075)	-0,049 (0,077)
Centro	-0,006 (0,014)	-0,002 (0,081)	0,053 (0,079)	-0,021 (0,073)	0,227 (0,073)***	0,065 (0,073)
Mezzogiorno	-0,011 (0,014)	0,066 (0,079)	-0,070 (0,076)	0,174 (0,066)***	0,371 (0,073)***	0,046 (0,075)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Quota di laureati	Area	Tratti della personalità	Esperienza di lavoro	Titolo post-laurea	Reputazione dell'università
Settore						
Medio-bassa	-0,008 (0,005)*	0,047 (0,078)	0,120 (0,080)	0,154 (0,084)*	0,198 (0,074)***	0,163 (0,075)**
Medio-alta	0,043 (0,008)***	0,223 (0,088)**	0,125 (0,080)	0,115 (0,087)	0,276 (0,078)***	0,163 (0,079)**
Alta	0,096 (0,031)***	0,002 (0,201)	0,164 (0,185)	0,215 (0,129)*	0,570 (0,168)***	0,352 (0,208)*
Commercio	0,002 (0,007)	0,067 (0,098)	0,113 (0,089)	0,223 (0,090)**	0,080 (0,080)	0,018 (0,077)
Servizi alle imprese	0,099 (0,023)***	-0,039 (0,103)	0,105 (0,104)	0,048 (0,094)	0,157 (0,098)	0,071 (0,103)
Altro	0,005 (0,008)	-0,160 (0,114)	-0,036 (0,135)	-0,040 (0,136)	0,051 (0,107)	-0,003 (0,107)
Costante	0,041 (0,015)***	1,776 (0,118)***	3,139 (0,106)***	3,072 (0,119)***	1,945 (0,108)***	1,743 (0,106)***
Osservazioni	2.908	2.328	2.359	2.365	2.283	2.138

Fonte: Indagine INVIND della Banca d'Italia, anno 2006. La quota di laureati è la quota di occupati laureati nell'azienda. La variabile dipendente nelle colonne 2-6 è l'importanza attribuita a ciascun fattore per il reclutamento di laureati. I valori delle risposte vanno da 1 (non importante) a 4 (molto importante). Standard errors robusti in parentesi. * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%. Tutte le osservazioni sono pesate con i pesi campionari.

Tab.15

Probabilità di introdurre un'innovazione strategica di impresa e impiego di laureati

Panel A: OLS						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
COEFFICIENTE	Nuova strategia	Nuovi prodotti	Branding	Internazionalizzazione	Competitività	Quota fatturato con brand
Quota di laureati	0,41*** (0,078)	0,33*** (0,070)	0,020 (0,057)	0,061* (0,035)	0,45*** (0,11)	58,4*** (11,7)
Osservazioni	2596	2596	2596	2596	2780	1959
Panel B: IV						
COEFFICIENTE	Nuova strategia	Nuovi prodotti	Branding	Internazionalizzazione	Competitività	Quota fatturato con brand
Quota di laureati	1,18** (0,50)	1,06** (0,46)	0,032 (0,36)	0,084 (0,22)	2,09*** (0,76)	237** (112)
Osservazioni	2596	2596	2596	2596	2780	1959
Kleib.-Paap(p-val)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,24
Sargan (p-val.)	0,42	0,53	0,77	0,66	0,83	0,16
Primo stadio						
Quota 2002	Stime	St. Error				
Quota 2003	0,0233***	0,0074				
Quota 2004	-0,0082	0,0088				
Quota 2005	-0,0077	0,0063				
	0,011*	0,0067				

Panel C: IV with regional dummies						
COEFFICIENTE	Nuova strategia	Nuovi prodotti	Branding	Internazionalizzazione	Competitività	Quota fatturato con brand
Quota di laureati	0,85 (0,64)	1,11** (0,55)	-0,10 (0,46)	-0,16 (0,32)	2,00* (1,18)	280** (141)
Osservazioni	2596	2596	2596	2596	2780	1959

Panel D: IV share 1994						
COEFFICIENTE	Nuova strategia	Nuovi prodotti	Branding	Internazionalizzazione	Competitività	Quota fatturato con brand
Quota di laureati	1,49* (0,83)	0,39 (0,84)	0,18 (0,88)	0,91* (0,55)	1,89 (1,51)	342* (193)
Osservazioni	2596	2596	2596	2596	2780	1959

Fonte: Indagine INVIND della Banca d'Italia, anno 2006. "Nuova strategia" è una dummy=1 se l'impresa ha cambiato strategia rispetto al 2000; "Nuovi prodotti" se ha cambiato strategia introducendo nuovi prodotti, "Branding" se ha cambiato strategia accrescendo gli investimenti nel marchio; "Internazionalizzazione" se ha cambiato strategia accrescendo la sua protezione verso i mercati internazionali; "Competitività" è una autovulterazione della posizione competitiva dell'impresa, che assume valori compresi tra 1 (molto debole) a 5 (molto forte); "Quota fatturato con brand" è la quota di fatturato ottenuta dalla vendita di prodotti con marchio proprio. Gli strumenti per le regressioni nel panel B sono le quote di laureati in materie scientifiche, economia e commercio o scienze politico sociali sul totale della forza lavoro nella provincia per ogni anno dal 2002 al 2005. I risultati del primo stadio riguardano le specificazioni nelle colonne 1-4 (quelle per le ultime due colonne sono molto simili). Tutte le regressioni includono dummies per il capo laureate, per l'impresa familiare, dimensione, settore e area. Nei panel A, B e D la dummy area identifica le 4 macro-aree mentre nel panel C riguarda le 20 regioni. Nel panel D lo strumento è la quota di laureati nel 1994, definiti come sopra. Clustered Standard error a livello provinciale in parentesi. * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo all'1%. Tutte le osservazioni sono pesate con i pesi campionari.

Tab.16

Performance dell'impresa (tassi di crescita annuali) su tasso di crescita dei laureati a livello regionale

Variabile dipendente	Valore aggiunto		Valore aggiunto per lavoratore		TFP	
	(1) OLS	(2) IV	(3) OLS	(4) IV	(5) OLS	(6) IV
Tasso di crescita dei laureati	0,0363 (0,0234)	0,125* (0,0656)	0,0410* (0,0228)	0,0569 (0,0597)	0,0428* (0,0231)	0,0719 (0,0642)
Variabile dipendente ritardata	-0,0205*** (0,000918)	-0,0206*** (0,000904)	-0,131*** (0,00397)	-0,131*** (0,00395)	-0,131*** (0,00460)	-0,131*** (0,00458)
Observazioni	126861	126861	126861	126861	126861	126861
Primo studio						
	Stima					
Share of 3+2 graduates	0,336***					
	St, error					
	0,12					

*Fonte: Centrale dei bilanci. La variabile dipendente è il tasso di crescita annuale del valore aggiunto, del valore aggiunto per dipendente e della TFP a livello di impresa negli anni 2001-2007. Il tasso di crescita dei laureati è calcolato a livello regionale. Le stime IV utilizzano come strumento la quota di laureati con il sistema 3+2 sul totale dei laureati a livello regionale. Tutte le regressioni includono delle dummy per regione area e settore. Gli standard error in parentesi sono cluster a livello di regione e anno. * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo all'1%. Tutte le osservazioni sono pesate con i pesi campionari.*

Tab. 17

Performance dell'impresa (tassi di crescita annuali) sulla quota di laureati con il 3+2 sul totale dei laureati a livello regionale

Variabile dipendente	Valore aggiunto			Valore aggiunto per lavoratore			TFP	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
Quota 3+2	OLS	IV	OLS	IV	OLS	IV		
	0,0419** (0,0198)	0,0819** (0,0343)	0,0191 (0,0208)	0,0597* (0,0362)	0,0242 (0,0223)	0,0496 (0,0381)		
Variabile dipendente ritardata	-0,0205*** (0,000912)	-0,0206*** (0,000903)	-0,131*** (0,00396)	-0,131*** (0,00394)	-0,131*** (0,00460)	-0,131*** (0,00458)		
Osservazioni	126,861	126,861	126,861	126,861	126,861	126,861		
Primo stadio								
	Stime				S. Error.			
Quota maschi iscritti a t-3	-0,184				0,208			
Quota femmine iscritte a t-3	1,19***				0,152			

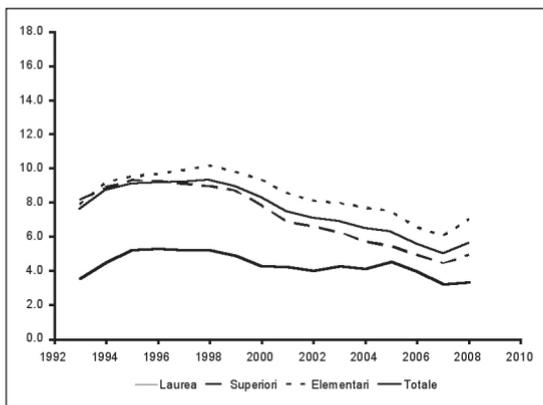
*Fonte: Centrale dei bilanci. La variabile dipendente è il tasso di crescita annuale del valore aggiunto, del valore aggiunto per dipendente e della TFP a livello di impresa negli anni 2001-2007. La Quota 3+2 è la quota di laureate con il sistema 3+2 sul totale dei laureati a livello regionale. Gli strumenti nelle regressioni riportate nelle colonne (2), (4) and (6) sono le quote corsi 3+2 sul totale dei corsi offerti dalle università nella regione tre anni prima e la quota studenti iscritti a corsi 3+2 sul totale degli studenti universitari tre anni prima nella regione, separatamente per i maschi e per le femmine. Tutte le regressioni includono delle dummy per regione area e settore. Gli standard errors in parentesi sono clusterati a livello di regione e anno. * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo all'1%. Tutte le osservazioni sono pesate con i pesi campionari.*

Figure

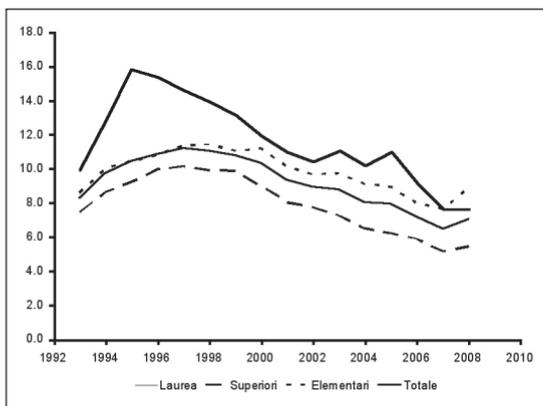
Fig. 1

Tasso di disoccupazione per titolo di studio, maschi

15-64 anni

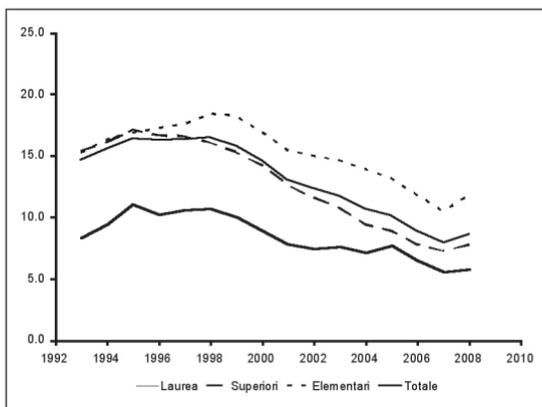


25-35 anni

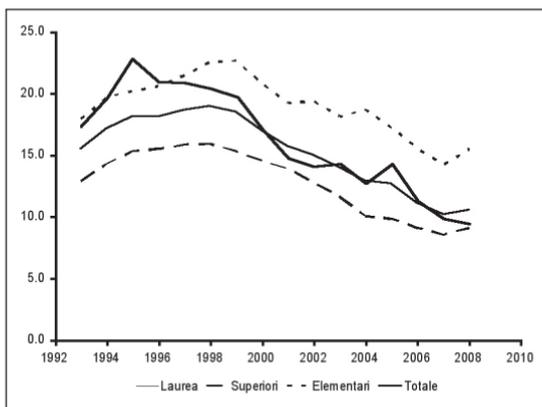


Tasso di disoccupazione per titolo di studio, femmine

15-64 anni



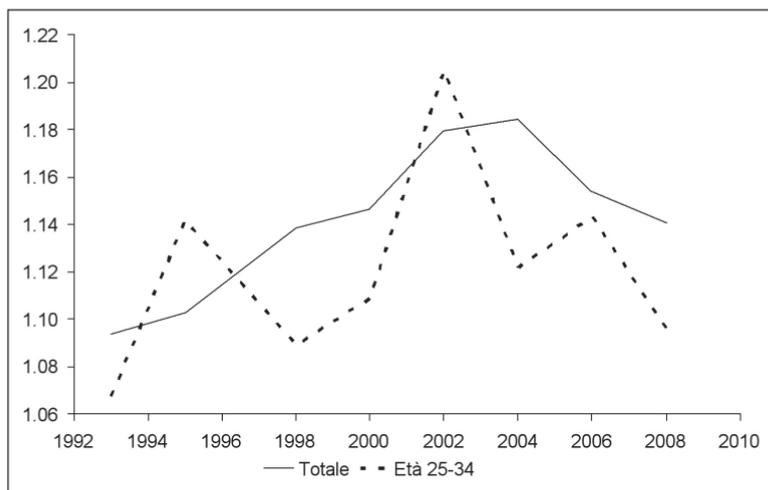
25-35 anni



Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro

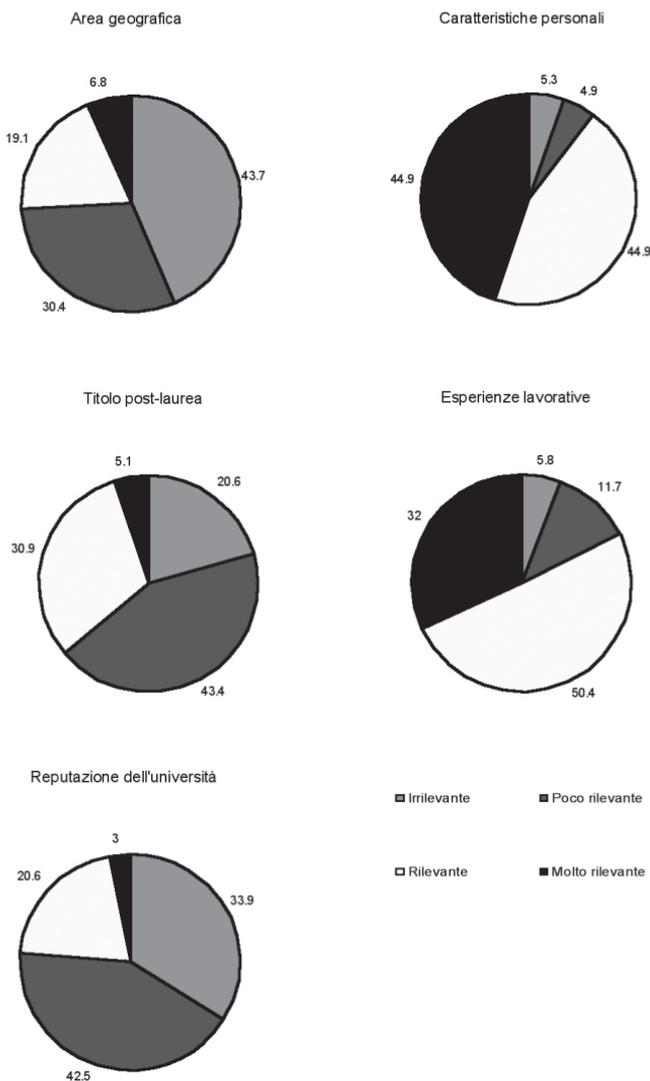
Fig. 2

Rapporto tra il salario netto mensile di laureati e diplomati



Fonte: Banca d'Italia, Indagine sui bilanci delle famiglie. Il premio salariale è stimato controllando per sesso, lavoro part-time, area, età ed età al quadrato.

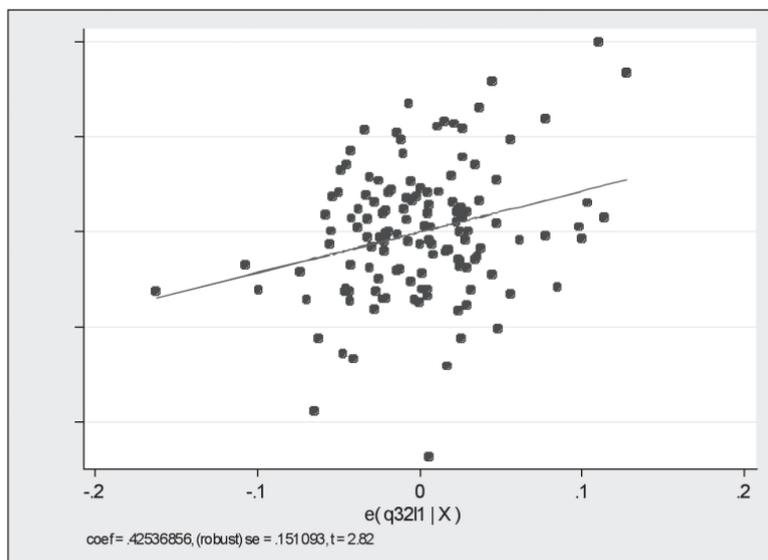
Fig. 3
 Fattori rilevanti nell'assunzione di laureati, quota di ciascuna risposta



Fonte: Indagine INVIND della Banca d'Italia, anno 2006. Le risposte vanno da 1 (non importante) a 4 (molto importante). Tutti i valori sono pesati con i pesi campionari.

Fig. 4

Correlazione parziale del tasso di crescita dei laureati a livello regionale sulla quota di laureati con il sistema 3+2 sul totale dei laureati, 2001-2007



Nota: grafico del residuo del tasso di crescita dei laureati sul residuo della quota dei laureati con il sistema 3+2 a livello regionale dopo aver regredito le due variabili su anno e dummy regionali. Ogni punto è un'osservazione anno regione. Si riporta anche la linea di regressione tra le due variabili.

Bibliografia

Bartelsman, E., Scarpetta, S., Schivardi, F. (2005), "Comparative Analysis of Firm Demographics and Survival: Micro-Level Evidence for the OECD Countries", *Industrial and Corporate Change*, 14(3): pp. 365-391.

Benhabib, J., Spiegel, M.M. (2005), "Human Capital and Technology Diffusion", in Aghion, P., e Durlauf, S. N. (Eds.). *The Handbook of Economic Growth*, Elsevier, NorthHolland, 1: pp. 935-66.

Bosio, G.M., Leonardi, M. (2010), *The Effect of 3+2 on the Graduate Labor Market: Demand and Supply*, mimeo, Università Cattolica.

Brandolini A., Bugamelli, M. (2009)(a cura di), "Rapporto sulle tendenze del sistema produttivo italiano", Banca d'Italia, *Questioni di economia e finanza*, (45).

Bugamelli, M., Schivardi, F., Zizza, R. (2010), "The Euro and Firm Restructuring", in Alesina and Giavazzi, (eds.), *Europe and the Euro*, University of Chicago Press, Chicago: pp. 99-138

Ciccone, A., Cingano, F., Cipollone, P. (2004), "The Private and Social Return to Schooling in Italy", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 63(3-4): pp. 413-444.

Ciccone, A., Papaioannou, E. (2009), "Human Capital, the Structure of Production and Growth", *The Review of Economics and Statistics*, 91:pp. 66-82.

Cingano, F., Schivardi, F. (2004), "Identifying the Sources of Local Productivity Growth", *Journal of the European Economic Association*, 2(4): pp. 720-742.

De Nardis, S. (2010), (a cura di), *Imprese italiane nella competizione internazionale*, Isae, Roma.

Fabiani, S., Schivardi, F., Trento, S. (2005), "ICT Adoption in Italian Manufacturing: Firm-Level Evidence", *Industrial and Corporate Change*, 14(2): pp. 225-249.

Faini, R., Galli, G. and Rossi, F. (1996), "Mobilità e disoccupazione in Italia: un'analisi dell'offerta di lavoro", in G. Galli, (a cura di), *La mobilità della società italiana*, SIPI, Roma.

Iranzo, S., Schivardi, F., Tosetti, E. (2008), "Skill Dispersion and Firm Productivity: An Analysis with Employer-Employee Matched Data", *Journal of Labor Economics*, 26(2): pp. 247-285.

Nelson, R., Phelps, E.S. (1966), "Investment in Humans, Technical Diffusion, and Economic Growth", *American Economic Review*, (56): pp. 69-75.

OCSE (2003), *Science, Technology and Industry Scoreboard*, Annex , OECD, Parigi.

Oi, W.Y. and Idson, T.L. (1999), "Firm Size and Wages", in Ashenfelter, O., Card, D. (Eds.), *Handbook of Labor Economics*, Elsevier, North Holland, 3:pp. 2165-2214.

Rosolia A., Torrini, R. (2007), "The Generation Gap: Relative Earnings of Young and Old Workers in Italy", Banca d'Italia, *Temi di discussione*, (639),

Rossi, S. (2006), *La regina e il cavallo. Quattro mosse contro il declino*, La Terza, Bari.

Torrini, R. (2005). "Cross-Country Differences in Self-Employment Rates: the Role of Institutions", *Labour Economics*, vol. 12, pp. 661-683.

Visco, I. (2009), *Investire in conoscenza*, il Mulino, Bologna.

*Il miglioramento qualitativo delle produzioni italiane:
evidenze da prezzi e strategie delle imprese*

1. Introduzione

A partire dalla metà degli anni novanta l'Italia, nel confronto internazionale, ha mostrato una performance economica deludente (in termini di produttività del lavoro, esportazioni, crescita economica). Nell'ultimo decennio e prima della recessione in atto, il sistema produttivo aveva tuttavia dato prova di sapere reagire al nuovo scenario internazionale, caratterizzato dalla crescente competizione portata dalle economie emergenti (Bugamelli, Fabiani e Sette, 2008), attuando significativi processi di trasformazione (Banca d'Italia, 2008). Un aspetto cruciale di tale trasformazione è stato l'innalzamento della qualità dei prodotti (*upgrading*).

La misurazione dell'*upgrading* incontra tuttavia una serie di problemi, riconducibili sia alla metodologia da adottare, sia alla disponibilità dei dati. D'altro canto l'argomento non può essere eluso, anche perché propedeutico a una corretta misurazione della produttività (Hulten, 2000). Per misurare l'*upgrading*, in letteratura si utilizzano misure di input, quale il grado di scolarizzazione formale degli addetti, o, più frequentemente, i valori medi unitari ricavati dai dati aggregati sulle esportazioni (Fabrizio, Igan e Mody, 2007; Hallak e Schott, 2008; Manova e Zhang, 2009).

In questo lavoro, innoviamo rispetto ai metodi usualmente utilizzati in letteratura, cercando di misurare l'*upgrading* delle produzioni italiane in base a quella componente dei prezzi che dovrebbe rappresentare il corrispettivo del maggior valore della produzione, attribuibile ad aspetti tangibili (l'innovazione di prodotto) o intangibili (investimenti sul marchio). Utilizziamo a tal fine dati a livello di impresa, derivanti dalle rilevazioni condotte annualmente dalla Banca d'Italia sulle aziende industriali italiane con almeno 20 addetti, integrate dai dati contabili della Centrale dei Bilanci. L'indagine della Banca d'Italia, in particolare, consente di identificare le imprese che nel corso del periodo 2000-06 hanno adottato cambiamenti di strategia, puntando sulla qualità dei prodotti. In secondo luogo, valutiamo gli effetti delle politiche di *upgrading* sulla performance delle aziende, sia in termini di crescita delle vendite e dell'occupazione (Hall, Lotti e Mairesse, 2007), sia in termini reddituali.

I nostri risultati suggeriscono che vi è stato un diffuso processo di *upgrading* qualitativo, che in base alle nostre stime spiegherebbe un quarto dell'aumento dei prezzi alla produzione, sarebbe più intenso nei comparti del Made in Italy, quali la moda e la meccanica, e sarebbe riconducibile sia alla componente tangibile sia a quella intangibile. Mostriamo poi che le aziende che hanno realizzato tale *upgrading* hanno accresciuto vendite e occupazione e hanno conseguito un incremento dei margini unitari di profitto.

Il lavoro è così organizzato. Il par. 2 illustra brevemente quei filoni della letteratura che riteniamo siano maggiormente legati al nostro lavoro. La base dati utilizzata, l'indagine della Banca d'Italia sulle imprese industriali, è presentata nel par. 3. Passando alla parte econometrica, le stime dell'*upgrading* sono riportate nel par. 4 e una discussione dei problemi di simultaneità posti da tali stime è contenuta nel paragrafo 5. Il par. 6 tratta l'impatto dell'*upgrading* sulla performance aziendale. Seguono le conclusioni.

2. Sintesi della letteratura

Questo lavoro si ricollega a due distinti filoni di letteratura. Poiché vuole misurare l'*upgrading* delle produzioni, è collegato a quei lavori che hanno prodotto dei risultati in tale ambito. Utilizzando informazioni relative alle innovazioni di prodotto, si ricollega anche alla letteratura su tali innovazioni e sui loro effetti.

2.1 Modalità di misurazione dell'*upgrading*

Nell'ambito del commercio internazionale, la qualità dei prodotti è sovente misurata dai valori medi unitari delle esportazioni, ottenuti dal rapporto tra il valore di un gruppo di beni esportati e la loro quantità (solitamente il loro peso). Prescindendo dalla circostanza che questa variabile non fornisce informazioni sui beni collocati sui mercati domestici, essa rappresenta comunque solo un'approssimazione dei veri prezzi dei prodotti esportati, perché calcolata rispetto a un gruppo merceologico, di cui misura indicativamente il prezzo medio senza distinguere tra le diverse tipologie di beni inclusi (sull'utilizzo dei valori medi unitari e sui loro limiti, si vedano Hallak, 2006; Hallak e Schott, 2008; Hummels e Klenow, 2005; Lissovlik, 2008; Manova e Zhang, 2009; Khandelwal, 2010).²³⁸

Se si ripercorre il recente dibattito sulle competitività internazionale

²³⁸Per il caso italiano, si segnalano i lavori di Conti (1976), De Nardis (1997), De Nardis e Traù (1998) e Onida (1978).

dell'Italia, l'interpretazione del declino era stata alimentata soprattutto dalle statistiche sull'andamento dei valori medi unitari delle esportazioni, che suggerivano una caduta delle quote di mercato italiane espresse a prezzi costanti, mentre la tenuta delle quote a prezzi correnti era ricondotta alla dinamica molto elevata dei prezzi all'export. Utilizzando dati a livello di impresa, Bugamelli (2007) ha invece mostrato che i valori medi unitari delle esportazioni hanno sovrastimato significativamente la dinamica dei prezzi praticati dalle imprese italiane sui mercati esteri e che, sulla base dei prezzi opportunamente ricalcolati, l'andamento delle quote di mercato dell'Italia a valori costanti risulterebbe migliore, seppure confermandosi sensibilmente inferiore rispetto a quello di Francia e Germania.

Altre misure di *upgrading* si basano sulle caratteristiche della tecnologia e degli input produttivi, nel presupposto che il miglioramento della qualità della produzione debba essere supportato da appropriati investimenti in R&S e tecnologia e da un'adeguata dotazione di capitale umano degli addetti. Quanto al capitale umano, è spesso misurato dal grado di scolarizzazione formale degli addetti (*skill upgrading*). Il limite delle misure di scolarizzazione deriva dalla circostanza che una parte del *know-how* di un lavoratore viene accumulata tramite l'apprendimento sul posto di lavoro (e non è perciò rilevabile dalle statistiche sul grado di istruzione); questo limite è particolarmente rilevante proprio nei settori tipici del Made in Italy (tra cui la moda e la meccanica), dove prevalgono tradizioni artigianali trasmesse sul campo come "saper fare" (Quintieri, 2007).

D'altro canto, misurare la qualità dei beni è operazione complessa. La qualità dei beni incorpora, infatti, aspetti di diversa natura, riconducibili al miglioramento della funzionalità dei prodotti, alle loro caratteristiche intrinseche, allo sviluppo dell'assistenza post vendita, ecc. Piuttosto che misurare la qualità "oggettiva" di un bene, è pertanto preferibile misurarne la qualità "percepita" dai consumatori, tramite il prezzo di vendita che essi pagano per ottenere il bene (Fabrizio, Igan e Mody, 2007; Caponera, Lugaresi e Riti, 2008). Infatti, un aumento dei prezzi può essere in principio ricondotto anche a un maggior valore dei beni prodotti (Nordhaus, 1997; Hulten, 2000).

In questo lavoro misureremo l'eventuale *upgrading* delle produzioni italiane proprio utilizzando informazioni sui prezzi praticati dalle imprese, cercando di discernere la componente che dovrebbe remunerare l'innovazione di prodotto all'interno di un più ampio insieme di fattori che influiscono sui prezzi.

2.2 *Upgrading e performance*

Specialmente a partire dagli anni Novanta vi è stata una crescente

diffusione di studi sull'impatto dell'innovazione a livello di impresa, stimolati anche da una maggiore disponibilità di microdati e da più appropriate tecniche econometriche. Nel contempo, si è progressivamente rafforzata la convinzione che l'innovazione possa operare in maniera differenziata, a seconda che investa il processo o il prodotto.

