

Imprese internazionalizzate e produttività: il ruolo delle competenze organizzative e manageriali

Davide Castellani, Giorgia Giovannetti

Università di Perugia, Università di Firenze e Fondazione Manlio Masi-ICE

Classificazione JEL: E220; L220; M200; O300

1. INTRODUZIONE

I recenti sviluppi nella letteratura teorica ed empirica sull'internazionalizzazione delle imprese hanno messo in luce come esista una significativa eterogeneità tra le imprese, soprattutto in termini di produttività e dimensione, che si associa alla modalità di internazionalizzazione. Le multinazionali sembrano avere livelli di produttività mediamente superiori agli esportatori, che a loro volta sono più produttivi delle imprese che servono solo il mercato domestico. Dal punto di vista teorico, si mette in luce come l'internazionalizzazione comporti costi affondati, legati ad esempio all'acquisizione di informazioni sui mercati esteri, la ricerca di partner commerciali, l'apertura di canali di distribuzione e di stabilimenti di produzione. Questi costi fissi fanno sì che, a parità di condizioni riferite al settore (come i costi di trasporto o i costi fissi di impianto) o ai mercati serviti (come la distanza e le barriere commerciali), le imprese *ex-ante* meno produttive non trovino profittevole la scelta di internazionalizzarsi, mentre le imprese migliori si aspettano profitti sufficienti a coprire i costi addizionali derivanti dall'internazionalizzazione (Melitz, 2003; Helpman *et al.*, 2004; per una discussione più approfondita di questi sviluppi si vedano Greenaway, Kneller 2006 e Castellani, 2007). La letteratura teorica però non spiega perché le imprese differiscano in termini di produttività: l'assunzione è che le imprese estrarrebbero la propria produttività in modo causale e una volta osservato il livello di produttività loro assegnato dalla sorte, decidano se servire i mercati internazionali. Un recente modello proposto da Costantini e Melitz (2007) supera questa semplificazione ipotizzando che le imprese si preparino all'internazionalizzazione, introducendo nuovi prodotti e processi che ne aumentano la produttività prima di entrare sui mercati internazionali.

Giorgia Giovannetti ha utilizzato per questa ricerca Fondi Firb RBN_07.

In questo lavoro proponiamo evidenza empirica consistente con uno specifico meccanismo per accrescere la produttività di impresa che si associa a diversi gradi di internazionalizzazione: le competenze manageriali ed organizzative delle imprese. In particolare, verifichiamo in che misura i differenziali di produttività totale dei fattori (TFP) a favore delle imprese più internazionalizzate possano essere attribuiti all'intensità innovativa di queste imprese, piuttosto che all'intensità nell'utilizzo di figure manageriali e alla capacità di selezionare ed organizzare capitale e lavoro utilizzati nell'attività di impresa. La nostra ipotesi circa la rilevanza del management si lega ad una visione piuttosto consolidata nella letteratura sulle imprese multinazionali, che ha messo in luce come le superiori competenze manageriali ed organizzative siano alla base del cosiddetto vantaggio di proprietà che caratterizza le imprese multinazionali (Dunning, 1993) e, essendo input in larga misura non rivali, diano luogo ad economie di scala multi-impianto, rendendo conveniente l'espansione internazionale delle imprese (Markusen, 2002). Sorprendentemente, la letteratura empirica non ha fornito molti elementi a supporto di queste intuizioni teoriche. Tuttavia, più recentemente diversi studi empirici hanno esaminato il ruolo del capitale organizzativo e delle competenze manageriali nello spiegare i differenziali di produttività tra le imprese.

Utilizzando l'indagine Capitalia-Unicredit sulle imprese manifatturiere italiane integrate con la banca dati ICE-Reprint, in questo lavoro mostriamo che gli esportatori e le imprese multinazionali italiane registrano livelli di TFP più alti rispetto alle imprese non internazionalizzate, anche controllando per differenze tra settori e aree geografiche di origine delle imprese. Questi differenziali sono in parte spiegati da caratteristiche di impresa, ed in particolare la maggiore quota di manager ed impiegati sembra spiegare buona parte di questo differenziale di TFP. Tuttavia, i risultati segnalano anche che le imprese internazionalizzate utilizzano in modo diverso i loro input, rispetto alle imprese che servono solo il mercato domestico, e questa differenza è consistente con diverse competenze manageriali ed organizzative.

Il resto del lavoro è organizzato come segue: dopo una breve rassegna della letteratura empirica di riferimento (sezione 2), la sezione 3 illustra la nostra strategia di analisi empirica. La sezione 4 descrive i dati utilizzati, mentre la sezione 5 riporta i risultati dell'analisi. La sezione 6 conclude il lavoro.

2. BREVE RASSEGNA DELLA LETTERATURA EMPIRICA

Questo lavoro prende le mosse dai risultati empirici di due diversi filoni di letteratura. In primo luogo, consideriamo l'evidenza proveniente dagli studi sui differenziali di produttività tra imprese caratterizzate da gradi di internazionalizzazione diversi. Esiste ormai una ampia convergenza di risultati che

segnalano che, anche controllando per differenze settoriali e di dimensione di impresa, le imprese multinazionali registrano performance migliori, ad esempio in termini di produttività del lavoro e di TFP, rispetto agli esportatori che, a loro volta, sono migliori rispetto alle imprese non internazionalizzate. Questo risultato emerge in modo piuttosto chiaro in due studi comparativi riferiti ad imprese di 14 Paesi (ISGEP, 2007) e ai principali Paesi Europei (Mayer, Ottaviano 2007). Anche per quanto riguarda l'Italia, diversi studi, passati in rassegna in Castellani (2007), convergono sul risultato. Un lavoro recente di Casaburi, Gattai e Minerva (2008) conferma i risultati precedenti, introducendo però una qualificazione riguardo alle imprese che delocalizzano fasi a monte del processo produttivo, alla ricerca di accesso a fattori produttivi, ma che non risultano significativamente più produttive rispetto alle imprese non internazionalizzate.