Concentrando l'attenzione sull'innovazione di prodotto, che costituisce più da vicino il focus di questo lavoro, la letteratura empirica è ricca di analisi che ne documentano l'apporto favorevole alla creazione di occupazione. Più di recente, per la Germania Peters (2004) trova un impatto positivo sull'occupazione per l'innovazione di prodotto e negativo per quella di processo; un analogo risultato è fornito, per un gruppo di principali paesi europei, da Harrison *et al.* (2005), secondo i quali, inoltre, l'effetto positivo dell'innovazione di prodotto più che compenserebbe l'effetto opposto delle innovazioni di processo. Per l'Italia, in base a recenti contributi, l'effetto sarebbe di segno parimenti positivo, ma attenuato nell'entità. Utilizzando dati di Mediocredito-Capitalia, Piva e Vivarelli (2005) documentano un contributo favorevole, sebbene debole, dell'innovazione di prodotto; con la medesima base dati, aggiornata con le informazioni più recenti, Hall, Lotti e Mairesse (2007) suddividono la creazione di occupazione in una componente dovuta ai nuovi prodotti e in un'altra riferibile agli articoli già esistenti, trovando che i contributi delle due componenti sono pressoché analoghi, ma anche che l'impatto complessivo è inferiore a quello registrato in altri paesi europei.

Effetti positivi sono stati trovati invece meno frequentemente per la redditività. L'*upgrading*, infatti, comporta dei costi. Affinché un prodotto nuovo o migliorato possa essere immesso con successo sul mercato, è necessario svolgere varie attività come analisi di mercato, ricerca e sviluppo, design, test di produzione, adeguare i metodi di produzione, di vendita e, più in generale, l'organizzazione, al fine di realizzarne l'opportuno adattamento con le strategie (Milgrom e Roberts, 1995). Il riposizionamento strategico deve così essere supportato anche da nuovi investimenti, in beni materiali e immateriali. Affinché la redditività ne benefici, questi costi devono essere più che bilanciati dai ricavi addizionali generati dalla nuova domanda. Nella letteratura empirica vi sono certamente evidenze a sostegno di un miglioramento reddituale riconducibile all'attività innovativa, ma non univoche (Geroski, Machin e van Reenen, 1993; Love, Roper e Du, 2009). Per limitarci agli studi più recenti, Cefis e Ciccarelli (2005) trovano per un campione di aziende inglesi un impatto favorevole delle attività innovative sui profitti, che tende però a contrarsi nel corso del tempo.

Meno diffusi sono gli studi sull'impatto di altre attività di marketing legate alla componente intangibile del prodotto. Più di recente,

Madden, Fehle e Fourier (2006) hanno trovato che gli investimenti sul marchio si riflettono positivamente sul valore azionario delle aziende. Corrado, Hulten e Sichel (2006) hanno documentato come una parte rilevante dello stock di capitale impiegato nell'economia statunitense sia rappresentata dalla componente intangibile legata agli investimenti pubblicitari e in marketing, in grado di contribuire alla crescita del prodotto.

3.1 dati

La Banca d'Italia conduce annualmente un'indagine sulle imprese industriali italiane con almeno 20 addetti (da qui in avanti: Invind), somministrando un questionario comprendente informazioni ribadite ogni anno (tra quelle che utilizzeremo in questo lavoro vi è la variazione dei prezzi alla produzione) e altre informazioni monografiche, variabili di anno in anno (di interesse per questo lavoro vi è una sezione sulle strategie delle imprese, predisposta per l'indagine sul 2006).²³⁹

Il campione è stato così costruito: sono state selezionate tutte le imprese presenti in Invind ogni anno tra il 2001 e il 2006, per le quali erano disponibili anche informazioni di bilancio nell'archivio della Centrale dei Bilanci²⁴⁰. Sono state ulteriormente selezionate le aziende che hanno fornito risposte valide sia alla sezione monografica Invind del 2006 sulle strategie adottate, sia alle domande sulla dinamica dei prezzi formulate nel corso dell'intero periodo in esame.²⁴¹ Nel complesso si è ottenuto un campione chiuso di 475 aziende.

Le imprese sono state distinte in due gruppi, a seconda che abbiano o meno cambiato strategia tra il 2000 e il 2006, introducendo significative innovazioni di prodotto, cioè, per usare le parole dell'Indagine, apportando "rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti"

²³⁹Nella costruzione del campione Invind, la Banca d'Italia applica uno schema di estrazione basato su un disegno probabilistico stratificato non proporzionale. L'universo di riferimento è costituito dalle imprese industriali con sede amministrativa in Italia con almeno 20 addetti. La frazione sondata aumenta considerevolmente per le imprese con almeno 50 addetti; la distribuzione del campione è perciò relativamente sbilanciata in favore delle imprese di maggiore dimensione. Per ulteriori informazioni su Invind e in particolare sulla sezione monografica predisposta per la rilevazione sul 2006, si veda Banca d'Italia (2007).

²⁴⁰Questa integrazione si è resa necessaria perché in Centrale dei Bilanci (e non in Invind) sono disponibili alcuni dati (valore aggiunto, redditività) che saranno usati nel corso dell'analisi.

²⁴¹Nella costruzione del campione si sono adottati anche i seguenti accorgimenti: si sono escluse le code al 2 per cento della distribuzione delle variazioni dei prezzi; si sono considerate solo le aziende che hanno riportato l'informazione sulla variazione dei prezzi per almeno metà del periodo, imputando per la restante parte la variazione media delle segnalazioni effettuate.

o “investendo di più sul proprio marchio”.²⁴² Non sono state invece incluse tra le aziende che hanno introdotto innovazioni di prodotto quelle che hanno “in prevalenza internazionalizzato”, perché l’internazionalizzazione, ai nostri fini, costituisce un’innovazione di processo e non di prodotto, spesso finalizzata a ridurre i costi, in particolare beneficiando di un minore costo del lavoro (ad esempio, tramite la delocalizzazione produttiva, che ne rappresenta una delle principali modalità di attuazione).

Circa il 45 per cento delle aziende ha dichiarato di avere cambiato strategia nel periodo 2000-06, più spesso apportando rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti e, in secondo luogo, dedicando maggiori risorse all’affermazione del marchio (tav. 1).²⁴³ L’incidenza delle aziende che hanno modificato la strategia è maggiore nel Nord Ovest e nel Centro e tra le aziende minori.²⁴⁴ In tutti i settori l’innovazione tangibile di prodotto è stata più frequente di quella intangibile, basata sugli investimenti nel marchio; nel comparto della moda, comunque, l’incidenza delle imprese che hanno accresciuto gli investimenti sul marchio, pari a quasi il 20 per cento, è risultata più elevata nel confronto con gli altri settori.

L’analisi descrittiva mostra che le aziende che hanno cambiato strategia hanno praticato modifiche dei prezzi alla produzione superiori nel confronto con le imprese che non hanno effettuato cambiamenti di strategia, dello 0,4 per cento all’anno (tav. 2). Questo differenziale è positivo, con talune differenze d’intensità, in ogni area geografica e ogni classe dimensionale; è concentrato nei principali comparti di specializzazione dell’Italia, quali l’industria della moda e della meccanica.

Per le aziende che hanno cambiato strategia, inoltre, sono saliti a un ritmo più elevato la produttività del lavoro in termini nominali (4,6 contro 2,0 per cento), l’occupazione (0,6 contro 0,2 per cento) e il ca-

²⁴²Utilizzeremo indifferentemente i termini “aziende che hanno introdotto innovazioni di prodotto” e “aziende che hanno cambiato strategia” per indicare, appunto, le aziende che hanno cambiato strategia puntando sulla qualità, con innovazioni di prodotto tangibili e intangibili.

²⁴³Le analisi descrittive che presenteremo in questo lavoro possono differire da quelle riportate in Banca d’Italia (2007) essenzialmente per due ordini di motivi. *i*) Il numero di imprese che utilizzeremo in questo lavoro è minore rispetto a quelle che hanno partecipato all’Indagine sul 2006, perché le finalità dell’analisi ci hanno portato a costruire un campione chiuso per il periodo 2000-06 (mentre la numerosità campionaria di Invind è cresciuta nel corso di tale periodo) e ad integrare i dati con quelli della Centrale dei Bilanci (tuttavia alcune imprese rilevate in Invind non sono presenti negli archivi della Centrale). *ii*) Nella nostra analisi per identificare l’*upgrading* della produzione non considereremo tra le aziende che hanno cambiato strategia quelle che hanno prevalentemente internazionalizzato.

²⁴⁴L’incidenza delle aziende di maggiore dimensione salirebbe se vi includessimo anche quelle che hanno in prevalenza internazionalizzato.

pitale fisso per addetto (7,6 contro 4,0 per cento) (tavv. 3-6).

Quanto agli indicatori di redditività, infine, nel corso del periodo in esame, seppure in un contesto di complessivo ridimensionamento della redditività, l'esito delle aziende che hanno cambiato strategia è divenuto progressivamente più favorevole nel confronto con le altre (tav. 7).

4. Il metodo di stima del miglioramento qualitativo delle produzioni

Il nostro obiettivo è quello di quantificare l'impatto del mutamento di strategia sulla dinamica dei prezzi dell'output²⁴⁵ (e così misurare l'*upgrading*). Dobbiamo pertanto tenere conto di altri fattori che influenzano sui prezzi, riconducibili alla domanda, ai costi, alla produttività e al potere di mercato (Bugamelli, Fabiani e Sette, 2008). In un modello standard di concorrenza imperfetta, l'equilibrio con massimizzazione dei profitti dell'impresa si ha fissando un prezzo (P_{it}) con un mark-up (m_{it}) sui costi marginali (c_{it})

$$P_{it} = m_{it} * c_{it}$$

dove gli indici i e t si riferiscono rispettivamente all'impresa e al periodo temporale considerato. Prendendo i logaritmi e differenziando si ottiene la seguente equazione:

$$\Delta \log P_{it} = \Delta \log m_{it} + \Delta \log c_{it} \quad (1)$$

che riconduce la dinamica dei prezzi a quella dei costi e del mark-up.

Per quanto riguarda il primo fattore, la produzione di varietà di maggior pregio, all'interno di una determinata categoria merceologica, può richiedere l'utilizzo di input più qualificati e maggiori investimenti in ricerca e sviluppo, beni capitali e marketing.

Rispetto al secondo fattore di crescita dei prezzi, nei modelli di concorrenza monopolistica (si veda, ad esempio, Dixit e Stiglitz, 1977) l'incremento del markup si verifica quando l'impresa riesce a ricollocare il proprio prodotto in segmenti di mercato denotati da una minore elasticità di sostituzione tra le diverse varietà di beni offerti. Dal momento che tale caratteristica viene tipicamente riscontrata nei segmenti superiori del mercato, è lecito attendersi che il miglioramento qualitativo possa mediamente tradursi in un incremento del potere di mercato dell'impresa, catturato dal coefficiente di mark-up sul costo marginale.

²⁴⁵Ci riferiamo alla variazione dei prezzi media annua nel periodo 2000-06. Rimane aperta la questione se l'impatto sui prezzi sia stato di tipo statico o invece di tipo dinamico. Rispondere a tale domanda, tuttavia, non ci è possibile, perché il quesito posto alle imprese non consente di identificare l'anno in cui è stata modificata la strategia all'interno del periodo 2000-2006. In particolare, le innovazioni potrebbero essere state introdotte in maniera uniforme nell'arco di tempo considerato o avrebbero potuto invece concentrarsi in determinati anni.

Al fine di quantificare l'impatto del mutamento di strategia sulla dinamica dei prezzi dell'output (e così misurare l'*upgrading*), utilizzando il panel (circa 450 aziende per 6 anni) sopra descritto, è stata sottoposta a stima la seguente equazione (che rappresenta la versione stimabile dell'equazione 1):

$$\Delta \log P_{it} = c + \delta_t + \alpha_s + \lambda' Z_{st} + \mu_e + \gamma ST_i + \beta' \Delta X_{it-1} + u_{it} \quad (2)$$

dove gli indici i , t , s e g individuano rispettivamente l'impresa, il periodo, il settore a cui appartiene l'impresa e l'area geografica dove essa è localizzata, e dove:

- $\Delta \log P_{it}$ è la variazione percentuale annua dei prezzi medi di vendita praticati dall'impresa sul mercato;
- δ , α e μ sono degli effetti fissi di periodo, settore (Ateco a 3 cifre) e area geografica di localizzazione dell'impresa;
- ST è una variabile binaria posta pari a uno se l'impresa ha dichiarato di avere cambiato, nel periodo 2000-06, la propria strategia di posizionamento sul mercato modificando la gamma dei prodotti o investendo su marchi propri. Sotto l'assunzione che le innovazioni di prodotto siano state introdotte in maniera uniforme all'interno del periodo considerato, il coefficiente g fornisce una misura del divario tra tasso annuo di crescita dei prezzi mediamente registrato nel periodo tra le imprese che hanno mutato strategia e le rimanenti imprese;
- $X(Z)$ è un vettore di variabili aziendali (settoriali) che variano nel tempo e che possono avere effetti sulla dinamica dei prezzi (tramite fattori di costo e di markup) ed essere allo stesso tempo correlate con ST , rispetto alle quali è quindi necessario controllare al fine di ottenere delle stime corrette del parametro di interesse γ ;
- u è un termine di disturbo casuale incorrelato con ST , X e Z .

La colonna (a) della tavola 8 riporta la stima del coefficiente γ ottenuta con il metodo dei minimi quadrati ordinari (OLS) a partire da una specificazione in cui si sono inseriti come variabili di controllo unicamente degli effetti fissi di anno, area geografica, settore (ATECO a 3 cifre) e classe dimensionale dell'azienda.

Al fine di migliorare la robustezza dell'equazione di stima rispetto alla presenza di possibili variabili omesse, si sono successivamente introdotte le variabili *dummy* di interazione tra settore economico (Ateco a 2 cifre) e anno. In tal modo è possibile controllare la presenza di trend temporali differenziati tra settori - le variabili indicate con Z_{st}

nella (1) - legati a specifiche evoluzioni dei fattori di costo, domanda o del grado di competizione nelle diverse branche.²⁴⁶

Il valore stimato per il parametro di interesse implica che, nel confronto con le imprese appartenenti al medesimo settore e classe dimensionale e localizzate nella stessa area geografica, le aziende che hanno modificato la propria strategia hanno registrato una dinamica dei prezzi di vendita più sostenuta, con un scarto pari a 0,45 punti percentuali l'anno nella media del periodo 2002-2006. L'effetto è di entità rilevante ed è altamente significativo in termini statistici.

La colonna (b) riporta i risultati ottenuti utilizzando la precedente specificazione del modello, ma tenendo conto in questo caso del *clustering* delle osservazioni a livello di singola impresa nel calcolare gli standard error delle stime: anche a fronte di un aumento dell'errore standard, il coefficiente di interesse permane significativamente diverso da zero. Ulteriori analisi di robustezza, i cui risultati non sono riportati per brevità, hanno visto l'impiego - per alcuni comparti per i quali era disponibile un numero sufficiente di imprese - di *dummy* definite a livello di Ateco a 4 cifre. La specificazione adottata si è mostrata robusta a questa differente definizione dei settori, producendo una conferma dei risultati ottenuti con le *dummy* Ateco a 3 cifre. Inoltre, sono state replicate le stime anche sul campione aperto, che consente di accrescere il numero di imprese, sebbene con dati non disponibili per tutti gli anni: anche in questo caso i risultati sono rimasti sostanzialmente invariati.

La colonna (c) della tavola 8 riporta la stima del coefficiente γ ottenuta a partire da una versione estesa del modello in cui si tiene conto, oltre che degli effetti fissi e dei trend di settore considerati nella specificazione precedente, di un ulteriore insieme di variabili di controllo, che presentano una dinamica temporale a livello della singola impresa. Nella scelta di tali variabili si è fatto riferimento alla specificazione empirica dell'equazione dei prezzi utilizzata recentemente in Bugamelli, Fabiani e Sette (2008), che include controlli per gli shock provenienti sia dal lato della domanda, sia da quello dell'offerta.

Tra le variabili figurano la variazione del costo unitario del lavoro e della produttività del lavoro, al fine di controllare per possibili impatti differenziati sul versante dei costi di produzione; tenendo conto dei possibili ritardi con cui tali variabili influenzano i prezzi di vendita, i due indicatori sono introdotti con riferimento all'anno precedente. Tra i rimanenti regressori, la variazione della dimensione aziendale consente di catturare effetti dinamici nel periodo analizzato non colti dalle *dummy* dimensionali.

²⁴⁶Una specificazione alternativa, che prevedeva l'introduzione di trend lineari per ciascuna branca Ateco a 3 cifre, ha prodotto risultati analoghi.

Si sono infine inclusi due indicatori di internazionalizzazione, commerciale (quota delle esportazioni sul fatturato) e produttiva (una *dummy* pari a uno se l'impresa ha dichiarato di realizzare all'estero parte della produzione). La variabile che misura l'internazionalizzazione commerciale è inserita al fine di cogliere l'eterogeneità nella dinamica dei prezzi osservata a livello aziendale che può derivare dall'esistenza di eventuali differenze nell'andamento dei prezzi sui mercati esteri e su quello interno. La *dummy* di internazionalizzazione produttiva mira invece a cogliere un'innovazione di processo finalizzata alla riduzione dei costi del lavoro, che può pertanto impattare sui prezzi agendo dal lato dei costi.

I risultati della stima della specificazione maggiormente estesa del modello, riportati nella colonna (c), confermano pienamente le stime precedentemente ottenute per *ST*, in termini di entità e significatività statistica.

I coefficienti delle variabili di controllo, pur presentando generalmente il segno atteso, non risultano statisticamente significativi agli usuali livelli di riferimento, fatta eccezione per la crescita dimensionale. Tale risultato è riconducibile essenzialmente al fatto che la specificazione di partenza prevede già un insieme particolarmente esteso di controlli.²⁴⁷

Al fine di mettere in luce eventuali differenze tra le imprese che hanno agito soprattutto sulla componente tangibile del prodotto rispetto a quelle che hanno prevalentemente investito sul marchio,²⁴⁸ l'equazione (2) è stata successivamente ristimata suddividendo la variabile binaria *ST* in due variabili riferite alle due ipotesi alternative. I risultati, esposti nella colonna (d) della tav. 8, mostrano come l'impatto sulla dinamica dei prezzi sia risultato sostanzialmente simile, in quanto la differenza tra i due coefficienti non è statisticamente significativa.

Come rilevato in precedenza, il quesito posto alle imprese colloca il cambiamento di strategia all'interno di un arco temporale piuttosto ampio (2001-2006). Considerare la variazione media dei prezzi sull'intero periodo può condurre a delle inferenze imprecise nel caso in cui le modifiche strategiche si siano concentrate nell'ultima parte del periodo considerato. Al fine di verificare la robustezza dei risultati rispetto a tale aspetto del processo di raccolta delle informazioni, è stato condotto un test di costanza del coefficiente della variabile *ST* rispetto ai due sottoperiodi 2001-03 e 2004-06.

Il test è stato condotto interagendo la variabile di interesse con una *dummy* binaria che si riferisce al secondo sottoperiodo. I risultati di sti-

²⁴⁷Ad esempio, variabili come la quota dell'export sui ricavi e l'internazionalizzazione sono fortemente correlate con la dimensione aziendale, di cui si tiene già conto nell'equazione di base mediante uno specifico insieme di variabili *dummy*.

²⁴⁸Le quali costituiscono due ipotesi mutuamente esclusive nel questionario sottoposto alle aziende.

ma, esposti nella colonna (e) della tav. 8, mostrano come non sia possibile rifiutare l'ipotesi nulla che il coefficiente dell'interazione tra le due variabili sia pari a zero. L'effetto della variabile ST sui prezzi sarebbe quindi risultato essenzialmente costante nell'intero periodo 2001-2006, un'evidenza che appare compatibile con l'ipotesi che i mutamenti di strategia siano avvenuti in maniera casuale in tale arco di tempo.

I risultati ottenuti sono stati ulteriormente approfonditi stimando il modello su quattro sottocampioni di imprese individuati in base al macro-settore di appartenenza. In particolare sono stati considerati due comparti tipici del Made in Italy - la moda (tessile e abbigliamento; cuoio e calzature) e la meccanica -, il comparto chimico e un quarto aggregato residuale. Le stime presentano differenze apprezzabili tra i settori (tav. 9). Utilizzando la specificazione più estesa dell'equazione di stima, l'impatto più elevato sui prezzi si osserva nell'industria meccanica (poco meno di un punto percentuale). Nel comparto della moda il coefficiente è pari a circa 5 decimi di punti percentuali, ma è stimato in maniera poco precisa, non risultando significativo. Nei due rimanenti settori l'effetto della strategia di qualità appare meno significativo. Anche per tali disaggregazioni settoriali si sono stimati effetti differenziati per le due diverse modalità di innovazione considerate. I risultati mostrano alcune differenze: in particolare nella meccanica l'impatto dell'investimento sul marchio appare superiore rispetto a quello sulla gamma di prodotti, e la differenza è statisticamente significativa. Nel comparto della moda l'effetto stimato risulta positivo e significativo nel caso dell'introduzione di innovazioni nella gamma dei prodotti.

5. Il problema della simultaneità

La possibilità di dare un'interpretazione causale alle stime OLS dell'effetto del cambiamento di strategia richiede che sia verificata la condizione di esogeneità di tale variabile di policy aziendale rispetto alla dinamica dei prezzi. Dal momento che sia le scelte strategiche di lungo periodo sia le decisioni sui prezzi di vendita costituiscono aspetti governati dal management aziendale, non è possibile escludere a priori la possibilità che i due tipi di fenomeni siano determinati simultaneamente.

Il problema della scelta endogena della tipologia del prodotto nell'ambito di mercati di concorrenza imperfetta è stato trattato da Mazzeo (2002a) e Seim (2006). Il modello di Seim (2006), che introduce disturbi di tipo idiosincratico nella funzione di pay-off, consente di precisare il problema di simultaneità sopra delineato. In tale modello, il profitto ottenuto dall'impresa a seguito della decisione di entrata in un determinato segmento di mercato è così formulato:

$$\Pi_{il}^m = X_{il}^m \beta + \xi^m + h(\Gamma_{il}^m, \mathbf{n}^m) + \varepsilon_{il}^m \quad (3)$$

dove gli indici i , m e l individuano rispettivamente l'impresa, il segmento di mercato e la località e dove:

- X_{il}^m è un vettore di caratteristiche osservate della domanda nella località l -esima
- ξ^m è un effetto specifico di mercato che cattura l'effetto di variabili di domanda e di costo non osservabili;
- $h(\Gamma_{il}^m, \mathbf{n}^m)$ rappresenta un indicatore delle pressioni competitive, in funzione della dissimilarità del prodotto m -esimo rispetto alle restanti tipologie offerte (Γ_{il}^m) e del numero di imprese che offrono le differenti qualità di prodotto (\mathbf{n}^m);
- ε_{il}^m è un disturbo stocastico che rappresenta il "tipo" di impresa, introdotto al fine di catturare l'effetto sul pay-off di caratteristiche *firm-specific* riferite ai costi o alla presenza di attività intangibili come la qualità del management o il livello dei servizi offerti alla clientela.

Assumendo che lo shock ε_{il}^m sia conosciuto all'impresa ma non sia direttamente osservato dai concorrenti, i quali ne conoscono tuttavia la distribuzione di probabilità nella popolazione, Seim (2006) mostra come il modello ammetta un unico equilibrio di Nash di tipo Bayesiano, in cui la probabilità di ingresso dell'impresa in un dato segmento di mercato è funzione delle caratteristiche esogene della domanda, delle pressioni competitive esercitate dai concorrenti e del tipo di impresa.

Uno *shift* in ε_{il}^m , comportando una diversa soluzione per il problema di ottimo dell'impresa, si rifletterà infatti sia sulla decisione, in questo caso endogena, di entrare o uscire da un determinato segmento di mercato sia sui prezzi praticati nei segmenti in cui l'impresa è presente.

Quando il mutamento è determinato non da shock di tipo idiosincratico bensì da spostamenti della curva di domanda o da mutamenti nel grado di competitività del mercato (legati, ad esempio, a modifiche nelle politiche di regolamentazione della concorrenza o alla rimozione di barriere di tipo normativo all'entrata), esso può essere qualificato come esogeno, in quanto determinato dalla risposta ottima dell'impresa a mutamenti del contesto di riferimento.

Mazzeo (2002b), nel trattare un problema di simultaneità analogo al caso qui considerato, propone, in linea con la letteratura precedente, una struttura sequenziale per il gioco condotto dalle imprese che competono nel mercato. Nel primo stadio le imprese decidono in maniera irrevocabile in quali mercati entrare e che tipologia di prodotti offrire sulla base della domanda osservata e anticipando il comportamento dei concorrenti. Nel secondo stadio, data la struttura del mercato determinatasi nella fase iniziale, le imprese fissano prezzi e quantità in modo da massimizzare i profitti.

Con riferimento a tale schema sequenziale, variabili che influenzano il comportamento dell'impresa nel primo stadio del gioco competitivo, ma che non hanno un effetto diretto sul prezzo di vendita una volta che le decisioni in merito all'ingresso sul mercato e alla tipologia di prodotto siano state assunte, possono rappresentare strumenti validi ai fini della stima dell'effetto del *quality upgrading* sulla dinamica dei prezzi di vendita.

Seguendo le argomentazioni di Seim (2006), strumenti plausibili per il cambiamento di strategia sono stati individuati in taluni aspetti della struttura della governance aziendale, da cui può derivare una fonte idiosincratICA di variabilità dei pay-off in grado di influenzare le scelte strategiche operate dall'impresa. In particolare sono state selezionate le seguenti quattro variabili (tratte dalla stessa indagine della Banca d'Italia sulle imprese industriali):

- una variabile *dummy* binaria che specifica se l'azienda fa capo a una persona fisica o a una famiglia proprietaria o controllante (CG). È pertanto una misura del grado di concentrazione del controllo, a prescindere dalla distribuzione delle quote di proprietà: così potrebbe essere maggiormente concentrato il controllo di un'azienda quotata con molti azionisti, in cui esiste però una famiglia che detiene il controllo, piuttosto che quello di una piccola società con più soci che detengono quote paritarie. È una *proxy* della velocità decisionale, e pertanto dovrebbe esercitare un impatto positivo sulla probabilità di cambiamento di strategia da parte dell'impresa;
- due variabili *dummy* che indicano se vi è stato un trasferimento del controllo (CI) nel periodo precedente quello del cambio di strategia (1998-2006), e se questo trasferimento è avvenuto nell'ambito della stessa famiglia (FS). Se da un lato nuovi controllanti possono favorire cambiamenti strategici, apportando nuove idee e visioni d'azienda, dall'altro non è indifferente valutare se il trasferimento del controllo è avvenuto nell'ambito della stessa famiglia. Infatti, Bertrand e Schoar (2006) sottolineano come i familiari che ereditano l'impresa possono essere meno propensi ad apportare cambiamenti nelle strategie, non solo perché possono esservi casi di inadeguatezza gestionale (su questo aspetto esistono molte evidenze; per l'Italia, si vedano Cucculelli e Micucci, 2008), ma anche per un malinteso senso di rispetto e lealtà nei confronti dei parenti che gestivano l'azienda. Pertanto il segno atteso è positivo per CI, negativo per FS;
- l'età dell'azienda (AGE), resa discreta mediante una serie di *dummies* relative alla distribuzione per quartili della variabile, al fine di tenere conto di eventuali non linearità e di correggere per la presenza di outliers nella coda destra della distri-

buzione. A priori il segno atteso è ambiguo. Da un lato le aziende più giovani non hanno ancora consolidato una cultura aziendale che possa ostacolare il cambiamento, dall'altro la loro strategia potrebbe essere stata attivata da meno tempo e perciò minori dovrebbero essere le spinte a cambiarla.

Al fine di valutare la capacità esplicativa degli strumenti rispetto alla decisione di cambiare strategia è stato stimato il seguente modello Probit *cross-section* (in quanto la dipendente non presenta variabilità temporale nel *panel*).

$$ST = CG + CT + FS + AGE_q2 + AGE_q3 + AGE_q4 + \text{controlli} \quad (4)$$

i cui risultati sono esposti nella Tavola 10.

Come atteso, troviamo che un cambiamento di strategia è più frequente per le imprese che hanno effettuato un trasferimento del controllo; non così, però, se il trasferimento è avvenuto all'interno della medesima famiglia. I trasferimenti del controllo in favore di manager esterni alla famiglia, pertanto, si accompagnano a cambiamenti strategici. Il segno positivo della variabile CG suggerisce che mutamenti strategici sono più facilmente attuabili quando il controllo è maggiormente concentrato, presumibilmente perché le decisioni non sono ostacolate dalla necessità di trovare l'accordo tra più soggetti e pertanto sono meno esposte alla tirannia dello status quo. Infine, i risultati ottenuti suggeriscono l'esistenza di una relazione non lineare tra cambiamenti di strategia ed età aziendale: la probabilità di cambiare strategia diminuisce dapprima in maniera pronunciata muovendosi dal primo al secondo quartile della distribuzione per classe di età, con un effetto negativo che si attenua successivamente nel corso del ciclo di vita dell'azienda, presumibilmente perché l'azienda ha consolidato una cultura e una strategia che la identificano chiaramente sul mercato. In tutti i casi, l'effetto delle variabili risulta statisticamente significativo.

Facendo uso dell'insieme di variabili strumentali sopra descritto è stata successivamente ottenuta una nuova stima dei parametri del modello (2) con il metodo dei minimi quadrati a due stadi (2SLS).

I risultati, riportati nella colonna (a) della Tavola 11, mostrano come il valore stimato dell'effetto della ristrutturazione sulla crescita dei prezzi sia assai prossimo a quello stimato con il metodo OLS. Allo stesso tempo, la stima 2SLS risulta assai meno precisa, con un errore standard pari a circa 4 volte il livello ottenuto con le stime OLS, pur non essendo in presenza di strumenti particolarmente deboli; di conseguenza non risulta possibile rifiutare l'ipotesi che l'effetto sia statisticamente diverso da zero.

Gli usuali test di specificazione mostrano come la capacità predittiva della regressione di primo stadio risulti adeguata, come indicato dal valore dell' R^2 parziale e del test F, il cui valore statisticamente significativo è superiore alla soglia (pari a 10) indicata in letteratura come riferimento

al fine di individuare un problema di debolezza degli strumenti (Stock, Wright e Yogo, 2002). Anche il test di sovra-identificazione di Sargan appare confermare la validità del set di variabili strumentali individuato, escludendo problemi di correlazione tra strumenti e termine di disturbo dell'equazione.

Nel caso in cui il regressore endogeno sia rappresentato, come in questo caso, da una variabile discreta di tipo binario, stimatori IV più efficienti possono essere derivati applicando la procedura considerata in Wooldridge (2002, pp. 623-24, *Procedure 18.1*). I risultati ottenuti mediante una tecnica IV alternativa, che utilizza come unica variabile strumentale il valore predetto dell'endogena ottenuto da una regressione Probit di questa sulle variabili strumentali e le variabili esogene presenti nel modello, non mostrano differenze apprezzabili rispetto alla stima 2SLS (Tav. 11, colonna (b)).

In presenza di forti mutamenti nel quadro competitivo internazionale determinati dall'innovazione tecnologica e dal rapido incremento del grado di apertura internazionale dei mercati appare plausibile, alla luce delle previsioni del modello teorico a cui si è fatto sopra riferimento, che il cambiamento di strategia attuato da numerose imprese italiane negli anni recenti abbia avuto natura essenzialmente esogena, nascendo come risposta aziendale a uno stimolo proveniente dall'ambiente esterno.

Disponendo di un insieme di strumenti la cui validità appare confermata dai controlli diagnostici, si è provveduto a sottoporre a verifica l'ipotesi di esogeneità del cambiamento di strategia mediante l'usuale test di Hausman. Nel caso in cui l'ipotesi non possa essere rigettata, la preferenza andrebbe accordata ai risultati ottenuti mediante gli stimatori OLS, in quanto consistenti e maggiormente efficienti rispetto agli stimatori basati sulle variabili strumentali.

I risultati dei test, riportati nella Tav. 11 sia per le stime 2SLS che per quelle IV, sono concordi nel fornire scarso supporto a favore dell'ipotesi alternativa di endogeneità del mutamento strategico, come testimoniato da valori del livello di probabilità (*p*-value) del test prossimi all'unità.

Sulla base di tali evidenze, riteniamo che la decisione di introdurre caratteristiche innovative a livello di prodotto, nel campione di imprese considerato, abbia avuto carattere esogeno rispetto alla dinamica dei prezzi di vendita, con la conseguenza di poter confermare la validità dei risultati delle stime OLS già discusse nel paragrafo 5.

6. Upgrading e performance aziendale

Con l'obiettivo di qualificare ulteriormente il processo di miglioramento qualitativo, è stato stimato l'impatto delle strategie considerate su una serie di indicatori di performance dell'impresa:

$$\Delta PERF_{it} = c + \delta_i + \alpha_s + \lambda' Z_{st} + \mu_v + \gamma ST_i + \beta' \Delta X_{it-1} + u_{it} \quad (5)$$

dove $PERF_{it}$ è, rispettivamente, nelle quattro equazioni stimate, un indicatore di crescita dimensionale, come la variazione percentuale dell'occupazione e del fatturato, o un indicatore di dinamica reddituale, come la variazione assoluta del margine operativo netto sul fatturato e del ROA. Le variabili dipendenti sono le medesime già utilizzate nella specificazione (d) della (2).

Ancora una volta la nostra principale variabile di interesse è rappresentata da ST , che indica l'eventuale cambio di strategia dell'impresa, attuato modificando la gamma dei prodotti o investendo su marchi propri.²⁴⁹ Il suo impatto dovrebbe essere positivo almeno sugli indicatori di crescita dimensionale, e sulle vendite in particolare. In un modello standard di competizione imperfetta, un aumento della qualità percepita da parte dei consumatori, e perciò della domanda, dovrebbe consentire un aumento dei prezzi praticati dall'impresa e, entro certi limiti, una stabilità o un aumento delle quantità vendute.

Quanto agli indicatori di redditività, le considerazioni *a priori* sono meno univoche, dipendendo dall'entità dei costi sostenuti per realizzare l'*upgrading*. Da un lato il riposizionamento strategico deve trovare il favore dei consumatori finali; dall'altro, deve essere supportato da nuovi investimenti, in beni materiali e immateriali, nonché da ripensamenti dell'organizzazione aziendale, i cui costi devono essere più che bilanciati dai ricavi addizionali generati dalla nuova domanda. Così, se per alcuni indicatori di redditività (come ad esempio i margini unitari) l'*upgrading* dovrebbe non ambigualmente determinarne un innalzamento, per altri indicatori (quelli tratti dalla parte bassa del conto economico che già include le varie voci di costo, come ad esempio il ROA) l'esito dell'*upgrading* è *a priori* maggiormente controverso.

Concordemente alle attese, i risultati, esposti nella tav. 12, mostrano come le imprese che hanno cambiato strategia abbiano registrato un tasso di crescita reale annua del fatturato mediamente superiore di circa 1,5 punti percentuali, con un effetto analogo della componente tangibile e di quella intangibile, mostrando come tali imprese siano riuscite ad accrescere in termini reali i ricavi a un ritmo superiore rispetto ai concorrenti che non hanno mutato strategia. La maggiore espansione dell'output trova conferma nella dinamica dell'occupazione, più elevata per il gruppo delle imprese che hanno cambiato strategia.

I risultati sono meno univoci per quanto riguarda gli effetti sulla red-

²⁴⁹Essendo mutata la variabile dipendente nel modello, in tutti i casi considerati è stata sottoposta nuovamente a verifica l'ipotesi di esogeneità del cambiamento di strategia. I risultati, riportati nell'ultima riga della Tavola 12, conducono nuovamente a escludere la presenza di un problema di endogeneità per tutti gli indicatori di performance considerati.

ditività. La variazione annua dei margini unitari - espressa dal rapporto tra margine operativo netto e le vendite²⁵⁰ - appare leggermente più sostenuta per le imprese che hanno innovato, con un differenziale pari a circa 4 decimi di punto l'anno. L'effetto del cambiamento di strategia sulla redditività netta del capitale investito (ROA) appare anch'esso positivo, ma nel complesso di entità non significativa (risultati analoghi si ottengono per la redditività delle vendite, ROS). Nel complesso, anche tenendo conto della crescita dimensionale che ne è seguita (l'incremento dei margini unitari di profitto non è infatti andato a discapito delle vendite complessive), possiamo argomentare che l'*upgrading* si sia tradotto in un miglioramento reddituale, anche se, in presenza di un'espansione dell'attivo, l'impatto sul ROA è stato attenuato.

7. Conclusioni

In questo lavoro abbiamo analizzato il miglioramento qualitativo delle produzioni (*upgrading*), all'interno di un più generale processo di trasformazione che ha interessato l'industria italiana negli ultimi anni.

Dal punto di vista metodologico, abbiamo mostrato come un'opportuna disponibilità di dati a livello di impresa (in questo caso, l'Indagine della Banca d'Italia sulle imprese industriali, che ricomprende informazioni sui prezzi e le strategie adottate dalle aziende) possa consentire di ottenere una misura dell'intensità dell'*upgrading*, identificando la parte della variazione dei prezzi che rappresenta il corrispettivo per il premio di qualità. È così possibile integrare le evidenze raccolte mediante metodologie alternative, che si basano generalmente sui valori medi unitari all'esportazione e su misure di input nel processo produttivo.

Dal punto di vista empirico, abbiamo trovato evidenza del miglioramento qualitativo delle produzioni realizzato dall'industria italiana, riconducibile sia alla componente tangibile di prodotto, sia a quella intangibile. In base alle nostre stime, un quarto dell'aumento dei prezzi alla produzione nel periodo 2000-06 registrato dalle imprese che hanno innovato la gamma dei prodotti offerti sarebbe stato la controparte per il maggior valore apportato dall'*upgrading*.

In base alle evidenze raccolte, l'*upgrading* qualitativo avrebbe stimolato la crescita del fatturato e dell'occupazione. Pur con qualche cautela, è infine possibile sostenere che le strategie finalizzate all'*upgrading* abbiano influenzato positivamente la redditività delle imprese, anche a fronte dei maggiori costi sostenuti per il miglioramento dei prodotti.

²⁵⁰Risultati analoghi si ottengono considerando il rapporto tra il margine operativo lordo e le vendite.

Tavole

Tab 1
Strategie delle imprese manifatturiere (in percentuale del numero di imprese)

	L'azienda non ha cambiato la propria strategia (nel periodo 2000-06)	L'azienda ha cambiato la propria strategia (nel periodo 2000-06)	di cui: in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	di cui: in prevalenza investendo di più sul proprio marchio
Totale	55,8	44,2	30,0	14,2
	Area geografica			
Nord Ovest	49,7	50,3	38,1	12,2
Nord Est	60,3	39,7	28,9	10,8
Centro	50,0	50,0	33,3	16,7
Sud	65,8	34,2	15,9	18,2
	Settori			
Tessile, abbigliamento, cuoio e calzature	50,8	49,2	30,2	19,0
Coke, chimica, gomma e plastica	67,4	32,6	29,6	9,0
Meccanica	52,0	48,0	37,0	11,0
Altre industrie manifatturiere	57,8	48,2	24,6	17,6

	Classe dimensionale		
20-99 addetti	49,8	50,2	29,4
100-199 addetti	54,0	46,0	37,6
Oltre 200 addetti	61,8	38,2	25,3
			20,8
			8,4
			12,9

Fonte: elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto. Campione chiuso di 475 aziende.

Tab. 2
Prezzi e strategie delle imprese manifatturiere (variazioni percentuali dei prezzi; medie annue 2001-2006)

Voci	L'azienda ha cambiato la propria strategia		di cui:	
	L'azienda non ha cambiato la propria strategia	L'azienda ha cambiato la propria strategia	in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	di cui: in prevalenza investendo di più sul proprio marchio
Totale	1,6	2,0	2,0	2,1
Area geografica				
Nord Ovest	1,3	2,0	1,9	2,3
Nord Est	1,6	1,8	1,6	2,3
Centro	1,4	2,2	2,3	1,8
Sud	2,1	2,2	2,4	2,0
Settori				
Tessile, abbigliamento, cuoio e calzature	1,6	2,0	2,0	2,1
Coke, chimica, gomma e plastica	2,0	2,0	2,5	0,7
Meccanica	1,3	2,2	2,1	2,5
Altre industrie manifatturiere	1,8	1,8	1,7	2,0
Classe dimensionale				
20-99 addetti	1,8	2,1	1,9	2,4
100-199 addetti	1,8	2,0	2,2	1,6
Oltre 200 addetti	1,3	1,9	2,0	1,9

Fonte: elaborazioni su dati Banca d'Italia, *Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto. Campione chiuso di 475 aziende.*

Tab. 3
Principali variabili delle imprese manifatturiere (variazioni percentuali medie annue 2001-2006)

Voci	L'azienda ha cambiato la propria strategia	
	L'azienda non ha cambiato la propria strategia	di cui: in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti
Prezzi	1,6	2,0
Valore aggiunto pro capite	2,0	4,9
Occupazione	0,2	0,8
Capitale fisso per addetto	4,0	7,6
		di cui: in prevalenza investendo di più sul proprio marchio
		2,1
		4,1
		0,2
		5,4

Fonte: Banca d'Italia, *Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci. Campione chiuso di 475 aziende. Dati provvisori.*

Tab. 4
Prezzi e strategie delle imprese manifatturiere, per anno (variazioni percentuali dei prezzi sull'anno precedente)

Voci	2001	2002	2003	2004	2005	2006
L'azienda non ha cambiato strategia	1,9	0,7	0,6	1,4	1,9	3,0
L'azienda ha cambiato strategia	2,0	1,6	0,8	2,3	2,4	3,0
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	2,0	1,2	0,9	2,2	2,7	3,0
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	2,1	2,5	0,7	2,4	1,9	2,9

Fonte: *Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto. Campione chiuso di 475 aziende.*

Tab. 5
Fatturato e strategie delle imprese manifatturiere, per anno (variazioni percentuali del fatturato sull'anno precedente)

Voci	2001	2002	2003	2004	2005	2006
L'azienda non ha cambiato strategia	6,5	2,5	-0,2	5,0	4,0	7,7
L'azienda ha cambiato strategia	5,6	3,8	0,9	4,8	3,5	11,2
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	5,1	3,2	1,6	4,5	3,4	12,1
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	6,5	5,1	-0,6	5,5	3,9	9,2

Fonte: *Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci. Campione chiuso di 475 aziende.*

Tab. 6
Occupazione e strategie delle imprese manifatturiere, per anno (variazioni percentuali del numero di occupati sull'anno precedente)

Voci	2001	2002	2003	2004	2005	2006
L'azienda non ha cambiato strategia	3,0	0,0	-0,1	-1,1	-0,2	0,1
L'azienda ha cambiato strategia	1,7	1,0	0,3	0,2	0,1	0,6
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	2,3	0,9	0,1	0,7	0,3	0,7
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	0,5	1,2	0,5	-0,9	-0,3	0,4

Fonte: *Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto. Campione chiuso di 475 aziende.*

Tab. 7
Redditività e strategie delle imprese manifatturiere, per anno (valori percentuali)

VOCI	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Return on Assets (ROA)						
L'azienda non ha cambiato strategia	5,1	4,5	3,7	4,6	4,0	4,2
L'azienda ha cambiato strategia	4,9	4,8	4,2	4,4	3,9	4,6
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	4,8	4,6	4,0	4,0	3,9	4,7
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	5,0	5,2	4,5	5,3	3,8	4,2
Return on Sales (ROS)						
L'azienda non ha cambiato strategia	4,6	4,2	3,5	4,8	3,7	3,9
L'azienda ha cambiato strategia	4,0	4,0	3,5	3,9	3,3	4,0
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	4,0	4,0	3,5	3,6	3,4	4,1
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	4,0	3,9	3,4	4,5	3,2	3,8
Margine operativo lordo sulle vendite						
L'azienda non ha cambiato strategia	11,0	10,7	9,6	9,7	9,0	8,3
L'azienda ha cambiato strategia	10,2	10,4	9,9	9,7	8,8	9,3
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	9,8	9,8	9,1	9,3	8,7	9,3
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	11,0	11,9	11,6	10,5	9,1	9,4

Fonte: *Elaborazioni sui dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci. Campione chiuso di 475 aziende.*

Variazione % annua dei prezzi di vendita: stime OLS per il totale manifatturiero

	(a)		(b)		(c)		(d)		(e)	
	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.
Variabili indipendenti e statistiche										
L'impresa ha cambiato strategia (SI)	0,447***	0,156	0,447**	0,224	0,459***	0,163			0,676***	0,221
di cui:										
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti							0,471***	0,174		
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio							0,438*	0,247		
SI x dummy periodo 2004-06									-0,361	0,283
Quota % export/fatturato					-0,001	0,003	-0,001	0,003	-0,002	0,003
Dummy delocalizzazione					0,003	0,220	0,003	0,220	0,003	0,220
Var. % produttività del lavoro (t-1)					-0,003	0,005	-0,003	0,005	-0,003	0,005
Var. % Costo unit. del lavoro (t-1)					0,017	0,011	0,017	0,011	0,017	0,011
Var. % Dimensione impresa (t-1)					0,019*	0,011	0,018	0,011	0,019	0,011
Osservazioni	2.581		2.581		2.125		2.125		2.125	
R ²	0,225		0,225		0,232		0,232		0,232	

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagini sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci.

Dovendo includere variabili differenziate ritardate per cui non si disponeva di osservazioni sufficienti per gli anni anteriori al 2000, il periodo di stima considerato va dal 2002 al 2006. Tutte le regressioni includono variabili dummy per anno, settore (Ateco a 3 cifre), dimensione (fino a 99 addetti, da 100 a 499 e oltre 500 addetti) e ripartizione geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole). Le dummies temporali sono state inoltre interegate con quelle di settore al livello ATECO a 2 cifre. Le stime degli standard error sono robuste alla presenza di eteroschedasticità. Al fine di contenere l'influenza degli outliers sulle stime, sono state eliminate le osservazione che presentavano valori della variazione dei prezzi di vendita inferiori al 1° superiore al 99° percentile della distribuzione campionaria dell'indicatore. *, ** e *** indicano, rispettivamente, significatività statistica al livello del 10, 5 e 1 per cento. Equazione (b) specificata come in (a) ma considerando standard errors robusti anche rispetto al clustering a livello di singola impresa.

Tab. 9
Variazione % annua dei prezzi di vendita: stime OLS per settore

	Tessile, abbigliamento, cuoio e calzature		Coke, chimica, gomma e plastica		Meccanica		Altre industrie manifatturiere	
	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.
L'impresa ha cambiato strategia	0,427	0,397	-0,330	0,504	1,051***	0,302	0,066	0,253
Osservazioni	312		267		682		864	
R ²	0,241		0,233		0,306		0,232	
L'impresa ha cambiato strategia di cui:								
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	0,955*	0,467	0,108	0,519	0,818***	0,308	0,072	0,269
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	-0,297	0,560	-1,378*	0,779	1,666**	0,482	0,057	0,383
Osservazioni	312		267		682		864	
R ²	0,252		0,243		0,310		0,233	

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia, *Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci*.

Tutte le regressioni includono variabili dummy per anno, settore (Ateco a 3 cifre), dimensione (fino a 99 addetti, da 100 a 199, da 200 a 499 e oltre 500 addetti), ripartizione geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isola) e per l'interazione tra anno e settore (ATECO a 2 cifre). Sono inoltre incluse le seguenti variabili, già riportate in tavola 8: *Quota % export/ fatturato*; *Dummy delocalizzazione*; *Var. % Produttività del lavoro (t-1)*; *Var. % Costo unit. del lavoro (t-1)*; *Var. % Dimensione impresa (t-1)*. Le stime degli standard error sono robuste alla presenza di eteroschedasticità. Al fine di contenere l'influenza degli outliers sulle stime, sono state eliminate le osservazioni che presentano valori della variazione dei prezzi di vendita inferiori al 1° o superiori al 99° percentile della distribuzione campionaria dell'indicatore. *, ** e *** indicano, rispettivamente, significatività statistica al livello del 10, 5 e 1 per cento.

Tav. 10
Regressione probit. Variabile dipendente: cambiamento di strategia

Variabili indipendenti e statistiche	Coef.	St. err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]
CG	0,436	0,218	2,00	0,045	0,863
CI	0,520	0,274	1,90	0,057	1,057
FS	-0,870	0,370	-2,35	0,019	-1,594
Age q2	-0,776	0,265	-2,93	0,003	-1,296
Age q3	-0,632	0,260	-2,43	0,015	-1,141
Age q4	-0,407	0,274	-1,49	0,137	-0,944
N. osservazioni	300				
Pseudo R ²	0,177				

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci. La regressione include variabili dummy per settore (-Ateco a 3 cifre), ripartizione geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole) e classe dimensionale.

Tav. 11

Variazione % annua dei prezzi di vendita: stime IV per il totale manifatturiero

	(a)		(b)	
Variabili indipendenti e statistiche	Coeff.	St. err.	Coeff.	St. err.
L'impresa ha cambiato strategia	0,450	0,744	0,443	0,703
Quota % export/fatturato	-0,001	0,004	0,0002	0,004
Dummy delocalizzazione	0,055	0,285	-0,012	0,298
Var. % Produttività del lavoro (t-1)	0,000	0,005	-0,001	0,006
Var. % Costo unit. del lavoro (t-1)	0,019	0,013	0,025	0,015
Var. % Dimensione impresa (t-1)	0,031**	0,013	0,028**	0,013
Statistiche di diagnostica (p-value tra parentesi)				
Osservazioni	1.686		1.478	
R ²	0,165		0,150	
R ² parziale primo stadio	0,063		0,066	
Test F di primo stadio (1)	17,41	(0,000)	98,86	(0,000)
Test di sovra-identificazione (Test di Sargan) (2)	6,970	(0,223)	-	
Test di esogeneità (Test di Hausman) (2)	0,024	(0,876)	0,009	(0,9253)

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto e Centrale dei Bilanci.

Il periodo di stima considerato va dal 2002 al 2006. Tutte le regressioni includono variabili dummy per anno, settore (-Atco a 3 cifre), dimensione (fino a 99 addetti, da 100 a 199, da 200 a 499 e oltre 500 addetti) e ripartizione geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole). Le stime degli standard error sono robuste alla presenza di eteroschedasticità. Al fine di contenere l'influenza degli outliers sulle stime, sono state eliminate le osservazioni che presentavano valori della variazione dei prezzi di vendita inferiori al 1° o superiori al 99° percentile della distribuzione campionaria dell'indicatore. * ** e *** indicano, rispettivamente, significatività statistica al livello del 10, 5 e 1 per cento.

(a) Gli strumenti includono separatamente le quattro variabili riportate nella Tav. 11. - (b) In questo caso l'unica variabile strumentale è data dal valore predetto del modello Probit illustrato nella Tav. 11 (Wooldrige, 2002, Procedure 18.1).

(1) I gradi di libertà sono (6;1.545) per la specificazione (a) e (1;1.368) per la (b). - (2) I due test sono distribuiti asintoticamente come un χ^2 rispettivamente con 1 e 2 gradi di libertà. I risultati si riferiscono alla versione del test robusta alla presenza di eteroschedasticità, come implementata nella funzione IVREG2 in ambiente Stata (Baum et al., 2002).

Tav. 12
Analisi di regressione sugli indicatori di performance

Variabili indipendenti e statistiche	Var. % del fatturato (1)	Var. % dell'occupazione	Var. MON/fatturato (2)	Var. ROA (2)
L'impresa ha cambiato strategia	1,418*	0,707**	0,397*	0,201
Osservazioni	2.148	2.148	2.148	2.148
R ²	0,131	0,192	0,116	0,089
L'impresa ha cambiato strategia di cui:				
in prevalenza con l'introduzione di rilevanti variazioni nella gamma dei prodotti offerti	1,499	0,844**	0,369	0,212
in prevalenza investendo di più sul proprio marchio	1,277	0,452	0,312	0,180
Osservazioni	2.148	2.148	2.148	2.148
R ²	0,131	0,192	0,116	0,089
Test di esogeneità (p-values tra parentesi) (3)	0,689 (0,406)	<0,001 (0,9825)	2,217 (0,137)	0,228 (0,633)

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia, Indagine sulle imprese dell'industria in senso stretto, e Centrale dei Bilanci.

Tutte le regressioni includono variabili dummy per anno, settore (Atco a 3 cifre), dimensione (fino a 99 addetti, da 100 a 199, da 200 a 499 e oltre 500 addetti), ripartizione geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole) e per l'interazione tra anno e settore (ATECO a 2 cifre). Sono inoltre incluse le seguenti variabili, già riportate in tavola 8: Quota % esporti/fatturato; Dummy delocalizzazione; Var. % Produttività del lavoro (t-1); Var. % Costo unit. del lavoro (t-1); Var. % Dimensione impresa (t-1). Le stime degli standard error sono robuste alla presenza di eteroschedasticità. *, ** e *** indicano, rispettivamente, significatività statistica al livello del 10, 5 e 1 per cento.

(1) La variazione delle vendite è deflazionata in base alla variazione del prezzo medio di vendita riportata dall'impresa. - (2) Punti percentuali. - (3) Test di Hausman basato su una specificazione IV analoga a quella a cui si riferiscono i risultati esposti nella Tav. 11, colonna (b). I risultati si riferiscono alla versione del test robusta alla presenza di eteroschedasticità, come implementata nella funzione IV-REG2 in ambiente Stata (Baum et al., 2002).

Bibliografia

- Banca d'Italia (2007), "Indagine sulle imprese industriali e dei servizi. Anno di riferimento 2006", *Supplementi al Bollettino Statistico*, XVIII.
- Banca d'Italia (2008), *Rapporto sulle tendenze del sistema produttivo italiano*, presentato al Convegno "Tendenze del sistema produttivo italiano", Roma, 26-27 novembre.
- Baum C.F., Schaffer M.E., Stillman S. (2002), "IVREG2: Stata Module for Extended Instrumental Variables/2SLS and GMM Estimation," Statistical Software Components. S425401, Boston College Department of Economics, revised 28 June 2010.
- Bertrand M., Schoar A. (2006), "The Role of Family in Family Firms", *Journal of Economic Perspectives*, 20(2): pp. 73-96.
- Bugamelli M. (2007), "Prezzi delle esportazioni, qualità dei prodotti e caratteristiche di impresa: un'analisi su un campione di imprese italiane", in Lanza A. e B. Quintieri (a cura di) *Eppure si muove: come cambia l'export italiano*, collana Analisi della Fondazione Manlio Masi, edizione Rubbettino.
- Bugamelli M., S. Fabiani, E. Sette (2008), "The Pro-Competitive Effect of Imports from China: an Analysis on Firm-Level Price Data", *NBER Working Paper Series*, (14454).
- Caponera G., Lugaresi S., Riti A. (2008), "Prezzi delle esportazioni e caratteristiche d'impresa: un'analisi sui dati delle indagini congiunturali sulle PMI di UniCredit-Capitalia", *Economia italiana*, (2).
- Cefis E., M. Ciccarelli (2005), "Profit Differentials and Innovation", *Economics of Innovation and New Technology*, 14(1-2): pp. 43-61.
- Conti G. (1976), "La posizione dell'Italia nella divisione internazionale del lavoro", in Alesandri P. (a cura di), *Specializzazione e competitività internazionale dell'Italia*, Il Mulino, Bologna.
- Corrado C.A., Hulten C.R., Sichel D. E. (2006), "Intangible Capital and Economic Growth", *NBER Working Paper*, (11948).
- Cucculelli M., Micucci G. (2008), "Family Succession and Firm Performance: Evidence from Italian Family Firms", *Journal of Corporate Finance*, 14(1): pp. 17-31.
- De Nardis S. (1997), "Fenomeni di persistenza e cambiamento nelle specializzazioni dei paesi industriali", *Rivista di Politica Economica*, 137(1): pp. 89-105.
- De Nardis S., Traù F. (1999), "Specializzazione settoriale e qualità dei prodotti: misure della pressione competitiva sull'industria italiana", *Rivista Italiana degli Economisti*, 4.
- Dixit A.K., Stiglitz J.E. (1977), "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, 67(3): pp. 297-308.
- Fabrizio S., Igan D., Mody A. (2007), "The Dynamics of Product Quality and International Competitiveness," *IMF Working Paper*, No. 07/97.
- Geroski P., Machin S., van Reenen J. (1993), "The Profitability of Innovating Firms", *Rand Journal of Economics*, 24 (2).
- Hall B.H., Lotti F., Mairesse J. (2007), "Employment, Innovation and Productivity: Evidence from Italian Microdata", *Temi di discussione del Servizio Studi*, Banca d'Italia, (622).
- Hallak J.C. (2006), "Product Quality and the Direction of Trade", *Journal of International Economics*, 68: pp. 238- 265.
- Hallak J.C., Schott P.K. (2008), "Estimating Cross-Country Differences in Product Quality", *NBER Working Paper* (13807).
- Harrison R., Jaumandreu J., Mairesse J., Peters B. (2005), *Does Innovation Stimulate Employment? A Firm-Level analysis Using Comparable Micro Data from four European Countries*, Mimeo, Department of Economics, University Carlos III, Madrid.
- Hulten C.R. (2000), "Total Factor Productivity: a Short Biography", *NBER Working Papers*

Series, (7471).

Hummels D., Klenow P.J. (2005), "The Variety and Quality of a Nation's Exports", *American Economic Review*, 95(3): pp.704-723.

Lissovolik B. (2008), "Trends in Italy's Non-price Competitiveness", *IMF Working Paper*, (08/124).

Love J.H., Roper S., Du J. (2009), "Innovation, Ownership and Profitability", *International Journal of Industrial Organization*, 27: pp. 424-434.

Khandelwal, A. (2010), "The Long and Short (of) Quality Ladders", *Review of Economic Studies*, 77: pp. 1450-1476.

Madden, T.J., Fehle F., Fournier S. (2006), "Brands Matter: An Empirical Demonstration of the Creation of Shareholder Value Through Branding", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2): pp. 224-235.

Manova, K., Zhang Z. (2009), "Quality Heterogeneity Across Firms and Export Destinations", *NBER Working Paper*, (15342).

Mazzeo M.J. (2002a), "Product Choice and Oligopoly Market Structure", *RAND Journal of Economics*, 33(2): pp. 221-242.

Mazzeo M.J. (2002b), "Competitive Outcomes in Product-Differentiated Oligopoly", *Review of Economics and Statistics*, 84(4): pp. 716-728.

Milgrom P., Roberts J.D. (1995), "Complementarities and Fit: Strategy, Structure and Organizational Change in Manufacturing", *Journal of Accounting and Business*, 19: pp. 179-208.

Nordhaus W.D. (1997), "Do Real Output and Real Wage Measures Capture reality? The History of Lighting Suggests Not", in Breshanan T. e Gordon R.J. (eds.), *The Economics of New Goods, Studies in Income and Wealth*, Vol. 58, Chicago: University of Chicago Press for the National Bureau of Economic Research, pp. 29-66.

Onida F. (1978), *Industria italiana e commercio internazionale*, Il Mulino, Bologna.

Peters B. (2004), "Employment Effects of Different Innovation Activities: Macroeconomic Evidence", *ZEW Discussion Papers*, (04-73).

Piva M., Vivarelli M. (2005), "Innovation and Employment: Evidence from Italian Microdata", *Journal of Economics*, Vol. 86(1): pp. 65-83.

Quintieri B. (2007), "Declino o cambiamento? Il (ri)posizionamento dell'industria italiana sui mercati internazionali", paper presentato al convegno "Trasformazioni dell'industria italiana", ISAE, Roma.

Scim K. (2006), "An Empirical Model of Firm Entry With Endogenous Product-Type Choices", *RAND Journal of Economics*, 37(3): pp. 619-640.

Stock, J.H., Wright J.H. e Yogo M. (2002), "A Survey of Weak Instruments and Weak Identification in Generalized Method of Moments," *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 20(4): pp. 518-29.

Wooldridge J.M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, Cambridge.

Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione²⁵¹

1. Introduzione

L'economia italiana del nostro tempo, quale appare dai dati macroeconomici, può essere rappresentata così: quasi stagnante, nel prodotto e nella produttività, dalla fine degli anni '90; solo sfiorata dalla crisi finanziaria globale del 2007-08, ma pesantemente colpita dalla conseguente recessione mondiale del 2008-2009, che ne ha risospinto indietro di dieci anni il livello della produzione; attualmente, in uscita dalla crisi con lo stesso passo lento con cui vi era entrata. La crescita persistentemente bassa, dopo i danni inflitti dalla crisi (Caivano, Rodano e Siviero, 2010), espone l'economia italiana al rischio di un progressivo declino nell'agone internazionale, quel declino evocato all'inizio del decennio passato e a suo tempo escluso, pur con cautele e qualificazioni, dagli "ottimisti della volontà" (fra gli altri, Visco, 2003 e Rossi, 2004).

Una interpretazione delle difficoltà manifestate dall'economia a tenere un ritmo di sviluppo sostenuto e a reggere la competizione internazionale ha puntato su alcune inadeguatezze della struttura produttiva a conformarsi ai cambiamenti del contesto esterno (Rossi, 2006): nel corso degli anni '90 il mondo è mutato in modo radicale, si sosteneva, sia nelle tecnologie dominanti sia nell'estensione dei mercati; il nostro sistema produttivo, dominato da imprese piccole, statiche, tradizionali e familiari, si era adattato a sopravvivere nel vecchio mondo degli anni '70 e '80 proprio grazie a quelle caratteristiche, ma ora incontra crescenti difficoltà a reggere la competizione in un contesto digitalizzato e globalizzato, in cui grande dimensione, complessità, capacità innovativa sono essenziali per sfruttare i guadagni di efficienza offerti dalle nuove tecnologie e affermarsi su mercati lontani.

Poco prima dello scoppio della crisi si era osservato l'inizio, pur tardivo, di un processo di ristrutturazione in alcune parti del sistema produttivo italiano, con un uso più esteso e organico delle tecnologie

²⁵¹Questo lavoro riprende, aggiorna ed elabora la nota "L'economia italiana tra crisi e nuova globalizzazione" presentata al XXXIV Convegno di Economia e Politica industriale (Perugia, 24-25 settembre 2010), alcune parti della quale erano confluite in Rossi (2010).

dell'informazione e della comunicazione (ICT) nella gestione aziendale, un arricchimento della gamma di prodotti grazie ad avanzamenti nella scala di intensità tecnologica, una maggiore internazionalizzazione (Brandolini e Bugamelli, 2009). Il sopravvenire della crisi potrebbe avere messo a repentaglio quel processo (Banca d'Italia, 2009a). Le proiezioni e i dati macroeconomici non mostrano uno scatto nelle dinamiche produttive, né oggi né nel biennio a venire.

Ma il quadro circostante cambia ancora e ci costringe ad analizzare l'evoluzione del nostro sistema produttivo sotto una ulteriore nuova luce. Una letteratura in espansione da quindici anni segnala un mutamento strutturale nei sistemi produttivi di tutto il mondo, come ulteriore conseguenza della rivoluzione tecnologica delle ICT, della progressiva riduzione delle barriere commerciali e dei costi di trasporto (Feenstra, 1998). Diverse denominazioni sono state coniate per coglierne gli aspetti essenziali: *unbundling*, *fragmentation*, *offshoring*, *global value (supply) chains*.

Grossman e Rossi-Hansberg (2006, 2008) sono stati fra i primi a sistematizzare in uno schema concettuale compiuto le riflessioni apparse fra gli anni '90 e la prima metà di questo decennio intorno a quello che appare come un graduale cambiamento di oggetto del commercio internazionale: da scambio di beni completi (*trade-in-goods*) a commercio fra nazioni dei vari "compiti" necessari alla produzione di quei beni (*trade-in-tasks*). Ne discende un nuovo assetto della divisione internazionale del lavoro, in cui molti beni divengono il risultato di lunghe "catene produttive globali" (*global supply chains*) alle quali imprese di paesi diversi aggiungono via via frammenti di valore.

Secondo questa interpretazione, si può guardare al processo produttivo di un dato bene come a un *continuum* di compiti affidati ai vari fattori della produzione, compiti che possono essere svolti in diversi possibili luoghi del mondo; l'organizzazione della produzione varia continuamente, delocalizzando (*offshoring*) ogni compito nel paese in cui risultino minori i costi di produzione e di transazione internazionale.²⁵² Viene dunque affermandosi un nuovo paradigma per l'analisi della organizzazione internazionale della produzione, in cui al centro dell'attenzione sono gli scambi fra nazioni di compiti produttivi, mentre i tradizionali scambi di beni tendono a svolgere un ruolo accessorio.

²⁵²*Offshoring* è il termine da riservare alla delocalizzazione all'estero, da parte di una impresa, di un compito produttivo, sia che essa avvenga all'interno dei confini dell'impresa (nel qual caso per estero si intende ogni paese diverso da quello che ne ospita la casa-madre), sia che si traduca in un *outsourcing*, cioè nell'affidamento di quel compito a un'altra impresa, localizzata all'estero (forme di *outsourcing* potrebbero naturalmente aversi anche all'interno dello stesso paese, ma in quel caso non si parlerebbe di *offshoring*).

rio²⁵³. Questo modello di “commercio-in-compiti” può essere peraltro collocato all’interno del *mainstream* della teoria del commercio internazionale (Baldwin e Robert-Nicoud, 2007, 2010): sia il commercio-in-beni sia il commercio-in-compiti nascerebbero endogenamente in risposta a shock esogeni al costo di trasporto dei beni o delle idee.

La letteratura delle *business schools*, per sua natura non interessata alla questione macroeconomica dei rapporti commerciali fra le nazioni, si è dal canto suo concentrata su teoria e prassi del *global supply chain management*. Questo campo d’analisi, inizialmente inteso come un semplice filone della logistica, ha acquisito autonomia, proponendosi come studio dei diversi modi in cui un’impresa può governare una filiera di attività estesa su più paesi e mercati, o prendere parte a segmenti di essa²⁵⁴. La *governance* di una catena globale del valore (CGV) può strutturarsi in tre modi (Gereffi, Humphrey e Sturgeon, 2005): catene modulari (in cui i fornitori di beni intermedi sono largamente autonomi e possono servire molti committenti); catene relazionali (in cui le relazioni committente-fornitore sono più strette ma di mutua dipendenza, come nei distretti industriali); catene *captive* (in cui i fornitori sono in posizione di dipendenza da un grande committente). Come si vede, si tratta di punti intermedi all’interno di un intervallo ideale racchiuso tra due estremi: massima disintegrazione e prevalenza di scambi sul mercato; perfetta integrazione verticale all’interno di una medesima azienda.

L’OCSE ha realizzato un’ampia e sistematica indagine empirica sulla globalizzazione delle catene del valore (purtroppo disponendo di

²⁵³Vi è chi è giunto (Blinder, 2006) ad annunciare una terza Rivoluzione Industriale, dopo quella iniziata in Inghilterra alla fine del XVIII secolo e l’altra, avvenuta nella seconda metà del XX secolo, che ha portato alla dominanza dei servizi rispetto ai manufatti. Sarebbe ora cominciata l’Era dell’Informazione, in cui protagonisti del commercio internazionale non sono più le merci tangibili (“ciò che si può inscatolare”), ma i “servizi impersonali” (quelli, cioè, che possono essere resi anche in assenza di prossimità fisica).

²⁵⁴Anche alcune agenzie governative hanno pubblicato contributi sul tema. È interessante il caso canadese. Il Canadian Trade Commissioner Service, agenzia del Ministero degli Esteri e del Commercio Internazionale, ha pubblicato (2010) una Guida per piccole e medie imprese che intendano prendere parte a catene globali del valore. La Guida offre una definizione di CGV esemplare per semplicità e chiarezza: “L’azienda X ha il suo quartier generale in Canada, la sua funzione di ricerca e sviluppo negli Stati Uniti, confeziona i suoi prodotti in Cina usando parti fatte in India, vende su mercati europei, offre servizi post-vendita dalla Thailandia. In ogni paese vi è una impresa specializzata in un compito preciso, ciascuno svolto meglio che se a occuparsene fosse un’unica impresa multi-funzioni”. Questa definizione lascia impregiudicata la questione se tutte le imprese specializzate facciano parte dello stesso gruppo verticalmente integrato, oppure siano imprese autonome (subfornitori), con vario grado di autonomia. La Guida afferma che anche imprese medio-piccole possono trarre vantaggi strategici dal far parte di, o addirittura “governare”, una CGV e offre loro criteri per valutare convenienza, capacità, metodi.

dati solo fino ai primi anni 2000), mostrandone le principali implicazioni di politica economica per i paesi avanzati (OCSE, 2007)²⁵⁵.

Ricapitolando: la produzione di ogni cosa (dai computer ai servizi commerciali al dettaglio) si frammenta in compiti; ogni compito può essere collocato fuori dell'impresa "finale", anche all'estero; al commercio internazionale di beni si affianca il commercio-in-compiti; si formano catene globali del valore che divengono il cuore di una nuova divisione internazionale del lavoro. Possiamo riassuntivamente denominare questo fenomeno "nuova globalizzazione". Esso ha probabilmente facilitato il contagio internazionale della recessione seguita alla crisi finanziaria globale (Cattaneo, Gereffi e Staritz 2010). Le CGV si configurano, infatti, come un canale di rapida trasmissione degli shock reali e finanziari: una flessione della domanda di beni finali si riverbera subito su quella di beni intermedi. Secondo Baldwin (2009), nel 2008-09 la sincronizzazione del collasso nel commercio internazionale è stata causata proprio dalla internazionalizzazione delle catene del valore. D'altro canto, la crisi potrebbe, a sua volta, avere sospinto e accelerato il fenomeno della nuova globalizzazione, stimolando a ricercare organizzazioni produttive più articolate e delocalizzazioni *cost-saving*.

Quali prospettive hanno le imprese italiane in questo nuovo quadro? Come ha influito la partecipazione alle CGV sulla loro performance durante la crisi? A interrogativi del genere il nostro lavoro intende portare qualche elemento di riflessione. Nella sezione 2 si analizza brevemente qual è stato l'impatto della crisi sulle imprese italiane e si offrono alcuni elementi di analisi sulla partecipazione di queste alle CGV. La sezione 3 presenta i dati utilizzati e l'analisi descrittiva delle principali caratteristiche delle imprese del campione da noi utilizzato. Nella quarta sezione si affronta la questione dell'avanzamento di un'impresa all'interno di una catena del valore e dei criteri di misurazione di tale mutamento: in questo lavoro vengono usati specifici criteri, denominati di avanzamento funzionale e relazionale, e indicatori di struttura e di performance, da cui si evince l'eterogeneità delle imprese italiane che partecipano alle CGV. Nella sezione 5 si analizza, mediante stime econometriche, la perfor-

²⁵⁵Queste si muovono lungo linee "tradizionali". Occorre – sostiene l'OCSE – che i paesi di più antica industrializzazione si spostino continuamente in alto nelle catene del valore, mettendo a punto strategie per accrescere conoscenza e tecnologia incorporate nei prodotti, per innalzare il capitale umano, per sviluppare l'imprenditorialità, per sfruttare eventuali vantaggi territoriali locali, per rafforzare l'attrattività dei territori agli occhi degli investitori, per adeguare la regolamentazione dei diritti di proprietà intellettuale alle esigenze di stimolo della innovatività. Più cauto è l'atteggiamento dell'OCSE nel valutare il rinascite dibattito (poi esplosivo negli anni della crisi) sulla opportunità di "politiche industriali" propriamente dette, cioè inclini ad approcci di selettività settoriale o addirittura aziendale.

mance durante la crisi dei diversi tipi di imprese individuate nella sezione precedente. Le conclusioni e alcune indicazioni di politica economica costituiscono l'oggetto della sezione 6.

2. La crisi e le imprese italiane

L'Indagine Invind della Banca d'Italia, condotta nella primavera del 2009 presso un campione di 4.000 imprese dell'industria e dei servizi (Banca d'Italia 2009), ha mostrato come una larga maggioranza di imprese (il 70 per cento di quelle industriali e il 60 di quelle dei servizi) abbia risentito della crisi "abbastanza" o "molto". Esse denunciavano di avere subito in un semestre un calo del fatturato in media del 20 per cento nell'industria, del 14 nei servizi. Il calo del fatturato era più alto (25 per cento) per le imprese industriali esportatrici (cioè quelle per cui le esportazioni rappresentano più dei due terzi del fatturato), con punte superiori al 50 per cento per i produttori di beni strumentali. Fra le difficoltà principali che venivano denunciate spiccavano, oltre al calo della domanda, i ritardi nei pagamenti della clientela, sottolineando quindi il carattere anche fortemente finanziario, di rarefazione della liquidità, della crisi in corso.

Bugamelli *et al.* (2009) hanno colto un fenomeno interessante: le aziende che avevano effettuato una ristrutturazione prima dello scoppio della crisi sono riuscite a sopportarne l'urto molto meglio, con impatti attutiti sul fatturato, sulle esportazioni, sulla redditività. Che cosa è successo invece alle altre imprese, quelle in ritardo nel processo di modernizzazione? *Prima facie* sembrerebbe di dover trarre per loro auspici negativi: più colpite dalla crisi, esse potrebbero essere a rischio di sopravvivenza, se già non hanno dovuto soccombere; dunque potrebbero non essere in grado di intraprendere un costoso e faticoso processo di ristrutturazione.

I nuovi assetti organizzativi che si vanno diffondendo nel mondo, discussi nella Introduzione sotto il nome di "nuova globalizzazione", rendono però l'analisi più articolata e i giudizi più sfumati. Diviene cruciale comprendere quale sia il coinvolgimento del nostro sistema produttivo in tali trasformazioni; come esso possa collocarsi nella nuova divisione internazionale del lavoro che si delinea, come fornitore/acquirente di beni intermedi oltre che come produttore di beni (manufatti) finali. Le CGV tendono a creare un mondo in cui quasi tutte le imprese, salvo poche "finali", sono al tempo stesso acquirenti e venditrici di "compiti" produttivi. Il vantaggio competitivo per una impresa che partecipa a una CGV sta nel disporre di potere di mercato nei confronti degli anelli confinanti della catena.

Nella nostra industria la pratica della subfornitura (cioè della produzione di beni intermedi sulla base di specifiche tecniche del committente) è storicamente molto diffusa. Spesso si è temuto che essa si caratterizzasse tipicamente come un rapporto squilibrato dal punto di vista del potere di mercato, fra un committente forte e un subfornitore debole e “catturato”. È, questo, un campo di ricerca sorprendentemente poco arato. Alcuni lavori hanno documentato come alcune imprese manifatturiere italiane abbiano preso parte nel ruolo di impresa committente ai processi di dispersione internazionale della produzione, con benefici per la performance complessiva del sistema industriale (Daveri e Jona-Lasinio, 2008; Falzoni e Tajoli, 2008). Federico (2010) ha peraltro mostrato, con dati riferiti a un campione rappresentativo di imprese manifatturiere italiane, come la più ridotta dimensione media d’impresa e una specializzazione produttiva a più bassa intensità di capitale si riflettano, in confronto con altri paesi, in scelte organizzative che privilegiano l’*outsourcing* verso fornitori (anche esteri) rispetto agli investimenti diretti all’estero.

Che cosa sappiamo invece dell’agente complementare al committente, cioè dell’impresa che sceglie di produrre in subfornitura anziché collocarsi sul mercato finale? Poco. Abbiamo informazioni parziali e in parte incoerenti sia sulla rilevanza quantitativa del fenomeno sia sulla performance di queste imprese. Secondo alcuni (Razzolini e Vannoni, 2009), si tratta effettivamente, in larga prevalenza, di imprese marginali che, in ragione di un livello basso di produttività *ex ante*, non possono sobbarcarsi i costi fissi propri del mercato finale (organizzare una rete di distribuzione propria, sostenere costi di pubblicità, per esempio) e, di conseguenza, si orientano verso l’opzione con minori costi fissi: vendere ad altre imprese, nazionali o estere. Vi sarebbe, dunque, evidenza di un *subcontracting discount*. Questa tesi, se comprovata, getterebbe un’ombra sul ruolo dell’Italia nelle CGV e sul futuro della nostra industria. Essa viene però parzialmente contrastata da altri lavori (Giunta, Nifo e Scalerà, 2012; D’Agostino *et al.*, 2010), secondo cui le imprese subfornitrici costituiscono un insieme eterogeneo, al cui interno si annoverano aziende con più alta propensione all’innovazione di prodotto e proiezione estera e con livelli di produttività non inferiori (in alcuni casi addirittura superiori) a quelli delle imprese che producono direttamente per il mercato.

Il tema merita di essere ancora approfondito. Occorre investigare come possano le nostre imprese avanzare lungo le catene del valore e quanto successo abbiano avuto queste azioni nel periodo più acuto della crisi internazionale.

3. I dati

I dati che useremo sono tratti dalle Indagini Invind della Banca d'Italia, con specifico riferimento al sottocampione delle circa 2.000 imprese manifatturiere. Il questionario Invind contiene numerose domande sulla struttura, l'organizzazione e la performance delle imprese. In ogni edizione dell'indagine sono anche contenute sezioni monografiche, su questioni di volta in volta ritenute rilevanti. La sezione monografica nell'indagine del 2007, su cui in particolare si fonda la nostra analisi, aveva appunto come oggetto la "lavorazione in subfornitura". Alle imprese si chiedeva di indicare, distintamente per il 2004 e il 2007, quanta parte degli acquisti e delle vendite provenisse da lavorazioni in subfornitura e di specificare la nazionalità (Italia, paesi avanzati, economie emergenti), rispettivamente, dei subfornitori o dei committenti²⁵⁶.

Abbiamo identificato le imprese del campione che, nel 2007, avevano denunciato un fatturato in subfornitura pari ad almeno il 10% del totale e abbiamo ritenuto che esse si avvicinassero al concetto di anello intermedio di una catena del valore. Si tratta naturalmente di un criterio arbitrario, sia nella soglia numerica sia, soprattutto, nell'assimilazione fra i due fenomeni: l'insieme di queste imprese non coincide necessariamente con quello delle imprese propriamente appartenenti a una CGV; lavorare in subfornitura secondo la definizione della legge italiana, adottata nell'indagine Invind, vuol dire essere esecutori di compiti che sono stati decisi e disegnati altrove, mentre in una CGV ci si può stare, da fornitori, anche conservando (e facendo valere) una relativa autonomia e capacità propositiva nella definizione della fornitura. Il criterio scelto ci consente di isolare un gruppo di imprese che possiamo ritenere essere probabilmente inserite in una catena del valore, almeno potenzialmente, globale. Con una forzatura concettuale e lessicale, le denominiamo "anelli intermedi di una CGV" o, più semplicemente, imprese "intermedie"²⁵⁷.

Un tema specifico di analisi sarà la performance relativa, nel biennio di crisi 2008-2009, delle imprese intermedie rispetto alle altre, che definiamo "finali" (nel senso, quindi, che vendono sul mercato finale oltre il 90% del loro fatturato). Per questo abbiamo circoscritto ulteriormente il sottocampione di Invind 2007, lasciandovi solo le imprese incluse anche nella indagine condotta nel 2009 (Banca d'Italia, 2010b): abbiamo così ottenuto un panel bilanciato di 1.528 imprese, di cui 399 intermedie.

²⁵⁶Per il dettaglio delle domande nel questionario cfr. Banca d'Italia (2008).

²⁵⁷Nel testo useremo "imprese intermedie" e "imprese subfornitrici" come termini interscambiabili.

La tavola 1 mette a confronto le principali caratteristiche delle imprese intermedie con quelle delle imprese finali. In media, le imprese intermedie presentano caratteristiche organizzative e di performance “peggiori”: il numero di addetti è più basso²⁵⁸, come pure il fatturato per addetto (una proxy della produttività del lavoro); la quota di white-collars sul totale della compagine e la propensione all’exportazione assumono valori decisamente inferiori.

Tab 1

Imprese finali e intermedie: statistiche descrittive

	Imprese finali	Imprese intermedie
Addetti	79,272	71,097
Fatturato per addetto (1)	298,317	202,471
Quota di dirigenti e impiegati (2)	0,335	0,273
Quota di fatturato esportato	0,323	0,238

Fonte: Elaborazioni su dati Inwind 2007.

Medie pesate per l’anno 2007. Le imprese intermedie sono quelle che avevano un fatturato in subfornitura pari ad almeno il 10 per cento del totale negli anni 2004 e 2007.

(1) Migliaia di euro. (2) Sul totale degli addetti.

Pur presentando *in media* caratteristiche di maggiore arretratezza rispetto alle imprese finali, vedremo come le imprese intermedie del nostro panel appaiano notevolmente eterogenee²⁵⁹ se le si guarda dall’angolo visuale della evoluzione intrapresa nel periodo 2004-07 nelle catene del valore.

4. Avanzamento nelle catene globali del valore

Diciamo che una impresa fornitrice di beni intermedi “avanza” all’interno di una catena del valore quando cambia la sua collocazione nella catena andando a occupare un segmento più remunerativo e con più alte barriere all’entrata, che le consentano di mettersi al riparo dal rischio di cattura da parte dell’impresa committente e dalla concorrenza di fornitori con un più basso costo del lavoro. Questo fenomeno

²⁵⁸Si noti come il numero di addetti medio in Inwind sia molto più alto rispetto a quello segnalato nel censimento dell’Industria e dei Servizi del 2001 o a quello di indagini di tipo “quasi-censuario” più recenti (Asia, per esempio). Questo implica che il campione Inwind non è rappresentativo per le piccole e micro imprese.

²⁵⁹Così confermando i risultati di Giunta *et al.* 2012, D’Agostino *et al.* (2010).

viene denominato “*upgrading*” nella letteratura sulle CGV. Naturalmente, che si tratti effettivamente di un avanzamento lo si può accertare solo ex post, osservando se la performance dell’impresa migliora strutturalmente. Ma per studiare questi fenomeni occorre definire dei criteri empirici ex ante, che consentano di valutare la performance relativa di imprese eterogenee. Purtroppo, ogni esercizio empirico di questo genere è reso difficile dalla scarsa disponibilità di dati a livello di impresa. Quando ci sono, i dati sono spesso di scarsa qualità. Il problema è sentito ovunque nel mondo (OCSE, 2007; Sturgeon, 2008)²⁶⁰. A questa carenza si ovvia in genere con il ricorso allo studio di casi (Dolan e Humphrey, 2000; Bair e Gereffi, 2001; Bazan e Navas-Aleman, 2004; Giuliani *et al.*, 2005; Memedovic, 2008; per l’Italia: Corò e Grandinetti, 1999; Amighini e Rabellotti, 2003; De Arcangelis e Ferri, 2005). Questo approccio, se da un lato sfrutta informazioni di qualità raccolte *ad hoc*, dall’altro non consente di trarre conclusioni generali, per l’assenza di rappresentatività statistica.

Basandosi su una serie di casi di studio, la letteratura (in particolare Humphrey e Schmitz 2000) distingue quattro tipi di possibile *avanzamento* all’interno di una CGV, non mutuamente esclusivi²⁶¹:

- a) di processo: riorganizzazione del processo di produzione o ricorso a una nuova tecnologia;
- b) di prodotto: realizzazione di un prodotto a più elevato valore di mercato, all’interno del medesimo settore merceologico;
- c) funzionale: acquisizione di nuove funzioni aziendali (passaggio dalla mera manifattura a un assetto che contempra anche il design, per esempio);
- d) intersettoriale: spostamento dell’impresa in un settore merceologico diverso da quello originario.

I tradizionali concetti di innovazione di processo e di prodotto, come anche quello di migrazione da un settore a un altro – che sono alla base dei tipi a), b) e d) – sono, però, evidentemente riferibili a qualunque impresa voglia acquisire un vantaggio competitivo; essi non paiono specifici di imprese intermedie che stiano spostandosi lungo una catena del valore; sono pertanto di interesse limitato. È più interessante il concetto di avanzamento funzionale, perché svolgere un

²⁶⁰“The rise of Global Value Chains signals an urgent need to develop new firm- and industry- and society-level metrics to provide a better view of how domestic firms and industries are positioned in the global economy” (Sturgeon, 2008, pag. 249).

²⁶¹Secondo Giuliani *et al.* (2005) le opportunità di avanzamento sono influenzate e, talvolta vincolate, dalla *governance* aziendale. Humphrey and Schmitz (2000) sostengono che operare in una catena del valore quasi-gerarchica offre, da una lato, condizioni favorevoli perché l’impresa fornitrice consegua innovazioni di processo o di prodotto; d’altro canto, ostacola le possibilità di avanzamento funzionale.

numero crescente di funzioni in azienda può segnalare un mutamento di assetto organizzativo che è appunto necessitato dall'appartenenza a una CGV.

Un altro tipo di avanzamento in una CGV riferibile in modo specifico al fatto di essere inseriti in una catena è quello “relazionale”. Esso consiste nell'ampliamento delle relazioni di scambio dell'impresa all'interno della catena e si traduce nella capacità dell'impresa intermedia di dotarsi a sua volta di una propria rete di fornitori o di estendere il portafoglio dei propri committenti anche all'estero. Una propria rete di fornitori consente di esternalizzare le fasi produttive a minore valore aggiunto per puntare su lavorazioni più remunerative, dimostrando così una più elevata capacità di coordinamento e di comando all'interno della catena (Giunta e Scalera, 2007; Arrighetti e Traù 2008). Ampliare il numero di committenti, grazie a una più elevata proiezione internazionale, può invece favorire l'attività innovativa attraverso l'esposizione a un ambiente competitivo più aperto (Clerides *et al.*, 1998) e a una maggiore contiguità con le imprese leader della catena; queste ultime, prevalentemente multinazionali (Gereffi *et al.* 2005; Saliola e Zanfei, 2009), fungono infatti da trasmettitori di conoscenza avanzata, tecnologica e manageriale.

Questi due concetti di avanzamento, funzionale e relazionale, sono quelli che useremo nella nostra analisi empirica. In funzione dei dati di cui disponiamo, quelli di Invind 2007, possiamo approssimare le due fattispecie nel modo di seguito descritto.

Avanzamento funzionale

Diciamo che un'impresa intermedia è impegnata in questo tipo di avanzamento se fra il 2004 e il 2007 ha mostrato miglioramenti, o era oltre il 90° percentile in entrambi gli anni, in una delle seguenti caratteristiche:

- quota di impiegati e manager sul totale degli addetti;
- numero di funzioni aziendali internalizzate.

L'incidenza dei “colletti bianchi” approssima la dotazione di capitale umano; il numero di funzioni svolte all'interno dell'azienda approssima il grado di complessità organizzativa; entrambe le caratteristiche sono indicative di un'espansione della sfera operativa dell'impresa al di là della mera produzione.

Avanzamento relazionale

Diciamo invece che una impresa intermedia è impegnata in quest'altro tipo di avanzamento se fra il 2004 e il 2007 ha migliorato, o era oltre il 90° percentile in entrambi gli anni, in una delle seguenti caratteristiche:

- fatturato in subfornitura destinato a committenti esteri;
- acquisti in subfornitura.

Queste variabili, come già messo in evidenza, approssimano la proiezione internazionale dell'impresa e la capacità di organizzare e governare una propria rete di fornitura nella quale rivestire il ruolo di committente.

Le imprese intermedie del panel che risultavano in avanzamento solo funzionale (ma non relazionale) erano 97. Viceversa, quelle in avanzamento solo relazionale (ma non funzionale) erano 92. Quelle che rientravano in entrambe le categorie erano 102: le definiremo "evolute". Invece, quelle che non mostravano alcun segno di avanzamento erano 108: le definiremo "marginali". Le caratteristiche descrittive delle quattro categorie di imprese intermedie così ottenute sono riportate nella tavola 2. Ne è evidente l'eterogeneità. Le imprese che abbiamo definito marginali sono in media più piccole; presentano una produttività del lavoro sensibilmente inferiore e un livello più basso di capitale umano; quelle evolute sono più grandi e i loro dipendenti hanno un più alto capitale umano.

Tab. 2

Imprese intermedie: evoluzione lungo la catena del valore

	Marginali	Avanzamento solo funzionale	Avanzamento solo relazionale	Evolute
Numerosità campionaria	108	97	92	102
Addetti	59,21	57,77	82,91	86,49
Fatturato per addetto (1)	162,55	197,31	234,73	224,20
Quota di dirigenti e impiegati (2)	0,18	0,29	0,24	0,38
Quota di fatturato esportato	0,20	0,21	0,29	0,27

Fonte: Elaborazioni su dati Invind 2007 e 2004.

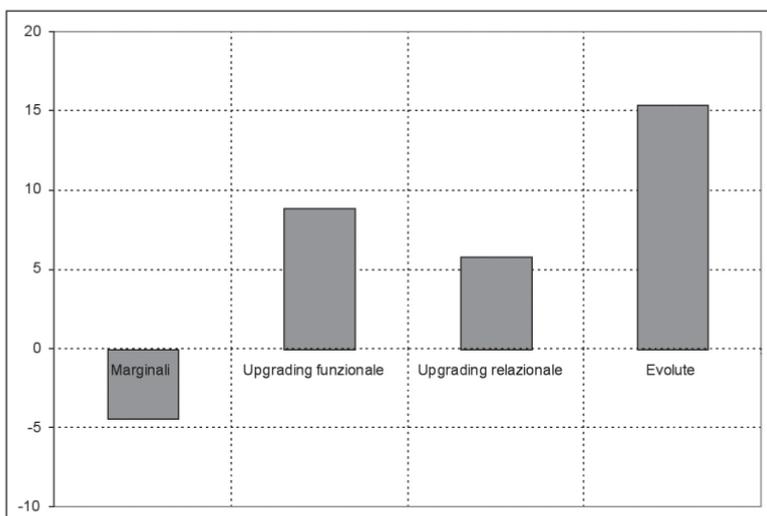
Medie pesate per l'anno 2007.

(1) Migliaia di euro. (2) Sul totale degli addetti.

Le imprese marginali presentano anche una posizione di maggiore subalternità rispetto ai propri committenti principali. Questo dato emerge integrando le informazioni di Invind con quelle del sondaggio telefonico congiunturale (Sondtel) condotto dalla Banca d'Italia nei mesi di settembre-ottobre del 2010 sul medesimo campione (Banca d'Italia, 2010c). In quella edizione di Sondtel è stato chiesto alle imprese di indicare la percentuale di fatturato in subfornitura nel 2010, la quota di vendite generata dal principale committente e una valu-

tazione della sua sostituibilità con altri committenti. In particolare, è stato chiesto alle imprese subfornitrici: “se il principale committente decidesse di non acquistare più i vostri prodotti, la ricerca di un altro committente sarebbe: (i) facile; (ii) difficile; (iii) praticamente impossibile?”. La figura 1 riporta il saldo tra le percentuali di risposte “facile” e “praticamente impossibile”. Per le imprese che tra il 2004 e il 2007 erano in avanzamento funzionale o relazionale il saldo è positivo, il che indica una bassa subalternità, dunque una minore condizione di *lock in* rispetto al committente principale. Le imprese marginali presentano un saldo negativo, a segnalare una condizione di cattura da parte del committente principale.

Fig. 1
Facilità nel sostituire il committente principale (Punti percentuali)



Fonte: Elaborazioni su dati Inwind 2007 e Sondaggio Telefonico 2010. Frequenze pesate (per la costruzione dei pesi campionari, cfr. Banca d'Italia, 2010c). Saldo tra le risposte “facile” e “praticamente impossibile” alla domanda: “Se il principale committente decidesse di non acquistare più i vostri prodotti, la ricerca di un altro committente sarebbe: (i) facile; (ii) difficile; (iii) praticamente impossibile?”.

5. La performance delle imprese durante la crisi

Obiettivo di questa sezione è analizzare la performance durante la recente crisi economica dei diversi tipi di imprese intermedie in-

dividuate. L'analisi è condotta stimando la seguente equazione con il metodo dei minimi quadrati ordinari:

$$\Delta \ln y_{i,07-09} = \alpha + \beta_1 \ln y_{i,07} + \beta_2 Mar_i + \beta_3 Funz_i + \beta_4 Rel_i + \beta_5 Ev_i + \beta_6 X_{i,07} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Dove:

- $\Delta \ln y_{i,07-09}$ è il tasso di crescita (logaritmico) della variabile di performance nel periodo 2007-09 per l'impresa i ;
- $\ln y_{i,07}$ è il logaritmo della variabile di performance al 2007;
- Mar_i , $Funz_i$, Rel_i e Ev_i sono *dummies* che assumono valore uno se l'impresa i è, rispettivamente, marginale, in avanzamento funzionale, in avanzamento relazionale o evoluta.

La matrice $X_{i,07}$ contiene una serie di variabili esplicative a inizio periodo che colgono eventuali eterogeneità ex-ante delle imprese. $X_{i,07}$ include, a seconda delle specificazioni, la quota di operai e apprendisti sul totale degli addetti; la quota di fatturato esportato; una *dummy* per il risultato dell'esercizio 2007, delle *dummies* settoriali²⁶² e territoriali (Centro-Nord e Mezzogiorno). I coefficienti β_2 , β_3 , β_4 e β_5 colgono la differenza in punti percentuali tra la performance delle imprese intermedie e di quelle finali, a parità di altre condizioni.

Nella stima dell'equazione (1) abbiamo utilizzato due variabili di performance: il numero di ore effettivamente lavorate e il fatturato in termini nominali. Le ore lavorate sono una buona proxy del grado di utilizzo della forza lavoro all'interno dell'impresa. Durante la recente crisi il numero di ore autorizzate per l'utilizzo della Cassa integrazione guadagni è aumentato sensibilmente, con il risultato che molti lavoratori, ancora occupati nelle imprese, non sono stati effettivamente impiegati nei processi produttivi (cfr. Banca d'Italia, 2010a).

I risultati delle stime sono presentati nella tavola 3. Le colonne (1) e (2) riportano le stime effettuate senza i controlli per la quota di operai e apprendisti e per la propensione all'esportazione e inserendo quattro *dummies* settoriali²⁶³. I risultati mostrano come, nel periodo più acuto della crisi, le imprese che avevano nel periodo precedente intrapreso percorsi di avanzamento funzionale hanno conseguito una performance migliore rispetto a quelle in avanzamento relazionale. In particolare, a parità di altre condizioni, le aziende in avanzamento funzionale hanno registrato una dinamica per il fatturato e le ore lavorate rispettivamente di 8 e 9 punti percentuali superiore a quella delle imprese finali. Per le imprese in avanzamento relazionale, invece, la

²⁶²Dalle regressioni è stato eliminato il settore alimentare e delle bevande, notoriamente anticiclico.

²⁶³Si tratta dei comparti moda, chimica-gomma-plastica, metalmeccanica, altra manifattura.

dinamica è stata peggiore di circa 10 punti per entrambi gli indicatori. Le imprese evolute non hanno registrato scostamenti statisticamente rilevanti rispetto alle imprese finali. Infine, le imprese marginali hanno registrato un andamento negativo (8-10 punti).

Questi risultati indirettamente confermano le intuizioni di Baldwin (2009). La crisi, provocando un collasso dell'interscambio mondiale, ha colpito più duramente le imprese che avevano nel frattempo aumentato il loro coinvolgimento in catene internazionali del valore, cioè quelle che abbiamo qui chiamato in avanzamento relazionale. Invece, le imprese meno esposte agli scambi internazionali, ma con una struttura produttiva diversificata e terziarizzata (cioè quelle che avevano registrato un avanzamento funzionale) sono risultate meno vulnerabili, in quanto più resistenti a shock macroeconomici esogeni.

Le differenze nelle dinamiche di crescita potrebbero essere, in parte, attribuite a variabili omesse. Per esempio, la migliore performance delle imprese in avanzamento funzionale potrebbe essere dovuta al più elevato livello di capitale umano presente in azienda, mentre la maggiore esposizione ai mercati internazionali per le imprese in avanzamento relazionale potrebbe aver contribuito alla dinamica negativa di questo gruppo. Vi possono essere, inoltre, dinamiche settoriali eterogenee che la suddivisione in quattro macrosettori rischia di non cogliere.

Per attenuare gli eventuali problemi derivanti dall'omissione di variabili significative, nelle colonne (3) e (4) sono stati inseriti controlli per la quota di operai e apprendisti; la propensione all'esportazione²⁶⁴; una partizione settoriale più fine (19 settori manifatturieri, corrispondenti al codice Ateco a due cifre).

I risultati confermano le precedenti stime. La dinamica negativa per le imprese marginali emerge con chiarezza anche in queste specificazioni. Analogamente, l'andamento positivo per le imprese in avanzamento funzionale è confermato, soprattutto per le ore lavorate. Per le imprese intermedie evolute si conferma un andamento statisticamente non dissimile da quello delle imprese finali.

La dinamica per le imprese in avanzamento relazionale risulta ancora negativa ma in attenuazione di circa 2 punti percentuali per entrambe le variabili di performance. Questo tipo di imprese, colpite dalla crisi a causa della loro maggiore esposizione alle fluttuazioni della domanda estera, sembrano tuttavia essere in grado di agganciarsi alla ripresa internazionale in atto, come si evince dalla figura 2 che

²⁶⁴L'introduzione di questi controlli non crea significativi problemi di multicollinearità. Le correlazioni tra la propensione all'esportazione e le *dummies Rel* e *Ev* sono, rispettivamente, pari 0,008 e 0,022. Le correlazioni tra la quota di operai e apprendisti e le *dummies Funz* e *Ev* sono, rispettivamente, pari 0,016 e -0,100.

Tab. 3
performance delle imprese intermedie durante la crisi 2008-09

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Fatturato	Ore lavorate	Fatturato	Ore lavorate
Marginali	-0,078* (0,046)	-0,096** (0,032)	-0,083* (0,046)	-0,087** (0,032)
Avanzamento solo funzionale	0,080** (0,036)	0,087*** (0,023)	0,067* (0,034)	0,082** (0,022)
Avanzamento solo relazionale	-0,094** (0,047)	-0,119** (0,037)	-0,077* (0,046)	-0,101** (0,037)
Evolute	0,017 (0,040)	-0,025 (0,029)	-0,015 (0,040)	-0,047 (0,030)
Log del fatturato a inizio periodo	-0,006 (0,006)	-	-0,001 (0,006)	-
Log delle ore lavorate a inizio periodo	-	-0,017** (0,005)	-	-0,017** (0,005)
Quota di operai e apprendisti	-	-	-0,103** (0,045)	-0,145*** (0,030)
Quota di fatturato esportato	-	-	-0,096** (0,030)	-0,048** (0,023)
No. dummies settoriali	4	4	19	19
Dummies territoriali	SI	SI	SI	SI
Dummy risultato di esercizio a inizio periodo	SI	SI	SI	SI
Costante	-0,236** (0,069)	0,091 (0,069)	-0,188** (0,087)	0,197** (0,077)
R ²	0,04	0,08	0,09	0,12
Numero di osservazioni	1.527	1.528	1.527	1.528

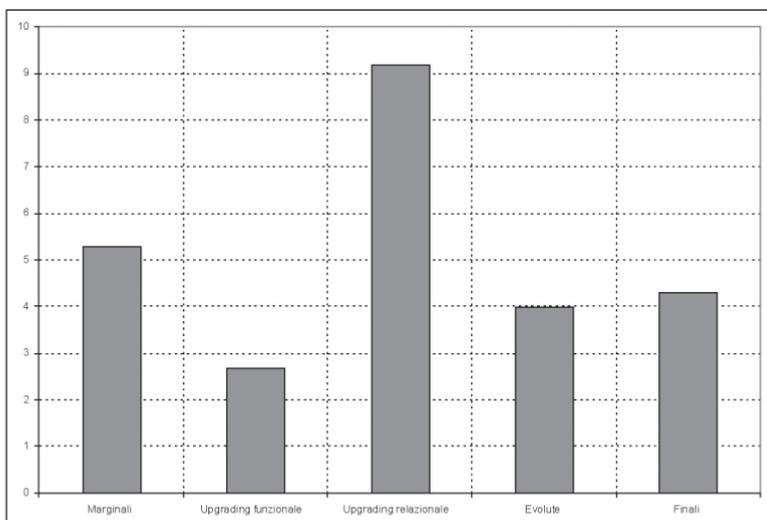
Fonte: Elaborazioni su dati Invidi 2004, 2007 e 2009.

Metodo di stima: OLS. Stime ottenute escludendo il 1° e il 99° percentile della variabile dipendente. Le colonne (1) e (2) non includono i controlli per la quota di operai e apprendisti e per la quota di fatturato esportato. Standard errors robusti tra parentesi. * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo all'1%.

riporta le previsioni di variazione di fatturato, formulate nei mesi di febbraio-marzo per l'anno 2010, per le diverse categorie di imprese intermedie.

Fig. 2

Previsioni di fatturato per il 2010 (Valori percentuali)



Fonte: Elaborazioni su dati Inwind 2007 e 2009.

Tassi di crescita sull'anno precedente. Previsioni formulate a febbraio-marzo 2010 per l'anno in corso.

6. Conclusioni

Lo stato di salute del sistema produttivo italiano è sotto preoccupata osservazione da oltre un decennio. Pur con le ambiguità tuttora presenti nelle statistiche aggregate (Brandolini e Bugamelli, 2009), se ne denunciano da tempo la dinamica insoddisfacente della produttività, soprattutto nella componente “total factor”; una crescente difficoltà a competere con successo nei confronti dei produttori emergenti; una ridotta capacità di ricerca e sviluppo. Imprese piccole e poco dinamiche (nelle produzioni esposte alla concorrenza internazionale), poco efficienti (nei settori al riparo dalla concorrenza, soprattutto nei servizi), tendono a generare disavanzi negli scambi con l'estero, salari reali stagnanti, domanda nazionale asfittica, stasi dell'economia.

La recessione del 2008-09 ha acuito le preoccupazioni. Ci si chiede

se i segni di vitalità che il sistema aveva mostrato, in alcune sue parti, alla vigilia della crisi non si siano spenti. Evidenze parziali e preliminari inducono a ritenere di no, ma le prospettive generali dell'economia non sono rassicuranti. Gli scenari macroeconomici di medio termine che i principali centri di analisi prospettano per l'Italia ne indicano un ritorno, dopo la crisi, alla bassa crescita degli anni precedenti, una condizione insufficiente a conseguire i due obiettivi prioritari per la nostra economia: far progredire l'occupazione, soprattutto quella giovanile, al tempo stesso riducendo l'incidenza del debito pubblico sul prodotto (Banca d'Italia, 2011).

Questo lavoro avverte come le prospettive del sistema produttivo italiano vadano oggi analizzate in un contesto più ampio, tenendo conto del fatto che, nel mondo, i termini del produrre e la divisione internazionale del lavoro stanno cambiando di nuovo, secondo paradigmi delineati in una ormai ampia letteratura; li abbiamo qui riassunti nel termine "nuova globalizzazione": i processi produttivi si frammentano (*unbundling*) in sequenze o "catene" (*value chains*) di compiti, molti dei quali possono essere delocalizzati all'estero (*offshoring*), sicché le catene del valore divengono globali (*global value chains*) e il commercio internazionale tende a mutarsi da *trade-in-goods* in *trade-in-tasks*. In un tale contesto le imprese "finali", cioè quelle che mettono insieme tutti gli anelli della catena per collocare il bene o il servizio sul mercato finale, si avvierebbero a diventare minoranza. Molte imprese divengono "intermedie", nel senso che costituiscono anelli intermedi della catena: si approvvigionano di input da imprese a monte e forniscono il loro output a imprese a valle. Occorre chiedersi che ruolo le imprese italiane stiano giocando, e possano in prospettiva giocare, in questo nuovo mondo.

Utilizzando dati presenti nelle indagini Invind della Banca d'Italia sulle lavorazioni in subfornitura (fattispecie somigliante a quella di appartenenza a una catena del valore) abbiamo analizzato in questo lavoro un campione rappresentativo di circa 1.500 imprese manifatturiere italiane, di cui 400 "intermedie" e 1.100 "finali". Le caratteristiche, nonché la performance durante la crisi, delle imprese "intermedie" sono state poste a confronto con quelle delle imprese "finali".

I risultati hanno innanzitutto confermato come il novero delle imprese intermedie si differenzi da quello delle finali per una serie di caratteristiche "peggiori": minore numero di dipendenti e colletti bianchi, minore produttività, minore quota di esportazioni. Tuttavia, vi è una forte eterogeneità fra le stesse imprese intermedie, riferibile a vari tipi di comportamento all'interno della catena del valore a cui ciascuna presumibilmente appartiene. Identifichiamo quattro tipi, di numerosità grosso modo pari: le imprese che "avanzano" nella catena

perché sono (o divengono) sia multi task sia multi relazionali (imprese “evolute”); quelle che avanzano solo sotto l’uno o l’altro dei due profili; quelle apparentemente immobili (“marginali”). Fra le imprese evolute e quelle marginali le differenze nelle caratteristiche prima citate (dimensione, efficienza, capitale umano, competitività internazionale) sono notevoli, ancor più marcate di quelle riscontrate fra tutte le intermedie e le finali. La performance osservata durante la crisi conferma la maggiore difficoltà delle marginali; mostra inoltre come, di fronte a un improvviso collasso del commercio internazionale, le imprese che stavano avanzando nelle rispettive catene del valore soprattutto ampliando la rete di rapporti internazionali si siano trovate più a mal partito di quelle che stavano invece battendo la strada di una maggiore articolazione funzionale.

Oltre settant’anni fa Ronald Coase (1937) spiegava come la ragion d’essere di una impresa stia nel ridurre gli alti costi di transazione in cui incorrerebbe chi tentasse di produrre un qualunque bene o servizio semplicemente acquistando sul mercato ogni singolo input o “compito” necessario alla produzione. Quella teoria ha ricevuto nei decenni affinamenti, arricchimenti, qualificazioni. Ma una impresa, ieri come oggi, si ritrova innanzitutto a dover decidere “*whether to outsource or insource (i.e., integrate)*” e inoltre, nel primo caso, “*whether to offshore, or not*” (Helpman, 2006). L’avvento delle ICT ha sicuramente abbattuto i costi di transazione ovunque nel mondo, dando un forte impulso sia all’*outsourcing* sia all’*offshoring*. Un ulteriore incentivo a frammentare il processo produttivo, anche oltre frontiera, sta nella offerta di lavoro a buon mercato e poco sindacalizzato, anche con capitale umano elevato, disponibile nei paesi emergenti. A frenare il fenomeno rimangono i problemi di incompletezza dei contratti, legati alla funzionalità dei sistemi legali, alla loro diversità fra un paese e l’altro.

Numerose imprese italiane si sono orientate da anni a fornire input intermedi ad altre imprese, piuttosto che a produrre beni finali. In origine poteva essere un segno di debolezza, ma negli anni più recenti le esperienze si sono diversificate; sono anche emerse storie di successo. In una catena globale del valore ci si può stare da locomotore (impresa finale, o intermedia evoluta) o da vagoni di coda (impresa intermedia marginale). Le sorti del nostro sistema produttivo dipenderanno anche dalla capacità delle imprese intermedie di affrancarsi dal monopsonio di un grande committente e proporre i propri prodotti sul mercato globale dei beni intermedi; simmetricamente, dall’abilità delle nostre imprese committenti di allargare alla scala globale la platea dei potenziali fornitori alla ricerca della combinazione organizzativa ottima.

Non si tratta di esiti scontati, né facili. Come ogni altro tipo di progresso verso una maggiore produttività e capacità di crescita, a

ostacolare quegli esiti stanno innanzitutto caratteristiche strutturali del sistema delle imprese italiane: diffusa renitenza alla crescita dimensionale; governance rigida; condizionamento dei vincoli familiari sull'audacia imprenditoriale. Tuttavia, ostacoli provengono anche dalle inadeguatezze delle politiche pubbliche (Rossi, 2009): sistema giuridico opaco, incerto, ostile all'efficienza; relazioni industriali mal regolate e politiche di welfare distorte a favore delle generazioni anziane; tutela solo parziale della concorrenza; pubblica amministrazione pletorica, inefficiente, oppressiva; pressione fiscale troppo alta. I comportamenti privati e pubblici interagiscono negativamente nel mantenere il sistema economico paralizzato da interessi corporativi contrastanti.

Le imprese italiane hanno mostrato più volte nella storia di essere capaci di giocare ruoli di primo piano nell'economia internazionale. Siamo ora a un passaggio cruciale, solo una "politica per la crescita" organica e consapevole può consentirci di superarlo.

Bibliografia

- Accetturo A., Giunta A., Rossi S. (2010), *L'economia italiana tra crisi e nuova globalizzazione*, lavoro presentato al XXXIV Convegno di economia e politica industriale, Perugia, 24-25.
- Amighini A., Rabelotti R. (2003), *The Effect of Globalisation on Industrial Districts in Italy: Evidence from the Footwear Sector*, Working Paper 64, SEMEQ Department, University of Eastern Piedmont.
- Arrighetti A. e Traù F. (2008), *Struttura industriale e architetture organizzative: ipotesi sul "ritorno" della gerarchia in: Arrighetti A. e Ninni A. (a cura di) Dimensioni e crescita nell'industria manifatturiera italiana. Il ruolo delle medie imprese*, Milano, Franco Angeli, pp. 70-96.
- Bair J., Gereffi G. (2001), *Local Clusters in Global Chains: The Causes and Consequences of Export Dynamism in Torreon's Blue Jeans Industry*, *World Development*, 29, pp.1885-903.
- Baldwin R. (2009), "The Great Trade Collapse: What Caused It and What Does It Mean", in Baldwin R. (ed.), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects*, CEPR for VoxEU.org, pp. 1-14.
- Baldwin R., Robert-Nicoud F. (2007), *Offshoring: General Equilibrium Effects on Wages, Production and Trade*, NBER Working Paper, 12991.
- Baldwin R., Robert-Nicoud F. (2010), *Trade-in-Goods and Trade-in-Tasks: an Integrating Framework*, CEPR Discussion paper, 7775.
- Banca d'Italia (2008), *Indagine sulle imprese industriali e dei servizi*, 42, 18 luglio.
- Banca d'Italia (2009a), *Relazione Annuale*.
- Banca d'Italia (2009b), *Indagine sulle imprese industriali e dei servizi*, 38, 28 luglio.
- Banca d'Italia (2010a), *Relazione Annuale*.
- Banca d'Italia (2010b), *Indagine sulle imprese industriali e dei servizi*, 38, 28 luglio.
- Banca d'Italia (2010c), *Sondaggio congiunturale sulle imprese industriali e dei servizi*, 57, 4 novembre.
- Banca d'Italia (2011), *Bollettino Economico*, 63, gennaio 2011.
- Bazan L. e Navas-Aleman L. (2004), "The Underground Revolution in the Sinos Valley: A Comparison of Upgrading in Global and National Value Chain", in: Schmitz H. (ed.), *Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 110-39.
- Blinder A.S. (2006), "Offshoring: the Next Industrial Revolution?", *Foreign Affairs*, 85/2, pp. 113-128.
- Brandolini A., Bugamelli M. (2009), "Rapporto sulle tendenze del sistema produttivo italiano", *Questioni di economia e finanza*, Banca d'Italia, (45).
- Bugamelli M., Cristadoro R., Zevi G. (2009), "La crisi internazionale e il sistema produttivo italiano: un'analisi su dati a livello d'impresa", *Questioni di economia e finanza*, Banca d'Italia, (58).
- Caivano M., Rodano L., Siviero S. (2010), "La trasmissione della crisi finanziaria globale all'economia italiana. Un'analisi controfattuale 2008-2010", *Questioni di economia e finanza*, Banca d'Italia, (64).
- Canadian Trade Commissioner Service (2010), *Linking to the Global Value Chains: a Guide for Small and Medium-Sized Enterprises*.
- Cattaneo O., Gereffi G., Staritz C. (a cura di) (2010), *Global Value Chains in a Postcrisis World: A Development Perspective*, World Bank, Washington D.C.
- Clerides S., Lach S., Tybout, J. (1998), "Is Learning by Exporting Important? Micro-Dynamic Evidence from Columbia, Mexico and Morocco", *Quarterly Journal of Economics*, 113: pp. 903-48.
- Coase R.H. (1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, New Series, 4(16): pp 386-405.
- Corò G., Grandinetti R. (1999), "Strategie di delocalizzazione e processi evolutivi nei distretti italiani", *L'Industria*, 4: pp. 897-924.

Daveri F., Jona-Lasinio C. (2007), *Offshoring and Productivity Growth in the Italian Manufacturing Industry*, Economics Department Working Paper, Parma University EP08.

D'Agostino M., Giunta A., Nugent J.B., Scalera D., Trivieri F. (2010), "L'impresa manifatturiera subfornitrice italiana nella catena del valore globale. Un confronto di produttività (1998-2006)", in: Zazzaro A. (a cura di), *Reti di imprese e territorio*, Il Mulino, Bologna: pp. 199 – 228.

De Arcangelis G., Ferri G. (2005), "La specializzazione dei distretti: dai beni finali ai macchinari per il Made in Italy?", in: Signorini L. F., Omiccioli M., (a cura di), *Economie locali e competizione globale: il localismo industriale italiano di fronte a nuove sfide*, Il Mulino, Bologna.

Dolan C., Humphrey J. (2000), "Changing Governance Patterns in the Trade in Fresh Vegetables between Africa and the United Kingdom", *Environment and Planning*, 36: pp. 491-509.

Falzoni A.M., Tajoli L. (2008), "Offshoring and the Skill Composition of Employment in the Italian Manufacturing Industries", *KITeS Working Paper*, (219).

Federico S. (2010), "Outsourcing Versus Integration at Home or Abroad", *Temi di Discussione*, Banca d'Italia, (742).

Feenstra R.C. (1998), "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy", *Journal of Economic Perspectives*, 12(4) Fall: pp. 31-50.

Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. (2005), "The Governance of Global Value Chains", *Review of International Political Economy*, 12, pp. 78-104.

Giuliani E., Pietrobelli C., Rabelotti R. (2005), "Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters", *World Development*, 33: pp. 549-73.

Giunta A., Nifo A., Scalera D. (2012), "Subcontracting in Italian Industry. Labour Division, Firm Growth and the North-South Divide", *Regional Studies*, 46(8): pp. 1067-1083.

Giunta A., Scalera D. (2007), "L'impresa subfornitrice: redditività, produttività e divari territoriali", *Economia e Politica Industriale*, 34, pp. 123-46.

Grossman G.M., Rossi-Hansberg E. (2006), "Trading Tasks: a Simple Theory of Offshoring", *NBER working paper*, (12721).

Grossman G.M., Rossi-Hansberg E. (2008), "Trading Tasks: a Simple Theory of Offshoring", *American Economic Review*, 98(5): pp. 1978-1997.

Helpman E. (2006), "Trade, FDI and the Organization of Firms", *NBER working paper*, (12091).

Humphrey J., Schmitz H. (2002), "How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters?", *Regional Studies*, 36: pp. 1017-27.

OCSE (2007), *Moving Up the Value Chain: Staying Competitive in the Global Economy*, Parigi.

Memedovic O. (2008), Editorial, *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 1(4): pp. 451-458.

Razzolini T., Vannoni D. (2009), "Strategie di export passivo, produzione su commessa e performance", *L'Industria*, 3: pp. 437-466.

Rossi S. (2003), *L'Economia Italiana: i fatti dietro il mito*, il Mulino, Bologna.

Rossi S. (2006), *La regina e il cavallo. Quattro mosse contro il declino*, Laterza, Roma-Bari.

Rossi S. (2009), *Controtempo. L'Italia nella crisi mondiale*, Laterza, Roma-Bari.

Rossi S. (2010), "Il sistema produttivo italiano tra crisi e nuova globalizzazione", *Global Competition*, (28): pp. 12-20.

Saliola F., Zanfei A. (2009), "Multinational Firms, Global Value Chains and the Organization of Knowledge Transfer", *Research Policy*, 38: pp. 369-81.

Signorini L.F., Visco I. (2002), *L'economia Italiana*, il Mulino, Bologna.

Sturgeon T. J. (2008), "Mapping Integrative Trade: Conceptualising and Measuring Global Value Chains", *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 1(3), pp. 237-257.

“Effetto distretto”: esiste ancora?

1. Introduzione

Il mutamento del contesto competitivo internazionale sta avendo effetti rilevanti sull'industria italiana, spingendo le imprese a ridisegnare le proprie strategie e il proprio posizionamento sui mercati di sbocco.

I cambiamenti in corso sono numerosi. Tra questi spicca la forte crescita delle quote di mercato dei paesi emergenti che innalza le pressioni competitive, ridisegna la struttura delle relazioni economiche internazionali, modifica i rapporti tra imprese e amplia la frammentazione delle filiere produttive. Emergono nuovi percorsi tecnologici e di mercato, ed aumentano le probabilità, da parte dei soggetti innovatori, nelle fasi produttiva, organizzativa e distributiva, di appropriarsi dei benefici delle innovazioni introdotte, attraverso i brevetti, i marchi, la creazione di reti commerciali e distributive su scala internazionale. Diviene, inoltre, sempre meno cruciale la fase produttiva e manifatturiera in sé e acquisiscono centralità le funzioni immateriali, organizzative e/o manageriali, che diventano fonte di vantaggio competitivo, consentendo di gestire in maniera efficiente reti di produzione organizzate su scala globale, seguire con successo le nuove traiettorie tecnologiche e i gusti dei consumatori, costruire un *network* distributivo adeguato.

Il nuovo ambiente competitivo sta mettendo in discussione alcuni assi portanti del modello distrettuale italiano. Da un lato, la crescente appropriabilità ostacola il meccanismo di innovazione-imitazione caratteristico dell'interazione sociale e/o economica distrettuale, introducendo elementi idiosincratici di cui solo la singola impresa raccoglie i frutti. Le innovazioni, soprattutto nella fase a valle vicina al mercato, non riescono più ad essere al tempo stesso “inclusive verso l'interno (possono essere facilmente imitate) ed esclusive verso l'esterno (tagliano fuori i concorrenti localizzati altrove)” (Rullani, 2002).

Dall'altro lato, la frammentazione delle filiere produttive spinge le imprese distrettuali ad internazionalizzarsi, aprendo all'esterno le catene del valore, non solo negli anelli terminali (acquisizione di materie prime e vendita finale del prodotto), ma anche nelle fasi intermedie. Tali processi, peraltro difficili e complessi soprattutto per le imprese di minori dimensioni, possono modificare la trama delle relazioni intra-

distrettuali, nel caso in cui i fornitori locali siano sostituiti da quelli esteri, rimettendo in gioco la coesione interna ai distretti. L'internazionalizzazione può, inoltre, se portata all'estremo, restringere il bacino di competenze manifatturiere locale.

La maggiore apertura verso l'esterno può assottigliare la rete di relazioni sociali, oltre che economiche, all'interno dei distretti. Vi è dunque il rischio che il venir meno delle relazioni di interdipendenza produttiva a livello locale ostacoli il rinnovamento continuo dei vantaggi competitivi (valori socio-culturali, competenze professionali, capacità imprenditoriali e organizzative) e allenti alcuni importanti nessi di cooperazione e solidarietà tipici dei distretti (Garofoli, 2006). Se così fosse, allora i distretti possono perdere la loro capacità di offrire esternalità alle imprese ivi localizzate. Può pertanto venir meno il cosiddetto "effetto distretto", ovvero l'insieme di fattori economico/sociali che hanno consentito, in passato, alle imprese lì posizionate di ottenere *performance* superiori rispetto a quelle localizzate in altri contesti, grazie anche al virtuoso meccanismo di innovazione-imitazione che ha caratterizzato il tessuto competitivo distrettuale.

Questi cambiamenti possono avere ripercussioni rilevanti anche sul fronte finanziario. La progressiva apertura dei distretti verso l'esterno e la maggiore attenzione agli aspetti non manifatturieri dell'attività d'impresa, con la focalizzazione sulle fasi innovativa, organizzativa e distributiva, si possono tradurre in un cambiamento dei fabbisogni finanziari delle imprese. Il mantenimento di un buon equilibrio tra la durata delle fonti di finanziamento e quella degli impieghi richiede, infatti, un allungamento della scadenza dei debiti finanziari, vista la lunghezza dei tempi di ritorno dei crescenti investimenti immateriali e non, posti a monte e a valle del processo produttivo. Può cambiare, inoltre, anche il tipo di servizio richiesto ai soggetti finanziari. Sempre di più, infatti, le imprese chiedono alle banche l'offerta di servizi non propriamente finanziari, che vanno dalla consulenza in campo di innovazione all'accompagnamento sui mercati internazionali. In questo nuovo contesto può in parte affievolirsi il vantaggio localizzativo offerto nei distretti dalla banca locale che in passato, grazie alla vicinanza strategica con l'impresa distrettuale, ha consentito di superare, almeno in parte, i problemi legati all'opacità informativa che discende dal peso elevato di aziende di piccola dimensione e dal fitto intreccio di rapporti di collaborazione e concorrenza tra attori distrettuali.

L'obiettivo di questo lavoro è quello di verificare se le trasformazioni in atto stiano condizionando la capacità dei distretti di offrire un vantaggio competitivo alle imprese che vi operano. L'analisi è condotta su un campione di bilanci aziendali tratto dal *database* del

Servizio Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo e composto da un *panel* non bilanciato di 25.670 imprese nel periodo 1991-2006. Si tratta di un periodo sufficientemente lungo e che contiene, al suo interno, diversi cicli economici e profondi cambiamenti del contesto competitivo esterno, come, ad esempio, l'affermazione di produttori localizzati nei paesi emergenti (Cina *in primis*) e l'introduzione dell'euro.

Gran parte dello studio sarà volto a verificare, sia attraverso un'analisi descrittiva, sia mediante semplici esercizi econometrici, se esistono e (in caso affermativo) come sono cambiati nel corso degli ultimi sedici anni i vantaggi localizzativi offerti dai distretti industriali in termini di *performance* sui mercati esteri, risultati della gestione industriale, politiche di finanziamento. Nel paragrafo 2 si introduce in estrema sintesi l'ampia letteratura che si è occupata sul piano teorico delle "economie esterne" distrettuali. I paragrafi 3 e 4 presentano una descrizione qualitativa e una stima empirica del ruolo assunto negli ultimi sedici anni dai distretti industriali nell'influenzare le *performance* di crescita e reddituali e la gestione finanziaria delle imprese. Il paragrafo 5 conclude sintetizzando e interpretando i principali risultati ottenuti.

2. Alcuni cenni sulla letteratura

2.1 Distretti e gestione industriale

In passato il vantaggio competitivo offerto dai distretti industriali è stato spesso individuato sul fronte produttivo e utilizzato per spiegare le buone *performance* di un'industria italiana per lo più priva della grande impresa, dominata da soggetti di piccole dimensioni e specializzata in beni considerati tradizionali o maturi (tessile-abbigliamento, calzature, mobili, piastrelle, meccanica leggera). Questi beni sono prodotti in specifiche aree, i distretti appunto, dove ha luogo un'interazione virtuosa tra imprese e la conoscenza e, in particolare, il *know-how* produttivo, si trasmette velocemente da soggetto a soggetto. Il distretto, quindi, non è altro che "un'entità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva, in un'area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali" (Becattini, 1989).

Nel distretto la capacità competitiva delle imprese industriali è legata alle caratteristiche socio-culturali del territorio. Il territorio consente di utilizzare economie esterne alle singole imprese, ma localizzate nel distretto e non trasferibili da un luogo all'altro, che consistono in un insieme di saperi, *know-how*, conoscenze tacite, competenze, esperienze, valori, interazioni sociali, coesione sociale, rete istituzionale che nel tempo si sono stabiliti e creati in microsistemi locali (Becattini,

1998)²⁶⁵. Sono proprio queste economie esterne, più uniche che riproducibili, che spiegano la competitività dei distretti industriali rispetto a strutture produttive alternative.

Grazie al distretto, l'assenza o la limitata diffusione della grande impresa nell'industria italiana non ha rappresentato nel passato un handicap, visto che le produzioni in cui il processo produttivo è tecnicamente suddivisibile in maniera efficiente sono state assicurate dall'interazione e dalla cooperazione tra imprese di piccole dimensioni (Viesti, 1992). Per questo la dimensione media dell'impresa non è un indicatore univoco di efficienza. Nei distretti, infatti, l'efficienza delle imprese è garantita dalla presenza di manodopera altamente qualificata, di fornitori (di beni intermedi ma anche di macchinari) e terzisti altamente specializzati e, più in generale, da una rete produttiva integrata e flessibile che crea ed alimenta economie di scala, interne al distretto ma esterne alle singole imprese, ed innalza la capacità di adattamento delle strutture produttive ai mutamenti del contesto competitivo. Il distretto, pertanto, può esprimere le sue potenzialità proprio nelle situazioni di maggiore complessità, incertezza e rischio, essendo in grado di adattarsi con rapidità e creatività a repentini mutamenti dell'ambiente esterno (Rullani, 2002).

Le esternalità offerte dai distretti non si limiterebbero alla sfera produttiva, ma si estenderebbero anche alla fase commerciale. Sul fronte commerciale, la presenza nei distretti di conoscenza condivisa non solo sul piano produttivo ma anche su quello distributivo, ridurrebbe le barriere di tipo informativo che frenano l'ingresso in nuovi mercati (Bugamelli e Infante, 2003). L'interazione continua tra attori del distretto innalzerebbe, infatti, il grado di conoscenza sullo stato della domanda, sul funzionamento istituzionale e sull'organizzazione della rete di distribuzione dei paesi esteri. L'appartenenza ad un distretto industriale faciliterebbe, pertanto, l'accesso ai mercati esteri²⁶⁶.

2.2 Distretti e gestione finanziaria

Sul piano finanziario la teoria non fornisce a priori univoci. Da un lato, infatti, l'omogeneità della struttura produttiva industriale dei distretti rende più agevole e meno costosa l'attività bancaria di *scree-*

²⁶⁵Nelle parole di Rullani (2002) "il territorio, inteso come luogo in cui sono sedimentate cultura, storia, istituzioni condivise dagli operatori locali, funziona come un *frame* relazionale e comunicativo, capace di integrare migliaia di intelligenze decentrate e interdipendenti, che, interagendo tra loro, danno luogo ad un comportamento aggregato non solo organizzato, ma efficiente".

²⁶⁶A questo proposito cfr. Bagella, Becchetti e Sacchi (1998), Becchetti, de Panizza e Oropallo (2003), Bugamelli e Infante (2003), Menghinello (2003), Federico (2006), Foresti e Trenti (2007a), Mediobanca e Unioncamere (2008).

ning e *monitoring* della clientela. Al contempo, il peculiare tessuto produttivo distrettuale facilita la “liquidabilità” degli asset delle imprese, con indubbi vantaggi in termini di capacità di recupero dei crediti da parte dei creditori, bancari e non, delle imprese. Nei casi di chiusura aziendale, infatti, le immobilizzazioni materiali, ma anche le scorte di magazzino, possono essere cedute alle altre imprese del distretto con relativa facilità, grazie alle contenute distanze geografiche e, soprattutto, alla “vicinanza” in termini di specializzazione produttiva. Questa vicinanza può addirittura consentire di non perdere e/o disperdere il valore delle immobilizzazioni immateriali, che, al contrario, possono essere valorizzate da altre imprese. Si pensi, ad esempio, alla facilità con cui all’interno del distretto è possibile trasmettere conoscenza del portafoglio clienti che, come è noto, costituisce una fetta importante dell’avviamento di un’impresa. Un discorso analogo può essere fatto anche per l’attività innovativa che, grazie al continuo scambio informale di conoscenze tacite e/o capitale umano all’interno dei territori distrettuali, può essere trasmessa formalmente e con relativa facilità da un’impresa all’altra. Tutti questi vantaggi offerti dai distretti dovrebbero tradursi in benefici in termini di costo e disponibilità del credito, soprattutto per le imprese di minori dimensioni e, a parità di altre condizioni, in un livello del *leverage* bancario più elevato delle imprese distrettuali rispetto a quelle non distrettuali.

D’altro canto, esistono, però, alcune caratteristiche dei distretti che potrebbero influenzare negativamente l’accesso al credito bancario. Tra queste rientra certamente il grado di diversificazione del rischio, che nei distretti sarebbe più contenuto, sia da un punto di vista geografico che settoriale. Nei distretti, inoltre, la fitta rete di relazioni tra imprese può non esaurirsi agli aspetti produttivi e/o commerciali, ma estendersi anche al piano finanziario, portando alla creazione di un *network* con forti legami finanziari. Questi legami, riducendo la capacità delle banche di controllare la destinazione del finanziamento²⁶⁷, potrebbero inasprire i problemi di asimmetrie informative tra banche e imprese, rendendo più complessa la valutazione del rischio (Pagnini, 2000).

3. La gestione industriale

3.1 L’analisi descrittiva

L’effetto distretto, come si è visto, può riguardare diversi aspetti dell’operatività delle imprese: dall’evoluzione sui mercati esteri alla ge-

²⁶⁷Secondo questa interpretazione, il credito concesso da una banca ad un’impresa alimentarebbe una vera e propria rete di crediti ad altre imprese, che, talvolta, sono sconosciute alla banca stessa.

stione industriale alla scelta delle fonti di finanziamento. La disponibilità di *database* sui flussi di commercio estero provinciali e, soprattutto, sui bilanci d'impresa²⁶⁸, consente di realizzare un confronto approfondito tra imprese distrettuali²⁶⁹ e imprese non distrettuali, sia attraverso un'analisi descrittiva, sia mediante alcuni semplici esercizi econometrici.

Il confronto sul piano industriale muove dall'analisi qualitativa contenuta in questo paragrafo e si arricchisce dell'esame econometrico contenuto nel prossimo, che consente di isolare l'effetto di una serie di fattori che, come la dimensione d'impresa, la specializzazione produttiva, la dislocazione geografica, possono influenzare le *performance* di crescita e reddituali delle imprese.

Per svolgere l'analisi descrittiva ed econometrica sono stati costruiti, per ogni coppia di anni dal 1990-91 al 2005-06, campioni chiusi di bilanci d'impresa, estratti dal *database* del Servizio Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo e relativi all'industria manifatturiera²⁷⁰. I campioni dei diversi anni risultano simili per composizione, sia dal punto di vista delle dimensioni d'impresa che settoriali, e contengono, a seconda del biennio, da poco meno di 6.000 bilanci aziendali a poco più di 8.500 bilanci. Di questi, il numero di bilanci aziendali relativo ad imprese ubicate in distretti industriali varia da 1.700 a 2.500.

L'analisi della redditività della gestione industriale consente di stu-

²⁶⁸Il campione d'impresе è composto da società di capitale con più di un milione di euro di fatturato. Sono, quindi, escluse tutte le piccole e piccolissime imprese (principalmente subfornitori e terzi) che rappresentano una parte importante del tessuto produttivo dei distretti.

²⁶⁹Per un elenco dei 99 distretti industriali analizzati si rimanda all'Appendice. In questa analisi sono considerate come distrettuali solo le imprese localizzate in un distretto industriale che appartengono al settore di specializzazione del distretto stesso. In altre ricerche, invece, la definizione delle imprese distrettuali tiene conto solamente della localizzazione geografica e non anche della specializzazione produttiva. La scelta effettuata in questo lavoro risponde all'esigenza di realizzare un confronto tra le imprese distrettuali e non a parità di contesto competitivo esterno (andamento della domanda, posizionamento dei competitor, ecc.).

²⁷⁰I campioni biennali sono stati ripuliti dagli *outlier*, eliminando le imprese che presentavano valori di Mol/Fatturato, ROI, ROE e tasso di crescita del fatturato superiori (inferiori) al 99° (1°) percentile della distribuzione. Sono, inoltre, state escluse le imprese caratterizzate da costo del credito (oneri finanziari in % dei debiti finanziari), leva finanziaria (debiti finanziari/patrimonio netto), garanzie reali (debiti finanziari in % delle immobilizzazioni materiali), capacità di fronteggiare il costo debito (Mol in % degli oneri finanziari) superiori (inferiori) al 95° (5°) percentile della distribuzione.

A causa di una forte discontinuità nella serie presente nel database, legata all'inserimento di numerosi bilanci di imprese piccole e piccolissime, i campioni a partire dal 2001 sono stati costruiti, tramite estrazione casuale, in modo da rispecchiare la struttura dimensionale presente, in media, negli anni precedenti. Questi campioni consentono di realizzare un'analisi storica omogenea degli indicatori di bilancio, pur dando alle piccole imprese un peso inferiore rispetto alla rilevanza che ricoprono nel manifatturiero italiano.

diare il posizionamento competitivo delle imprese. A ben vedere, infatti, i risultati della gestione industriale (Roi) non sono altro che la combinazione dei margini unitari e del tasso di rotazione del capitale investito, che, a sua volta, è influenzato dalla dinamica del fatturato, dal grado di integrazione verticale, dalla produttività del lavoro e dall'intensità del capitale investito²⁷¹. Queste componenti spiegano il livello e l'evoluzione del Roi e forniscono indicazioni circa la capacità delle imprese di difendere e/o conquistare quote di mercato (che può essere misurata almeno indirettamente dall'evoluzione del fatturato), le politiche di esternalizzazione produttiva, la produttività del lavoro, l'intensità del capitale investito, il potere di mercato che, sia pure approssimativamente, viene misurato dal *mark-up*, qui inteso come rapporto tra margini operativi netti e fatturato.

Lo studio delle componenti del Roi consente anche di isolare alcune caratteristiche chiave dei distretti, che secondo la letteratura spiegano parte delle esternalità offerte da queste aree. Sul piano teorico, infatti, la fitta rete di relazioni fra imprese distrettuali, spesso specializzate in fasi diverse del processo produttivo, porterebbe ad una "disintegrazione verticale" del ciclo produttivo, che, lungi dal creare inefficienze, innesterebbe uno scambio virtuoso di conoscenza, competenze e professionalità tra gli attori del distretto, con effetti positivi anche in termini di produttività del lavoro.

Iniziando il confronto dall'esame dell'evoluzione del fatturato (Fig. 1), si può osservare come nei primi anni Novanta le imprese distrettuali abbiano registrato una crescita superiore rispetto a quella sperimentata dai soggetti ubicati al di fuori dei distretti. Successivamente, però, questo vantaggio localizzativo sembra venir meno. Più, in particolare, dalla seconda metà degli anni '90 sembra emergere una maggiore sensibilità alle varie fasi del ciclo economico delle imprese distrettuali, che, infatti, ottengono *performance* migliori nei periodi di espansione (2000, 2006) e incontrano maggiori difficoltà nei momenti di rallentamento (1996, 1998-'99, 2002-'04).

Il confronto della dinamica del fatturato complessivo riflette piuttosto fedelmente i risultati ottenuti dalle imprese sui mercati interna-

²⁷¹Più precisamente il ROI si ottiene moltiplicando il rapporto fra margine operativo netto (Mol al netto degli ammortamenti) e fatturato con il tasso di rotazione del capitale investito.

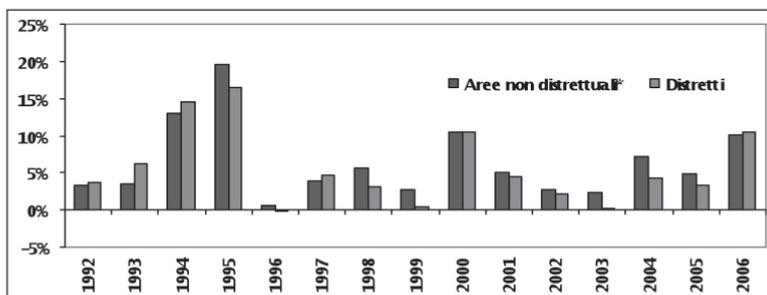
$$\text{Roi} = \frac{\text{Margine operativo netto}}{\text{Capitale investito}} = \frac{\text{Margine operativo netto}}{\text{Fatturato}} * \frac{\text{Fatturato}}{\text{Capitale investito}}$$

Il tasso di rotazione del capitale, a sua volta, è la combinazione del grado di integrazione verticale, della produttività per addetto e dell'intensità del capitale investito.

$$\frac{\text{Fatturato}}{\text{Capitale investito}} = \left(\frac{\text{Fatturato}}{\text{Valore aggiunto}} * \frac{\text{Valore aggiunto}}{\text{Dipendenti}} \right) + \frac{\text{Capitale investito}}{\text{Dipendenti}}$$

zionali. Da uno sguardo all'evoluzione delle esportazioni²⁷² è sin da subito evidente come nella prima metà degli anni Novanta i risultati dei distretti italiani siano stati migliori rispetto a quelli delle aree non distrettuali, anche a parità di specializzazione produttiva (Fig. 2). Sembra pertanto che le imprese distrettuali abbiano saputo approfittare in modo più intenso rispetto a quelle non localizzate nei distretti della svalutazione della valuta italiana. Successivamente, però, questo divario di crescita si annulla, divenendo, negli ultimi anni, addirittura lievemente sfavorevole ai distretti. Nel periodo 2002-'05, infatti, in un contesto di rivalutazione dell'euro e di forte aumento delle pressioni competitive da parte dei produttori a basso costo, i distretti sembrano incontrare maggiori difficoltà, risentendo molto probabilmente anche della loro maggiore propensione all'*export* (Fig. 3).

Fig. 1
Evoluzione del fatturato a confronto (variazioni %; valori medi)



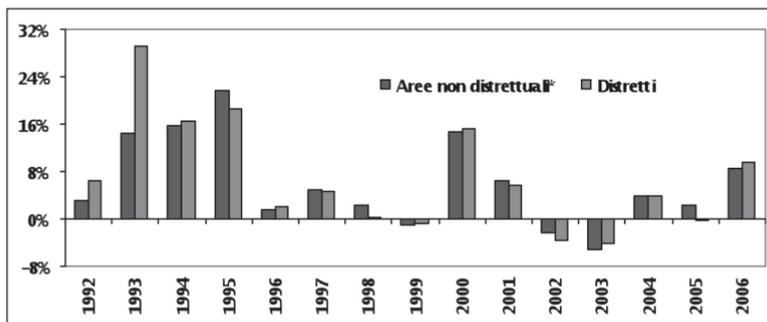
* *Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Fonte: ns. elaborazioni su bilanci aziendali*

²⁷²Per rendere "omogeneo" il confronto dell'evoluzione dell'export, la performance delle aree non distrettuali è stata ottenuta combinando la struttura produttiva settoriale dei distretti con la performance conseguita dalle aree non distrettuali nei diversi comparti che compongono i settori. Questo accorgimento consente di tenere conto del diverso peso che hanno i vari settori economici all'interno dei distretti rispetto alle aree non distrettuali.

Non è invece stato possibile correggere i dati di bilancio delle aree non distrettuali per la composizione settoriale dei distretti. Gli indicatori dei non distretti sono pertanto solo a parità di specializzazione produttiva (non considerano cioè le imprese specializzate in produzioni non distrettuali come, ad esempio, l'automobile). Ciò può influenzare il confronto visto che nel campione delle imprese distrettuali è relativamente più elevato il peso delle imprese specializzate in beni di consumo, nei beni per l'edilizia del sistema casa (dove spicca il distretto delle piastrelle di Sassuolo) e nel mobile. Ciò è la conseguenza della specializzazione produttiva dei distretti industriali italiani, che è particolarmente accentuata in questi settori. Così come è evidente anche dai dati censuari, infatti, una buona fetta (superiore anche al 50%) degli addetti italiani impiegati nel sistema moda, nel mobile e nei beni per l'edilizia del sistema casa, trova impiego nei distretti industriali. A questo proposito si rimanda a Foresti e Trenti (2007a) e a Intesa Sanpaolo (2008; capitolo 1). Nell'esercizio econometrico proposto nel prossimo paragrafo si "controlla" anche per la specializzazione produttiva.

Fig. 2

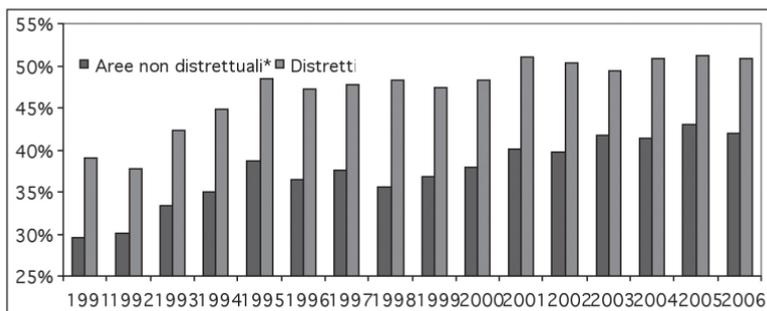
Evoluzione delle esportazioni a confronto (variazioni % su valori cumulati)



** Solo nei comparti di specializzazione dei distretti e a parità di struttura produttiva. Fonte: ns. elaborazioni su dati Istat*

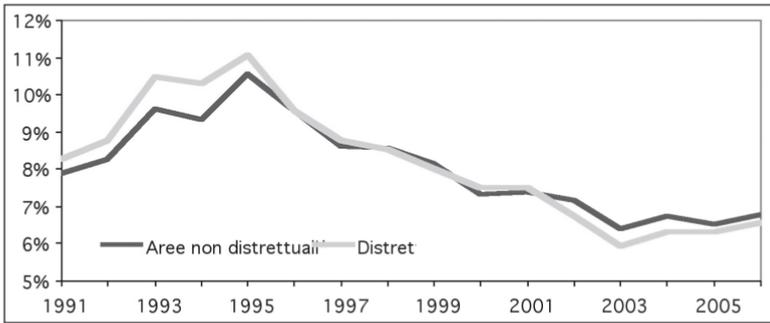
Fig. 3

Propensione all'export delle imprese che dichiarano di esportare (export in % fatturato; mediana)



**Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Fonte: ns. elaborazioni su bilanci aziendali.*

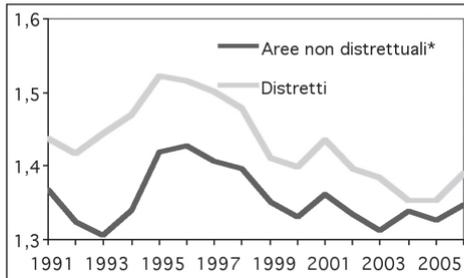
Fig. 4
 Evoluzione del ROI (valori mediari)



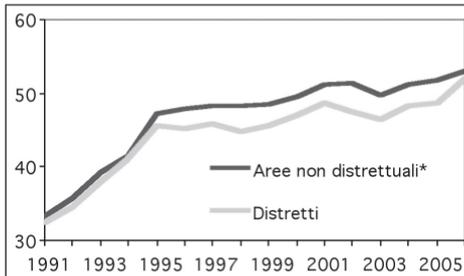
*Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Fonte: ns. elaborazioni su bilanci aziendali

Fig. 5
 Evoluzione del grado di rotazione del capitale e delle sue componenti (valori mediari)

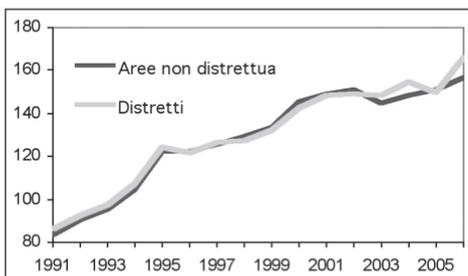
A - Tasso di rotazione capitale investito (fatturato / cap. investito)



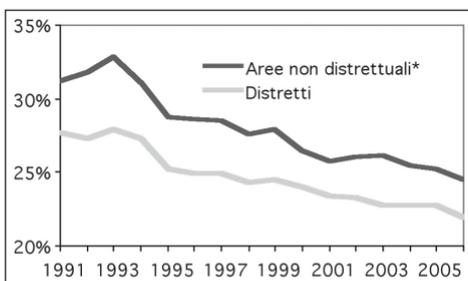
B - Produttività del lavoro (migliaia di € di valore aggiunto per dip.)



*C - Intensità del capitale investito
(migliaia di € di capitale investito per dipendente)*



*D - Grado di integrazione verticale
(valore aggiunto in % del fatturato)*



*Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Fonte: ns. elaborazioni su bilanci aziendali

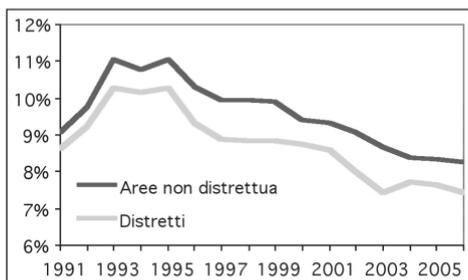
Quanto osservato a livello di fatturato ed esportazioni viene in parte confermato dall'evoluzione della redditività industriale. Dall'analisi reddituale emerge come nella prima metà degli anni Novanta le imprese appartenenti ai distretti abbiano sperimentato migliori condizioni di redditività industriale (ROI; Fig. 4) rispetto a quanto riscontrato dalle imprese non localizzate in sistemi locali. Ciò sembra principalmente spiegato dall'elevata efficienza dell'organizzazione del ciclo produttivo che innalza il grado di rotazione del capitale investito presente nei distretti (Fig. 5). Nei distretti, infatti, l'elevata frammentazione del processo produttivo consente un migliore sfruttamento del capitale investito, pur non garantendo, almeno in apparenza e senza tenere conto della diversa struttura dimensionale, produttiva e geografica delle imprese distrettuali, una più elevata produttività del lavoro.

Nella seconda metà degli anni Novanta e tra il 2002 e il 2005, tuttavia, sia in termini di margini unitari che di dinamica del fatturato, le

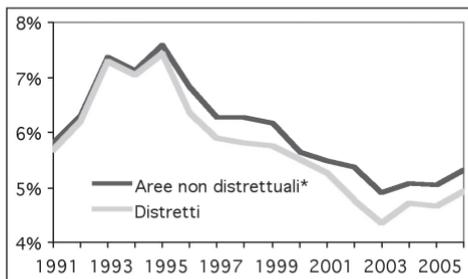
imprese distrettuali incontrano notevoli difficoltà, superiori a quelle delle imprese non distrettuali. L'evoluzione deficitaria del fatturato, legata anche ai problemi incontrati sui mercati esteri, si è tradotta in un peggioramento dell'efficienza nell'utilizzo del capitale (Fig. 5) che, insieme alla riduzione dei margini unitari (Fig. 6), si è riflessa in un deterioramento significativo della redditività industriale (Fig. 4).

Fig. 6
Evoluzione dei margini (valori medi)

A - Margini Operativi Lordi (Mol) / Fatturato



B - Margini Operativi Netti (Mon) / Fatturato



*Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Fonte: ns. elaborazioni su bilanci aziendali

3.2 La verifica econometrica

Quanto osservato può essere meglio approfondito con un semplice esercizio econometrico, che, a differenza dell'analisi descrittiva, consente di tenere conto contemporaneamente dei diversi fattori (specializzazione produttiva, localizzazione geografica, dimensioni aziendali,

appartenenza ad un gruppo industriale, ciclo economico) che, insieme alla localizzazione in un distretto industriale, possono influenzare i risultati della gestione industriale.

Le stime sono state condotte su un *panel* non bilanciato di 25.670 imprese nel periodo 1991-2006 (per un totale di 106.703 osservazioni) costruito a partire dai campioni chiusi di bilanci d'impresa descritti nel paragrafo 3.1²⁷³. Si tratta di un periodo sufficientemente lungo e che contiene, al suo interno, diversi cicli economici, nonché periodi di svalutazione e rivalutazione del tasso di cambio.

L'esercizio econometrico è stato condotto su otto modelli presentati nella Tabella 1 e volti a spiegare la variazione annua del fatturato, il ROI e le sue componenti, attraverso un insieme di variabili di controllo (settore, dimensione, localizzazione, fase ciclica,..) e sedici *dummy* che catturano l'effetto dell'appartenenza ad un distretto nei diversi anni considerati.

I risultati ottenuti negli otto modelli (Tab. 2)²⁷⁴, oltre a confermare almeno in parte quanto osservato a livello descrittivo, consentono di interpretare meglio quanto avvenuto negli ultimi sedici anni, facendo luce su alcuni importanti cambiamenti che hanno interessato i meccanismi di funzionamento dei distretti industriali.

Il confronto in termini di evoluzione del fatturato, analogamente a quanto osservato a livello descrittivo, mostra come tra il 1991 e il 1994 le imprese distrettuali abbiano ottenuto performance migliori. Negli anni successivi, però, questo vantaggio localizzativo sembra svanire ed emerge la tendenza delle imprese distrettuali a "vivere" con maggiore intensità le fasi di ripresa e di rallentamento, così come è evidente dall'effetto positivo e significativo della *dummy* distretto sulla crescita nel 1997, nel 2000 e, infine, nel recupero sperimentato nel 2006. Al contrario, negli anni di rallentamento e/o arretramento i distretti subiscono penalizzazioni maggiori. La *dummy* distretto assume, infatti, segno negativo ed è significativa nel biennio 1998-'99, quasi in concomitanza della crisi dei mercati asiatici, e nel biennio 2003-'04, quando l'affermazione sui mercati mondiali dei paesi emergenti e l'apprezzamento dell'euro hanno posto sotto pressione l'industria manifatturiera italiana.

L'apparente maggiore sensibilità al ciclo economico delle aree di

²⁷³Le stime mostrate tengono conto della correlazione dei residui tra imprese (*within year/cross sectional dependence*). A questo proposito cfr. Cameron et al. (2006) e Thompson (2006), Petersen (2009) e Gow et al. (2008). Il controllo di *within firm dependence* consente di stimare propriamente gli *standard errors*, che, in caso contrario, risulterebbero sottostimati.

²⁷⁴I coefficienti delle variabili di controllo assumono il segno atteso. I risultati sono disponibili su richiesta.

7 Variabili dummy relative rispettivamente alle imprese dell'Alimentare (1 se l'impresa appartiene al comparto Alimentare), a quelle dei Beni per l'edilizia del Sistema Casa, a quelle del Mobile, a quelle degli Intermedi in metallo, a quelle della Moda-consumo, a quelle della Moda-intermedi, a quelle della Meccanica	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Settore industriale di appartenenza										
Gruppo	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

strettuali potrebbe essere una conseguenza della “forma reticolare” tipica dei distretti industriali che li porterebbe ad affrontare con maggiore intensità sia le fasi di rafforzamento che quelle di ripiegamento. In presenza di uno shock esterno, come è stata la svalutazione della lira, la forma reticolare tipica dei distretti consente, grazie alla forte flessibilità offerta dalla possibilità di esternalizzare la produzione, di sfruttare rapidamente le nuove opportunità sui mercati, ricorrendo, ad esempio, al ricco bacino di microimprese e di lavoratori a domicilio presenti nel territorio. Maggiore flessibilità che nei momenti difficili consente alle imprese di rimodulare più velocemente i volumi prodotti rispetto al livello degli ordini acquisiti, riducendo il ricorso alle lavorazioni esternalizzate presso terzi e, soprattutto, al lavoro a domicilio. Anche la presenza di conoscenza condivisa sui mercati di sbocco può contribuire a rendere i distretti più sensibili al ciclo economico. Questa tipologia di esternalità, infatti, riducendo le barriere di tipo informativo, innalza la propensione all'*export* delle imprese distrettuali²⁷⁵ e nei momenti favorevoli rende più agevole l'accesso ai mercati esteri alle imprese marginali e/o meno strutturate sul fronte distributivo. Al contempo, però, nei momenti di inasprimento del contesto competitivo esterno, proprio questi operatori sono i primi ad abbandonare i mercati esteri, con evidenti ripercussioni negative sulla *performance* dei distretti.

L'effetto distretto sulle performance di crescita può pertanto non svilupparsi esclusivamente in senso positivo, ma può, come si è appena visto, anche accentuare i risultati delle imprese, al rialzo nei momenti di espansione e al ribasso nelle fasi di rallentamento. Pertanto limitarsi a considerare solo gli aspetti positivi dell'effetto distretto significa concentrarsi solo su alcune peculiarità del territorio che, come si è visto, innalzano strutturalmente la competitività delle imprese, alimentando il loro *know-how* tecnologico, innovativo e qualitativo. Così facendo, però, si trascurano altre caratteristiche del territorio, i cui effetti possono prevalere nei momenti sfavorevoli e nel breve termine.

Passando all'analisi delle componenti reddituali, si può osservare come sia confermata la maggiore efficienza nell'utilizzo del capitale investito (misurata dal tasso di rotazione)²⁷⁶: la dummy distretto, infatti, è quasi sempre significativa e positiva, perdendo però di signifi-

²⁷⁵Ciò è confermato dal segno positivo e significativo assunto dalle dummy distretto nello spiegare la propensione all'*export* delle imprese (cfr. tab. 2). L'esercizio econometrico conferma anche la relazione positiva tra propensione all'*export* e dimensioni aziendali.

²⁷⁶A risultati in parte analoghi giungono Fabiani, Pellegrini, Romagnano e Signorini (2000) utilizzando dati di bilancio di circa 10.900 piccole e medie imprese manifatturiere. Gli autori mostrano come in tutto il periodo 1982-1995 il ROI sia stato sistematicamente più elevato nelle imprese appartenenti a distretti, grazie alla maggiore efficienza produttiva rispetto alle imprese isolate.

Tab. 2
La gestione industriale: segno e significatività delle 16 dummy di distretto

Modelli	Var. % fatturato	Margini	Tasso di rotazione del capitale inv.	Intensità di capitale	Integrazione verticale	Produttività del lavoro	Roi	Propensione all'export
variabili di controllo (a)								
dummy distretto 1991	+	-	+	+	-	+	+	+
dummy distretto 1992	+	-	+	+	-	+	+	+
dummy distretto 1993	+	+	+	+	-	+	+	+
dummy distretto 1994	+	+	+	+	-	+	+	+
dummy distretto 1995	-	-	+	+	-	+	+	+
dummy distretto 1996	+	-	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1997	+	-	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1998	-	-	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1999	-	-	+	-	-	-	-	+
dummy distretto 2000	+	-	+	+	-	+	+	+
dummy distretto 2001	-	-	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2002	+	-	+	+	-	-	-	+
dummy distretto 2003	-	-	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2004	-	-	-	+	-	+	-	+
dummy distretto 2005	-	-	-	+	-	+	-	+
dummy distretto 2006	+	-	+	+	-	+	-	+
Adj R-Sq	0,0780	0,0485	0,0496	0,0206	0,1856	0,0159	0,0452	0,0941

(***) significatività all'1%; (**) significatività al 5%; (*) significatività al 10%. (a) Risultati disponibili su richiesta. Nota: non tutte le imprese forniscono dati relativi ai dipendenti e alle esportazioni. Il numero delle osservazioni è pertanto inferiore a 106.703 nei modelli relativi all'intensità di capitale investito e alla produttività del lavoro (97.196) e alla propensione all'export (48.517).

catività nell'ultimo triennio (2004-2006). L'elevato tasso di rotazione riscontrato nei distretti sembra quasi interamente spiegato dalla fitta rete di relazioni produttive tra gli attori del territorio, che consente di "scomporre" in maniera efficiente il processo produttivo, così come è evidente anche dal basso grado di integrazione verticale, che non penalizza la produttività del lavoro (Tab. 2). Sembra, dunque, che i distretti industriali abbiano davvero offerto esternalità positive sul piano produttivo, confermando pertanto quanto previsto sul piano teorico. Queste esternalità positive si sarebbero però andate affievolendo negli ultimi anni. Al momento non è del tutto chiaro se questa attenuazione possa anch'essa essere spiegata dalla maggiore flessibilità delle imprese distrettuali, o non sia invece da ricondurre alla trasformazione dei distretti, che ha portato ad una crescente intensità del capitale investito²⁷⁷ e alla progressiva apertura delle catene del valore al di fuori del territorio. A partire dagli anni Novanta si è, infatti, assistito ad un'intensificazione del processo di apertura delle filiere produttive internazionali che ha visto coinvolti anche i distretti e le imprese che vi operano, con uno spostamento delle reti di fornitura e sub-fornitura – un tempo limitate al territorio distrettuale – verso i paesi emergenti (Est Europa e, in misura crescente, Asia)²⁷⁸.

Spunti interessanti emergono anche osservando l'equazione dei margini, che sono una misura indiretta del potere di mercato delle imprese. Il margine operativo netto in percentuale del fatturato, infatti, dipende dal grado di concorrenza presente nel mercato, ma anche dalla capacità dell'azienda di esprimere potere di mercato attraverso la differenziazione della propria offerta. Differenziazione che, a sua volta, è influenzata dalle strategie aziendali in tema di innovazione, marketing, posizionamento qualitativo, *time-to-market*, servizio post-vendita.

Il confronto dei margini unitari netti tra imprese distrettuali e imprese isolate, una volta controllato l'effetto di altri fattori come la dimensione o il settore di specializzazione, consente di capire se i distretti offrano esternalità positive non solo in termini produttivi, ma anche nelle fasi a monte e a valle del processo produttivo, che

²⁷⁷La crescita dell'intensità del capitale investito può anche riflettere il tentativo da parte delle imprese distrettuali di contrastare la crescente concorrenza di prezzo dei paesi a basso costo del lavoro, investendo maggiormente in macchinari e attrezzature che vanno a sostituire, almeno in parte, la forza lavoro impiegata nelle fasi maggiormente standardizzabili del processo produttivo.

²⁷⁸Su questo tema cfr. Basile e Giunta (2004), Bortoluzzi e Civiero (2005), Callegari (2005), Corò e Rullani (1998), Corò e Volpe (2003, 2004), Crestanello e Dalla Libera (2003), Crestanello e Tattara (2005), Foresti e Trenti (2007a), Graziani (2001), Tattara, Corò e Volpe (2006).

sono divenute sempre più strategiche nell'attuale contesto competitivo e richiedono investimenti continui in fattori produttivi immateriali²⁷⁹.

Dal confronto emerge come i margini (Mon in percentuale del fatturato) siano nel tempo divenuti inferiori nei distretti: tra il 1996 e il 1999 e tra il 2002 e il 2006, infatti, i margini unitari sono stati significativamente più elevati nelle imprese isolate. Anche in termini di margini, pertanto, le imprese localizzate nei distretti sembrano aver subito maggiormente le difficoltà dell'industria italiana nella prima metà degli anni Duemila. Ciò può essere una conseguenza della maggiore propensione all'export delle imprese distrettuali, che può aver inciso sulla loro capacità di fissare i propri margini in un contesto di forte apprezzamento del tasso di cambio effettivo nominale dell'euro. Il gap in termini di margini può, però, anche nascondere, almeno indirettamente, alcune carenze del territorio distrettuale, che potrebbe non essere in grado di fornire vantaggi localizzativi in termini di differenziazione dell'offerta e in campo "terziario" (nelle fasi commerciale e distributiva *in primis*), sostenendo il potere di mercato delle aziende.

L'emergere di un differenziale negativo in termini di margini unitari e l'assottigliamento dei vantaggi offerti dalla maggiore efficienza tecnica hanno finito per avere ripercussioni non trascurabili sulla redditività della gestione industriale, qui misurata dal Roi. La *dummy* distretto, infatti, dopo aver assunto segno positivo e significativo tra il 1993 e il 1995, è divenuta negativa e significativa tra il 2002 e il 2005.

A ben vedere, però, esistono territori che sono ancora in grado di offrire vantaggi competitivi alle imprese che vi operano. Se, infatti, si stima l'equazione del Roi inserendo tra le variabili indipendenti le *dummy* di una sessantina di distretti industriali²⁸⁰ emerge come le imprese di alcuni distretti (come, ad esempio, le calzature di Lucca, il Polo fiorentino della pelle) siano ancora caratterizzate da un livello del Roi significativamente più elevato (Tab. 3). Questi risultati

²⁷⁹A questo proposito cfr. Foresti e Trenti (2007b).

²⁸⁰Non è stato possibile inserire una *dummy* per ognuno dei 99 distretti considerati in questo studio a causa della bassa numerosità delle imprese di circa 40 distretti. In questa parte dell'analisi i campioni chiusi di bilanci biennali sono stati selezionati eliminando solo le imprese che presentavano valori di Mol/Fatturato, Roi e tasso di crescita del fatturato superiori (inferiori) al 99° (1°) percentile della distribuzione. Le variabili inserite nella stima sono le stesse indicate nella tabella 1, eccezion fatta per le *dummy* anno (4 *dummy* relative agli anni 2003, 2004, 2005 e 2006) e le variabili di distretto. In questo caso sono state inserite 60 *dummy* di distretto: una per ogni distretto (59) di cui si disponeva di una numerosità sufficientemente elevata e una per i 40 distretti con poche osservazioni.

riflettono in molti casi l'alto grado di rotazione del capitale investito e in alcuni casi l'elevato livello dei margini, e sembrano evidenziare la presenza di notevoli differenze da distretto a distretto, con territori distrettuali che continuano ad offrire vantaggi competitivi alle imprese locali, come suggerito da alcune analisi qualitative condotte sui singoli distretti.

Tab. 3

Distretti con ROI significativamente più elevato tra il 2002 e il 2006

	ROI	Mon in % fatturato	Grado di rotazione
Calzature di Lucca	+ (***)	-	+ (***)
Concia e calz. di Santa Croce S/Arno	+ (***)	+ (**)	+
Polo fiorentino della pelle	+ (***)	+	+ (*)
Seta-Tessile di Como	+ (***)	+ (***)	+
Adj R-Sq	0.0352	0.0275	0.0021

(***) significatività all'1%; (**) significatività al 5%; (*) significatività al 10%

Secondo questi lavori (De Michele, Foresti e Trenti, 2007), alcuni territori sono ricchi sia di competenze manifatturiere che di *know-how* immateriale, e contribuiscono ad alimentare la competitività e il potere di mercato delle imprese lì ubicate²⁸¹. Altri, invece, non hanno saputo rinnovarsi e hanno subito un graduale impoverimento²⁸². In questi casi la risposta di gran parte delle imprese al nuovo contesto competitivo si è limitata a ricercare costi del lavoro più contenuti tramite processi di internazionalizzazione produttiva e ha contribuito a diradare quella fitta rete di relazioni e/o scambi di merci, beni, esperienze, competenze e conoscenze tacite tipiche delle aree distrettuali. Talvolta anche le imprese localizzate nei territori più "attrezzati" in termini di competenze, conoscenze tacite e qualità del capitale umano hanno sofferto un calo dei margini. Tra questi rientra, ad esempio, il calzaturiero del Brenta (Foresti e Trenti, 2007c) che, pur essendo specializzato in calzature di qualità elevata e ricco di *know-how* in termini di *design*²⁸³,

²⁸¹Nel mobile della Brianza, ad esempio, le imprese hanno mantenuto una marginalità elevata, grazie alla presenza di un contesto esterno ricco di conoscenza, saper fare prodotti di qualità e diversificati, *know-how* in termini di *design*.

²⁸²Nei distretti mobiliari di Manzano e della Murgia, ad esempio, il territorio è ricco di una cultura mono-prodotto e fatica ad offrire conoscenza e saperi su produzioni diverse da quella di specializzazione.

²⁸³Il Brenta è ricco di modellisti, interni alle aziende ma anche esterni, che coniugano la conoscenza dei materiali e delle lavorazioni con la creatività e la fantasia e traducono i bozzetti di calzature

è stato penalizzato dalla fragilità di numerosi attori distrettuali sul fronte distributivo²⁸⁴.

4. La gestione finanziaria

4.1 L'analisi descrittiva

L'analisi dei bilanci aziendali consente anche di capire se il territorio distrettuale offra alle imprese vantaggi localizzativi da un punto di vista finanziario, concentrandosi sugli effetti indiretti della localizzazione in un distretto industriale sulla struttura finanziaria²⁸⁵, sulla composizione (breve termine, medio-lungo termine, bancario e non) e sul costo del debito.

In termini di struttura finanziaria l'evidenza empirica è ambigua: Signorini (1994), ad esempio, scopre nell'area di Prato un "effetto distretto" sulla leva finanziaria (che è più elevata), mentre Fabiani, Pellegrini, Romagnano e Signorini (2000), estraendo dall'archivio della Centrale dei bilanci i dati di bilancio di circa 10.900 piccole e medie imprese manifatturiere, ottengono il risultato opposto, con le imprese distrettuali che avrebbero in media un *leverage* più basso. In entrambi i casi, però, si tratta di analisi descrittive che non tengono conto di una serie di fattori che possano influenzare la leva finanziaria, come la localizzazione geografica, l'appartenenza ad un gruppo di imprese, la specializzazione produttiva, le dimensioni aziendali, ecc..

Anche in tema di costo del debito i lavori empirici non forniscono risultati univoci, indicando, in alcuni casi, un "effetto distretto" sul tasso di interesse applicato sui prestiti bancari, che nei distretti sarebbe leggermente più basso²⁸⁶, e, in altre ricerche, un'incidenza degli oneri finanziari superiore nelle aree distrettuali²⁸⁷.

In questo paragrafo verrà presentata una breve analisi descrittiva²⁸⁸, mentre nel prossimo, sulla falsariga di quanto fatto per i risultati della gestione industriale, verrà condotto un esercizio econometrico volto a stimare il legame tra appartenenza ai distretti e leva finanziaria²⁸⁹, composizione e costo del debito, introducendo una serie di va-

in modelli sviluppati per taglie, mostrando "sensibilità" nel cogliere le tendenze di mercato.

²⁸⁴Negli ultimi anni molti terzisti locali privi di sbocchi commerciali diretti hanno dovuto accettare una riduzione dei listini imposta dalle grandi case di moda internazionali, a causa di rapporti di collaborazione fragili e spesso poco remunerativi.

²⁸⁵Su questo tema si veda un recente contributo di Guelpa e Tirri (2007). Si vedano anche gli studi sulle banche locali e sulla finanza dei sistemi economici locali contenuti in Signorini (2000).

²⁸⁶Cfr. Finaldi Russo e Rossi (1999) e Fabiani, Pellegrini, Romagnano, Signorini (2000).

²⁸⁷Cfr. Signorini (1994).

²⁸⁸L'analisi è realizzata sullo stesso campione di imprese del paragrafo precedente.

²⁸⁹
$$\text{Leva finanziaria} = \frac{\text{debiti finanziari}}{\text{debiti finanziari} + \text{Patrimonio netto}}$$

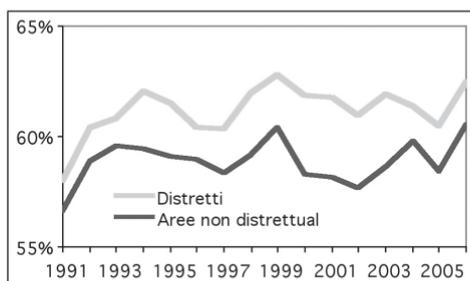
riabili di controllo (Tab. 4).

L'analisi descrittiva mette in risalto un livello della leva finanziaria più elevato tra gli operatori distrettuali, che, al contempo, non presentano un costo del debito maggiore (Fig. 7). Quanto emerso può essere meglio qualificato disaggregando la leva finanziaria, che può essere scomposta in base al tipo di soggetto erogatore del finanziamento (bancario e non bancario) e alla scadenza (breve termine vs. medio e lungo termine). Questa disaggregazione suggerisce che il differenziale tra imprese distrettuali e imprese non distrettuali è interamente spiegato dalla componente bancaria dei debiti finanziari²⁹⁰ e, più specificamente, dai debiti finanziari a breve termine verso le banche (Fig. 8). È, infatti, ampio il divario in termini di incidenza dei finanziamenti a breve termine dal settore bancario, che si mantiene su livelli più elevati nei distretti. Va, tuttavia, sottolineato come negli anni Duemila si sia assistito ad una ricomposizione delle fonti di finanziamento a favore delle scadenze a più lungo termine. Ricomposizione che, insieme all'adozione della moneta unica, si è tradotta in un ridimensionamento del costo del debito, sia dentro che fuori i distretti.

Fig. 7

Leva finanziaria e costo del debito (valori medi)

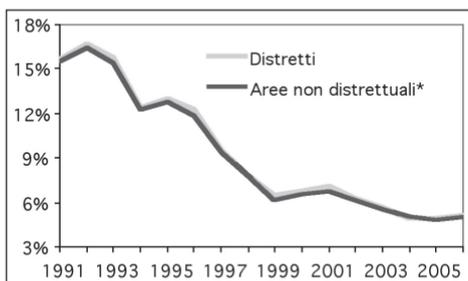
A – Leva finanziaria (Debiti fin. in % debiti fin. e patrim. netto)



²⁹⁰Si noti come i debiti non bancari rappresentino una quota residuale delle fonti di finanziamento delle imprese manifatturiere.

²⁹¹Si noti come i debiti non bancari rappresentino una quota residuale delle fonti di finanziamento delle imprese manifatturiere.

B – Costo del debito

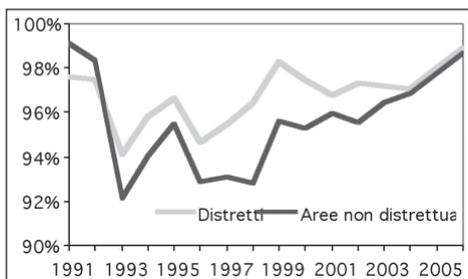


*Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Fonte: ns. elab. su bilanci aziendali

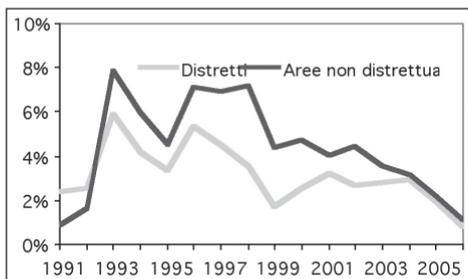
Fig. 8

Componenti della Leva finanziaria (valori medi)

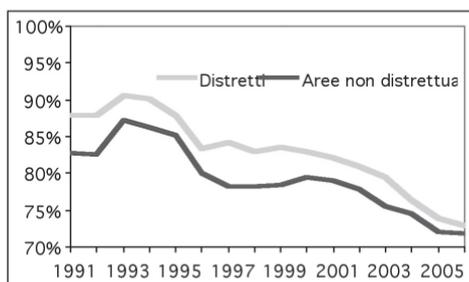
A - Debiti finanziari verso banche (in % debiti finanziari)



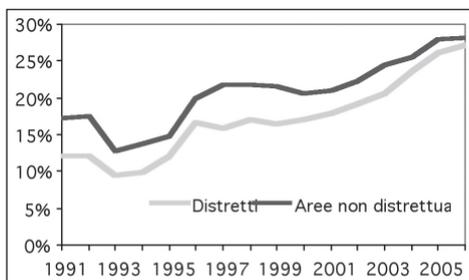
B - Debiti finanziari non bancari (in % debiti finanziari)



*C - Debiti finanziari vs. banche a breve termine
(in % debiti finanziari bancari)*



*D - Debiti finanziari vs. banche a medio-lungo termine
(in % debiti finanziari bancari)*



**Imprese non distrettuali operanti negli stessi comparti dei distretti. Nota: per finalità espositive sono presentate sia le figure A e C che le figure B e D, pur essendo le coppie di figure (A e B; C e D) complementari. Fonte: ns. elaborazioni su bilanci aziendali*

4.2 La verifica econometrica

Le principali indicazioni emerse dall'analisi descrittiva sono in gran parte confermate dalle elaborazioni econometriche²⁹¹ mostrate nella tabella 5²⁹²: nei sedici anni osservati la leva finanziaria è stata significativamente più elevata nelle imprese distrettuali tra il 1994 e il 2004 e nel 2006. La scomposizione del debito per soggetto finanziatore mostra

²⁹¹Per una descrizione dei modelli stimati si rimanda alla tabella 4.

²⁹²Risultati analoghi sono stati ottenuti includendo tra le variabili indipendenti anche l'intensità delle immobilizzazioni e i margini operativi lordi in percentuale del fatturato (al tempo t-1).

come il differenziale osservato tra distretti e aree non distrettuali sia interamente spiegato dagli elevati debiti finanziari delle imprese distrettuali nei confronti del sistema bancario. Il supporto apparentemente maggiore del sistema bancario non sembra essersi tradotto in un più alto costo del debito.

La scomposizione del debito bancario per durata consente di osservare come fino al 2003 le imprese distrettuali abbiano fatto maggior ricorso (rispetto ai *competitor* esterni italiani) ai debiti bancari a breve termine; dal 2004 in poi, però, queste differenze si sono attenuate. Il differenziale osservato può almeno in parte riflettere la maggiore disintegrazione verticale del processo produttivo, che si può tradurre in una più alta domanda di finanziamenti bancari a breve termine.

L'alta domanda di credito bancario espressa dalle imprese distrettuali è poi soddisfatta dal circuito bancario presente nei distretti, che si caratterizza per l'alta densità di banche locali (Farabullini e Gobbi, 2000; Finaldi Russo e Rossi, 2000; Cocozza, 2000; Alessandrini, Presbitero e Zazzaro, 2008). Queste ultime sono un interlocutore privilegiato per le aziende distrettuali, potendo far leva su un prezioso patrimonio informativo costruito nel tempo, grazie alla forte interdipendenza con l'ambiente economico e sociale dell'area di insediamento, nonché alla bassa mobilità relativa del personale.

5. Conclusioni

Il confronto tra aree distrettuali e non distrettuali ha consentito di analizzare l'effetto distretto sotto diversi aspetti: dalle *performance* sui mercati esteri ai risultati reddituali, alla gestione finanziaria.

In termini di leva finanziaria emerge come lungo tutto il periodo di osservazione (eccezion fatta per il triennio 1991-'93 e il 2005) le imprese distrettuali mostrino un livello significativamente superiore della leva finanziaria, che è spiegato dal maggior ricorso al debito bancario (causato anche dall'elevata frammentazione del processo produttivo) e non si traduce in un costo del debito più elevato rispetto a quello delle imprese ubicate al di fuori dei distretti.

Sul fronte dell'evoluzione delle esportazioni e del fatturato sembrano, invece, svaniti i vantaggi localizzativi, così intensi almeno fino alla prima metà degli anni Novanta. A ben vedere questi risultati potrebbero nascondere alcune specificità dei distretti che, per via della loro peculiare "forma reticolare", dell'accentuata divisione del processo produttivo e di una elevata propensione all'*export*, vivono con maggiore intensità sia le fasi di rafforzamento, che quelle di rallentamento. In particolare, nei distretti industriali il ricorso a subfornitori locali (composti tra l'altro da microimprese e lavoratori a domicilio e a tempo par-

Tab. 4
Modelli, variabili e indicatori

Variabili indipendenti	Misure	Leva finanziaria	Debiti finanz. vs. banche (a)	Debiti finanz. non bancari (a)	Debiti finanz. vs. banche a breve termine (b)	Debiti finanz. vs. banche a medio-lungo termine (b)	Costo del debito
Distretto	16 Variabili dummy relative rispettivamente alle imprese discretuali del 1991, a quelle del 1992, ..., a quelle del 2006	sì	sì	sì	sì	sì	sì
	15 Variabili dummy anno (1992, 1993, 1994, ..., 2006)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Dimensione d'impresa	In (fatturato) t-1	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Localizzazione geografica	3 Variabili dummy relative rispettivamente alle imprese del Nord-est (1 se l'impresa appartiene al Nord-est), a quelle del Centro, a quelle del Sud	sì	sì	sì	sì	sì	sì

7 Variabili dummy relative rispettivamente alle imprese dell'Alimentare (1 se l'impresa appartiene al comparto Alimentare), a quelle dei Beni per l'edilizia del Sistema Casa, a quelle del Mobile, a quelle degli Intermedi in metallo, a quelle della Moda-consumo, a quelle della Moda-intermedi, a quelle della Meccanica	si	si	si	si	si	si
Settore industriale di appartenenza	si	si	si	si	si	si
Gruppo	si	si	si	si	si	si

Tab. 5
Leva finanziaria e Costo del debito: segno e significatività delle dummy distretto

Modelli	Leva finanziaria	Debiti finanz. vs. banche (a)	Debiti finanz. non bancari (a)	Debiti finanz. vs. banche a breve termine (b)	Debiti finanz. vs. banche a medio-lungo termine (b)	Costo del debito
variabili di controllo (c)	...	...	...	...	...	...
dummy distretto 1991	+	- (***)	+	+	- (***)	-
dummy distretto 1992	+	- (***)	+	+	- (***)	+
dummy distretto 1993	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1994	+	+	-	+	- (**)	-
dummy distretto 1995	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1996	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1997	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1998	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 1999	+	+	-	+	-	-
dummy distretto 2000	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2001	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2002	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2003	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2004	+	+	-	+	-	+
dummy distretto 2005	+	+	-	+	-	-
dummy distretto 2006	+	+	-	+	-	-
Adj: R-Sq	0.0167	0.0244	0.0282	0.0295	0.0295	0.4056

(***) significatività all'1%; (**) significatività al 5%; (*) significatività al 10% (a) in % dei debiti finanziari totali; (b) in % dei debiti finanziari vs. le banche; (c) risultati disponibili su richiesta. Nota: per finalità espositive sono presentati sia i risultati delle colonne 3 e 5, sia quelli delle colonne 4 e 6, pur essendo le coppie di colonne (3 e 4; 5 e 6) complementari.

ziale, stagionali) si accentua nei momenti di espansione della domanda, mentre nella fasi di stabilità o di recessione, l'adeguamento dei volumi prodotti agli ordinativi raccolti può essere più rapido, potendo più o meno agevolmente ridimensionare il ricorso ai terzisti locali e, più in particolare, al lavoro a domicilio.

Anche in termini di redditività industriale (Roi) qualcosa è cambiato, così come è evidente dall'analisi delle sue componenti: il tasso di rotazione del capitale e i margini unitari netti. L'emergere di un differenziale negativo in termini di margini unitari e l'assottigliamento dei vantaggi offerti dalla maggiore efficienza tecnica hanno finito per avere forti ripercussioni sulla redditività della gestione industriale delle imprese distrettuali, che tra il 2002 e il 2005 hanno ottenuto livelli del Roi significativamente inferiori a quelli conseguiti dalle imprese non distrettuali.

Più nel dettaglio, dall'analisi del tasso di rotazione del capitale emerge come la maggiore efficienza nell'utilizzo del capitale, riscontrata nei distretti nel corso degli anni Novanta, si sia attenuata negli ultimi anni. Ciò potrebbe anche essere una conseguenza dei percorsi di internazionalizzazione intrapresi da un numero crescente di imprese distrettuali, che hanno portato all'apertura delle catene del valore al di fuori del territorio. Tali processi, nel caso in cui i fornitori locali siano sostituiti da quelli esteri, possono assottigliare la fitta trama di relazioni intradistrettuali, mettendo in discussione quel virtuoso flusso e/o scambio informativo tra clienti e fornitori che in passato ha alimentato il processo innovativo e la competitività dei distretti industriali.

Passando all'altra componente del Roi, i margini operativi netti in percentuale del fatturato, si può osservare come a partire dal 2002 si sia aperto un differenziale negativo a sfavore delle imprese distrettuali, segnalando un deficit di potere di mercato. Ciò, oltre ad essere una conseguenza dell'elevata propensione ad esportare delle imprese localizzate nei distretti in un contesto di forte apprezzamento del tasso effettivo nominale dell'euro, può anche riflettere, almeno indirettamente, alcune debolezze del territorio distrettuale, che non sembra fornire vantaggi localizzativi in termini di differenziazione dell'offerta e, soprattutto, in campo "terziario" (nelle fasi commerciale e distributiva *in primis*). Anche in questo caso la progressiva apertura del distretto potrebbe aver rotto qualcosa nei meccanismi di trasmissione e diffusione di innovazione e di cultura produttiva (che si traduce anche nel saper differenziare l'offerta) all'interno dei distretti, che in passato hanno consentito anche ad aziende di dimensioni ridotte di innovare e differenziare la propria produzione.

Resta da capire se e come i distretti possano anche in futuro rappresentare uno "strumento" per superare i limiti posti dalle ridotte

dimensioni delle aziende italiane. In particolare, nel nuovo contesto competitivo è il segmento delle Pmi quello che sembra essere sempre più spiazzato, essendo per lo più privo di competenze non manifatturiere e in difficoltà nel seguire “informalmente” lo sviluppo tecnologico e distributivo dei grandi attori distrettuali. Una risposta parziale a questi quesiti va ricercata nell’elevata divaricazione di *performance* tra distretti specializzati nelle medesime produzioni. Questa divaricazione, infatti, sembra essere un indizio forte dell’esistenza di importanti vantaggi localizzativi in alcune aree distrettuali italiane. Vantaggi localizzativi sia in termini di competenze terziarie, sia in termini di diffusione di *know-how* manifatturiero, che consente di innalzare la qualità delle produzioni, differenziare e adeguare costantemente l’offerta alla domanda, controllare e alimentare il processo innovativo, esplorare e scoprire nuove nicchie di mercato. I distretti che ottengono i migliori risultati di crescita e redditività sono, infatti, anche quelli in cui il territorio continua ad offrire esternalità sul piano manifatturiero ed è sempre più ricco di capitale umano e servizi avanzati (dal *design* alla consulenza, alla ricerca). In questi casi il distretto rappresenta ancora un’importante leva competitiva, che accompagna ed affianca l’emersione di “vere e proprie medie imprese, soprattutto finali, cioè specializzate nella progettazione e nella commercializzazione dei prodotti” (Becattini e Dei Ottati, 2006).

I distretti analizzati

Identificare e selezionare nella realtà i distretti industriali a partire dalla definizione teorica non è un compito facile. Ne è prova la proliferazione delle classificazioni e delle mappature che si sono susseguite negli ultimi decenni, da quella realizzata dall'Istat (Sforzi, 1990)²⁹³ a quelle di altri istituti di ricerca (Banca d'Italia; Istituto Tagliacarne-Censis; Cnel/Ceris-Cnr; Censis; Ice; Club dei distretti e Unioncamere; Fondazione Edison) fino a quelle risultanti dall'operazione di definizione ex-lege svolta dalle regioni. Le differenze nelle varie classificazioni sono legate sia alla diversa definizione teorica a cui si fa riferimento (ad esempio ammettendo o escludendo il ruolo delle grandi imprese) sia allo scopo dell'esercizio di classificazione: statistico, di analisi qualitativa, per l'erogazione di finanziamenti ed agevolazioni. In generale "è bene avere piena coscienza dei limiti intrinseci di qualsiasi classificazione territoriale, e di come essa possa avere un potere analitico, e ancor più, normativo, non esaustivo" (Viesti, 2003).

I distretti analizzati in questa ricerca sono una sintesi di quelli individuati dal Club dei distretti, dall'Istat, dalla Fondazione Edison e dalle Leggi Regionali. Si tratta di una selezione dei distretti che il Servizio Studi e Ricerche dall'aprile del 2003 tiene costantemente monitorati nel Monitor dei distretti. Tale pubblicazione rileva ogni trimestre l'evoluzione delle esportazioni di circa un centinaio di distretti industriali italiani, definiti attraverso un incrocio tra province (massimo livello di disaggregazione con cui sono disponibili i dati trimestrali delle esportazioni italiane) e settori aggregati alla terza cifra della classificazione Istat della attività economiche (Ateco).

La scelta di non utilizzare una definizione territoriale e settoriale dei distretti "più fine", scendendo a livello comunale e alla quarta cifra dell'Ateco, discende dalla non disponibilità delle esportazioni a questo livello di disaggregazione. I dati di commercio estero territoriale, infatti, si fermano al livello provinciale e alla terza cifra dell'Ateco. Se si fosse utilizzata la maggiore disaggregazione territoriale e settoriale consentita dai bilanci d'impresa contenuti nel database del Servizio Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo (comuni e quarta cifra dell'Ateco) non sarebbe stato possibile realizzare un confronto omogeneo tra evoluzione del fatturato ed andamento delle esportazioni.

²⁹³L'Istat nel dicembre del 2005 ha diffuso l'elenco dei distretti industriali individuati sulla base dei Sistemi Locali del Lavoro (SLL) del Censimento 2001. I distretti industriali individuati, che erano 199 nel 1991, sono 156 nel 2001.

Nella tabella A.1 viene fornito l'elenco dei novantanove distretti studiati in questo lavoro, con l'indicazione della localizzazione geografica (provincia). La numerosità delle imprese appartenenti a ciascuno distretto non è indicata visto che essa varia di anno in anno.

Nella figura A.1 è riportata la collocazione geografica dei novantanove distretti industriali oggetto dell'analisi. Ogni distretto è rappresentato da un cerchio. La dimensione del cerchio indica l'importanza del distretto in termini di fatturato e di numero di imprese appartenenti al distretto stesso.

Fig. A.1

La mappa dei distretti industriali italiani



Tab. A.1

Elenco dei distretti: denominazione e provincia

	Distretto	Provincia
	Nord Ovest	
1	Orafo di Valenza	Alessandria
2	Vini di Langhe, Roero e Monferrato	Asti, Cuneo
3	Gomma del Sebino Bergamasco	Bergamo
4	Macchine tessili e per materie plastiche di Bergamo	Bergamo
5	Tessile e abbigliamento della Val Seriana	Bergamo
6	Macchine tessili di Biella	Biella
7	Tessile di Biella	Biella
8	Abbigliamento e calzature della Bassa Bresciana	Brescia
9	Rubinerteria e pentolame di Lumezzane	Brescia
10	Macchine tessili e per materie plastiche di Brescia	Brescia
11	Metalli di Brescia	Brescia
12	Seta e Tessile di Como	Como
13	Mobile della Brianza	Como, Milano
14	Legno di Casalasco-Viadanese	Cremona, Mantova
15	Elettronica di Sestri Ponente	Genova
16	Lavorazione ardesia di Val Fontanabuona	Genova
17	Prodotti in metallo di Lecchese-Premana	Lecco
18	Calzetteria di Castel Goffredo	Mantova
19	Metalmeccanico del Basso Mantovano	Mantova
20	Rubinerteria e valvole di Cusio-Valsesia	Novara, Verbania, Vercelli
21	Calzature di Vigevano	Pavia
22	Macchine per la concia e la pelle di Vigevano	Pavia
23	ICT di Torino	Torino
24	Abbigliamento e tessile Gallaratese	Varese
25	Articoli in gomma e materie plastiche di Varese	Varese
26	Lavorazione metalli Valle dell'Arno	Varese
27	Meccanica Strumentale di Varese	Varese
28	Casalinghi di Omegna	Verbania
	Nord Est	
29	Occhialeria di Belluno	Belluno
30	Macchine per l'imballaggio di Bologna	Bologna
31	Calzature di San Mauro Pascoli	Forlì-Cesena
32	Biomedicale di Mirandola	Modena
33	Macchine agricole di Modena e Reggio-Emilia	Modena, Reggio-Emilia
34	Maglieria e abbigliamento di Carpi	Modena
35	Piastrelle di Sassuolo	Modena, Reggio-Emilia

Distretto	Provincia
36 Calzature del Brenta	Padova, Venezia
37 Materie plastiche di Padova, Treviso, Vicenza	Padova, Treviso, Vicenza
38 Alimentare di Parma	Parma
39 Food machinery di Parma	Parma
40 Macchine utensili di Piacenza	Piacenza
41 Coltelli e forbici di Maniago	Pordenone
42 Elettrodomestici dell'Inox valley	Pordenone, Treviso
43 Mobile di Livenza e Quartiere del Piave	Pordenone, Treviso
44 Calzature di Fusignano-Bagnacavallo	Ravenna
45 Abbigliamento di Rimini	Rimini
46 Macchine per il legno di Rimini	Rimini
47 Porfido di Val di Cembra	Trento
48 Calzatura sportiva di Montebelluna	Treviso
49 Prosecco di Conegliano Valdobbiadene	Treviso
50 Tessile e abbigliamento di Treviso	Treviso
51 Prosciutto San Daniele Del Friuli	Udine
52 Sedie e tavoli di Manzano	Udine
53 Vetro artistico di Murano	Venezia
54 Calzatura veronese	Verona
55 Grafico Veronese	Verona
56 Marmo e granito di Valpolicella	Verona
57 Mobili in stile di Bovolone	Verona
58 Termomeccanica scaligera	Verona
59 Vino Veronese	Verona
60 Ceramica artistica di Bassano del Grappa e Nove	Vicenza
61 Concia di Arzignano	Vicenza
62 Meccanica strumentale di Vicenza	Vicenza
63 Mobile d'arte del Bassanese	Vicenza
64 Oreficeria di Vicenza	Vicenza
65 Tessile e abbigliamento di Schio-Thiene-Valdagno	Vicenza

Centro

66 Cappe aspiranti ed elettrodomestici di Fabriano	Ancona
67 Strumenti musicali di Castelfidardo	Ancona, Macerata
68 Oreficeria di Arezzo	Arezzo
69 Calzature di Fermo	Ascoli Piceno, Macerata
70 Pelletteria del Tolentino	Ascoli Piceno, Macerata
71 Abbigliamento di Empoli	Firenze
72 Ceramica di Sesto Fiorentino	Firenze
73 Polo fiorentino della pelle	Firenze
74 Calzature di Lucca	Lucca

	Distretto	Provincia
75	Cartario di Capannori	Lucca
76	Marmo di Carrara	Massa-Carrara
77	Jeans valley di Montefeltro	Pesaro e Urbino
78	Macchine utensili e per il legno di Pesaro	Pesaro e Urbino
79	Cucine di Pesaro	Pesaro e Urbino
80	Concia e calzature di Santa Croce sull'Arno	Pisa
81	Calzature di Lamporecchio	Pistoia
82	Mobile imbottito di Quarrata	Pistoia
83	Tessile di Prato	Prato
84	Mobili di Poggibonsi-Sinalunga	Siena
85	Ceramica di Civita Castellana	Viterbo

Sud

86	Concia di Solofra	Avellino
87	Abbigliamento del barese	Bari
88	Scarpe del Nord Barese	Bari
89	Mobile imbottito della Murgia	Bari, Matera
90	Calzature Napoletane	Caserta, Napoli
91	Pasta di Fara San Martino	Chieti
92	Abbigliamento Sud Abruzzese	Chieti, Pescara
93	Scarpe di Casarano	Lecce
94	Abbigliamento del Napoletano	Napoli
95	Abbigliamento Nord Abruzzese	Teramo
96	Mobilio abruzzese	Pescara, Teramo
97	Conservas di Nocera Inferiore	Salerno
98	Pecorino di Thiesi	Sassari
99	Sughero di Calangianus	Sassari

Bibliografia

Alessandrini P, Presbitero A.F, Zazzaro A. (2008), "Banche e imprese nei distretti industriali", *Quaderni di ricerca*, (309).

Baffigi A., Pagnini M., Quintiliani F. (2000), "Localismo bancario e distretti industriali: assetto dei mercati del credito e finanziamento degli investimenti", in Signorini (2000).

Bagella M., Becchetti L., Sacchi S. (1998), "The Positive Link Between Geographical Agglomeration and Export Intensity: the Engine of Italian Endogenous Growth", *Economic Notes*, 27(1): pp. 1-34.

Basile R., Giunta A. (2004), "Things Change. Foreign Market Penetration and Firms' Behaviour in Industrial Districts: an Empirical Analysis", *Working Paper Isae*, (48).

Beccattini G. (1989), "Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico", *Stato e Mercato*, (25), pp. 111-28.

Beccattini G. (1998), *Distretti industriali e Made in Italy. Le basi socioculturali del nostro sviluppo economico*, Torino, Bollati Boringhieri.

Beccattini G., Dei Ottati G. (2006), "L'economia italiana negli anni Novanta: un confronto tra aree di grande impresa e distretti industriali", *Economia e politica industriale*, 33(1): pp. 5-24.

Becchetti L., de Panizza A., Oropallo F. (2003), "Distretti industriali: identità e performance", *Atti del convegno Internazionalizzazione dei distretti industriali*, Roma, 20-21 marzo 2003.

Bortoluzzi G., Civiero M. (2005), "Processi di internazionalizzazione nel distretto del mobile del Livorno - Quartier del Piave", *Economia e società regionale*, 90(2), pp. 100-135.

Bugamelli M., Infante L. (2003), "Sunk Costs of Exports", Banca d'Italia, *Temi di discussione*, (469).

Callegari F. (2005), "Strategie e modelli di internazionalizzazione del distretto di Montebelluna", *Economia e società regionale*, 90(2): pp. 136-164.

Cameron A. C., Gelbach J.B., Miller D.L. (2006), "Robust Inference with Multi-Way Clustering", *Nber Technical Working Paper*, (327).

Cocozza E. (2000), "Le relazioni finanziarie nei distretti industriali", in Signorini (2000).

Corò G., Rullani E. (a cura di) (1998), *Percorsi locali di internazionalizzazione*, Milano, Franco Angeli.

Corò G., Volpe M. (2003), "Frammentazione produttiva e apertura internazionale nei sistemi di piccola e media impresa", *Economia e società regionale*, 81(1): pp. 67-107.

Corò G., M. Volpe (2004), "Nuove forme di integrazione internazionale della produzione: un'analisi economico-industriale per le filiere del Made in Italy", in A. Rossi (a cura di), *La governance dell'internazionalizzazione produttiva*, Roma, Quaderni Formez.

Crestanello P., Dalla Libera P.E. (2003), "La delocalizzazione produttiva all'estero nell'industria della moda: il caso di Vicenza", *Economia e società regionale*, 82(2): pp. 5-46.

Crestanello P., Tattara G. (2005), "Connessioni e competenze nei processi di delocalizzazione delle industrie venete di abbigliamento calzature in Romania", *Economia e società regionale*, 90(2), pp. 63-99.

De Michele C., Foresti G., Trenti S. (2007), "I distretti italiani del mobile", *Studi sui distretti italiani*, Servizio Studi e Ricerche, Intesa Sanpaolo.

Dei Ottati G. (1995), *Tra mercato e comunità*, Milano, Franco Angeli.

Fabiani S., Pellegrini G., Romagnano E., Signorini L.F. (2000), "L'efficienza delle imprese nei distretti industriali italiani", in Signorini (2000).

Farabullini F., Gobbi G. (2000), "Le banche nei sistemi locali di produzione", in Signorini (2000).

Federico S. (2006), "L'internazionalizzazione produttiva italiana e i distretti industriali:

un'analisi degli investimenti diretti all'estero", Banca d'Italia, *Temi di discussione*, (592).

Finaldi Russo P., Rossi P. (2000), "Costo e disponibilità del credito per le imprese nei distretti industriali", in Signorini (2000).

Foresti G., Guelpa F., Trenti S. (2007), "Strategie e performance: un'analisi econometrica", in Guelpa F. e Micelli S. (a cura di), *I distretti industriali del terzo millennio*, Il Mulino, Bologna

Foresti G., Trenti S. (2006), "Apertura delle filiere produttive: la nuova collocazione dell'industria italiana nello scenario internazionale", in Tattara, Corò e Volpe (a cura di).

Foresti G., Trenti S. (2007a), "I distretti in trasformazione: nuovi mercati, internazionalizzazione e l'emergere di leadership", in Guelpa F. e Micelli S. (a cura di), *I distretti industriali del terzo millennio*, Bologna, il Mulino.

Foresti G., Trenti S. (2007b), "Strategie e performance: le esperienze dei principali distretti", in Guelpa F. e Micelli S. (a cura di), *I distretti industriali del terzo millennio*, Bologna, il Mulino.

Foresti G., Trenti S. (2007c), "Il distretto della calzatura del Brenta", *Studi sui distretti italiani*, Servizio Studi e Ricerche, Intesa Sanpaolo.

Garofoli G. (2003), "Distretti industriali e processo di globalizzazione: trasformazioni e nuove traiettorie", in Garofoli G. (a cura di), *Impresa e territorio*, Bologna, Il Mulino.

Garofoli G. (2006), "Strategie di sviluppo e politiche per l'innovazione nei distretti industriali", in Quintieri B. (a cura di), *I distretti industriali dal locale al globale*, Osservatorio nazionale per l'internazionalizzazione e gli scambi, Fondazione Manlio Masi, Rubettino Editori.

Gow I.D., Ormazabal G., Taylor D.J. (2008), "Correcting for Cross-Sectional and Time-Series Dependence in Accounting Research", *Working paper*, Stanford University.

Graziani G. (2001), "International Subcontracting in the Textile and Clothing Industry", in. Arndt S.W., Kierzkowsky H. (a cura di), *Fragmentation. New production patterns in the world economy*, Oxford, Oxford University Press.

Guelpa F., Tirri V. (2007), "Un diverso modo di fare banca per un diverso modo di fare impresa", in Guelpa F. e Micelli S. (a cura di), *I distretti industriali del terzo millennio*, Bologna, il Mulino.

Intesa Sanpaolo, *Monitor dei Distretti*, Servizio Studi e Ricerche, vari numeri.

Intesa Sanpaolo (2008), *Economia e finanza dei distretti industriali*, Servizio Studi e ricerche, dicembre (1).

Lee Y.W., Stowe J.D. (1993), "Product Risk, Asymmetric Information, and Trade Credit", *Journal of financial and quantitative analysis*, 28(2), pp. 285-300.

Long M.S., Malitz I.B., Ravid S.A. (1993), "Trade Credit, Quality Guarantees, and Product Marketability", *Financial management*, 22(4): pp. 117-27.

Mediobanca e Unioncamere (2008), *Le medie imprese industriali italiane (1996-2005)*.

Menghinello S. (2003), "Dimensione locale e competitività sui mercati internazionali: il contributo dei sistemi locali di piccola e media impresa alle esportazioni nazionali", *Atti del convegno Internazionalizzazione dei distretti industriali*, Roma, 20-21 marzo 2003.

Pagnini M. (2000), "I vincoli finanziari per le imprese distrettuali", in Signorini L.F. (2000).

Petersen M. (2009), "Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches", *Review of Financial Studies* 22(1): pp. 435-480.

Rotondi Z. (2005), "Banche, finanziamento dello sviluppo e dell'innovazione e internazionalizzazione", in Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), *Decimo rapporto SFI. Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo: territori, imprese e famiglie*, Edibank-Bancaaria Editrice.

Rullani E. (2002), "Il distretto industriale come sistema adattivo complesso", in Quadrio Curzio A. e Fortis M. (a cura di), *Complessità e distretti industriali. Dinamiche, modelli, casi reali*, Bologna, Il Mulino.

Signorini L.F. (1994), "The Price of Prato, or Measuring the Industrial District Effect", *Papers in Regional Science*, (4): pp. 369-92.

Signorini L.F. (a cura di), 2000, *Lo sviluppo locale: un'indagine della Banca d'Italia sui distretti industriali*, Meridiana Libri, Donzelli Ed., Roma.

Sforzi F., 1990, "The Quantitative Importance of Marshallian Industrial Districts in the Italian Economy", in Pike F., Becattini G. e Sengenberger W. (a cura di), *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Genova, pp. 75-107.

Tattara G., Corò G., Volpe M. (a cura di) (2006), *Andarsene per continuare a crescere, La delocalizzazione internazionale come strategia competitiva*, Roma, Carocci.

Thompson S., (2006), "Simple Formulas for Standard Errors That Cluster by Both Firm and Time", *Working paper*, Harvard University.

Ughetto E. (2006), "Banche, finanziamento dello sviluppo e dell'innovazione e internazionalizzazione", in Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), *Undicesimo rapporto SFI. Banche e geografia: nuove mappe produttive e metamorfosi del credito*, Edibank-Bancaria Editrice.

Viesti G. (1992), "Crisi ed evoluzione dei distretti industriali", in F. Onida, G. Viesti e A.M. Falzoni (a cura di), *I distretti industriali: crisi o evoluzione?*, Milano, Egca.

Viesti G. (2003), "Distretti industriali e agglomerazioni territoriali in Italia. Lo stato delle conoscenze e i problemi della ricerca", *Atti della conferenza Internazionalizzazione dei distretti industriali*, Roma, ICE, 20-21 marzo 2003.

Intorno alla meta degli anni novanta alcuni cambiamenti che si stavano sviluppando da tempo nell'industria manifatturiera, secondo dinamiche autonome e percorsi distinti, improvvisamente subiscono una accelerazione e tendono a convergere verso un nuovo modello di produzione. Le caratteristiche essenziali del nuovo paradigma sono l'emergere di un complesso produttivo di *natura globale, policentrico sul piano geografico e fortemente interdipendente*. Si consolidano, inoltre, forme concorrenziali basate su *vantaggi competitivi temporanei* che accrescono *la volatilità dei mercati* e l'instabilità delle traiettorie tecnologiche. Contemporaneamente viene abbandonato un tratto decisivo del precedente modello manifatturiero: si rinuncia alla *standardizzazione dei prodotti a favore della ricerca di soluzioni di massima personalizzazione*.

Questi elementi e soprattutto la loro combinazione rappresentano le novità di maggior rilievo del mutamento in corso e nello stesso tempo definiscono lo sfondo su cui si proietta l'evoluzione recente del manifatturiero italiano. I segnali della partecipazione del sistema produttivo nazionale a questi processi erano e sono visibili - prima fra tutti la capacità di basare le esportazioni su una elevata e qualitativamente significativa capacità di differenziazione del prodotto - anche se talvolta si manifestano con tendenze di natura contrastanti. Tali evidenze comunque non sempre sono state raccolte e discusse, preferendo molti analisti ribadire la più semplice e consolatoria profezia del 'declino'. La conseguenza è stata che si è trascurato di segnalare l'affiorare e il materializzarsi di una forte eterogeneità delle condotte di impresa che ha preso la forma di una *'trasformazione silenziosa'* del paesaggio industriale italiano. Questo volume - che raccoglie contributi di studiosi di formazione e di interessi di ricerca diversi - cerca di fornire qualche elemento di riflessione per comprendere le traiettorie del rinnovamento e tentare di identificare i soggetti e le forze che ne saranno parte attiva (e quelli che tendenzialmente ne verranno esclusi) .

Alessandro Arrighetti è professore ordinario di economia dei settori produttivi presso il Dipartimento di Economia dell'Università di Parma. Ha condotto ricerche e ha pubblicato saggi sulla struttura e il cambiamento dell'industria manifatturiera, le pratiche di cooperazione tra imprese e la gestione delle risorse intangibili.

Augusto Ninni è professore ordinario di economia dei settori produttivi presso il Dipartimento di Economia dell'Università di Parma. I suoi interessi principali di ricerca riguardano soprattutto la politica industriale, unita all'economia e politica dell'energia.