In secondo luogo, facciamo riferimento alla letteratura che enfatizza il ruolo delle competenze manageriali nello spiegare le differenze in TFP tra le imprese. Ad esempio, Black e Lynch (2001) mostrano come l'uso di *information technology* (IT) e di buone pratiche sul posto di lavoro hanno avuto un impatto significativo sulla TFP in un campione di imprese statunitensi nel periodo 1987-1993. Analogamente, Brynjolfsson e Hitt (2003), su un diverso campione di imprese statunitensi, trovano un effetto positivo e consistente dell'IT sulla produttività in un orizzonte temporale medio-lungo (5-7 anni). La conclusione degli autori è che stime della produttività rischiano di trascurare l'importante contributo del capitale organizzativo, che può costituire un fattore di produzione strettamente complementare agli investimenti in IT. Su questa linea di analisi, Bresnahan *et al.* (2002) trovano un effetto positivo sulla produttività di una misura di capitale organizzativo (costruita come combinazione lineare di una serie domande su *teamworking* e autonomia decisionale dei lavoratori), sia direttamente che in interazione con l'utilizzo di capitale. Bloom e Van Reenen (2007) trovano un impatto altrettanto positivo delle pratiche manageriali sulla produttività e su altri indicatori di performance economica (come la crescita del fatturato e la *q* di Tobin) di 732 imprese di medie dimensioni in Stati Uniti, Francia, Germania e Regno Unito. In uno studio riferito alle imprese del Regno Unito, Bloom *et al.* (2007) stimano il vantaggio di TFP delle filiali di multinazionali americane e trovano che questo è in buona parte il risultato di una maggiore produttività nell'uso del capitale IT, che, secondo gli autori, viene conseguito grazie a migliori pratiche manageriali e capitale organizzativo. Per quanto riguarda l'Italia, un recente studio di Bandiera *et al.* (2008) mostra che le imprese italiane sono mediamente più propense ad adottare sistemi di selezione ed incentivo ai manager basati sulla fiducia e sulle relazioni interpersonali, piuttosto che sistemi basati sulla performance, rispetto a quanto avvenga in altri Paesi. In linea con quanto si cerca di evidenziare in questo lavoro, le imprese a controllo familiare e quelle

non internazionalizzate sono quelle che fanno maggiore ricorso ai sistemi basati sulla fiducia, mentre nelle multinazionali (anche italiane) è sensibilmente più probabile il ricorso a schemi di selezione ed incentivo basati sulla performance.

3. STRATEGIA DI ANALISI EMPIRICA

La strategia di analisi empirica seguita in questo lavoro si articola in quattro passaggi principali.

Innanzitutto, specifichiamo una funzione di produzione Cobb-Douglas (in logaritmi)

$$(1) \quad y_{it} = \alpha x_{it} + u_{ijt}$$

in cui y denota il (logaritmo del) valore aggiunto, mentre x è un vettore di input utilizzati dall'impresa¹. Per il termine di errore u_{it} , che definisce la TFP, specifichiamo la seguente forma funzionale:

$$(2) \quad u_{it} = c + \delta M_i + \gamma X_i + \eta_j + \theta_p + \kappa_s + v_t + \varepsilon_{it}$$

in cui M e X sono due variabili binarie (*dummy*) che assumono valore 1 nel caso in cui l'impresa i sia, rispettivamente, una impresa multinazionale o un esportatore (non multinazionale), mentre η , θ , κ , e v denotano gli effetti fissi per settore (Ateco a due cifre), provincia, dimensione di impresa e tempo².

Sostituendo la (2) nella (1) otteniamo la funzione di produzione «aumentata» (3), che inizialmente stimiamo con minimi quadrati ordinari (OLS)

$$(3) \quad y_{it} = c + \alpha x_{it} + \delta M_i + \gamma X_i + \eta_j + \theta_p + \kappa_s + v_t + \varepsilon_{it}$$

I coefficienti che ci interessano sono δ e γ , che ci dicono se, ed eventualmente in che misura, una volta controllato per le differenze tra settori, area geografica, dimensione di impresa e tempo, le imprese internazionalizzate registrano, in media, una TFP più alta delle imprese domestiche, così come documentato da molti studi.

¹ In una prima fase di questo lavoro utilizzeremo solo due input (il capitale fisso e il numero di occupati), ma poi distingueremo tra diversi input di lavoro (introducendo il numero di occupati distinto tra operai, impiegati e manager).

² Teniamo conto di questi effetti introducendo un vettore di variabili *dummy*. Inoltre, controlliamo anche per eventuali trend settoriali, interagendo le *dummy* di settore e quelle temporali.

In secondo luogo, cerchiamo di catturare le fonti del vantaggio di TFP per le imprese internazionalizzate, aggiungendo alla specificazione 3 un vettore di caratteristiche di impresa (Z), correlate sia con il grado di internazionalizzazione che con il livello di TFP.

$$(4) \quad y_{it} = c + \alpha x_{it} + \delta M_i + \gamma X_i + \phi Z_{it} + \eta_j + \theta_p + \kappa_s + v_t + \varepsilon_{it}$$

Aggiungendo questi controlli, ci aspettiamo che i differenziali di TFP (misurati dai coefficienti δ e γ) tra le imprese internazionalizzate e quelle domestiche si riducano, nella misura in cui tali differenze siano attribuibili a specifiche caratteristiche delle imprese, diverse, ancorché correlate con il grado di internazionalizzazione. Vale la pena sottolineare che questo modo di procedere assume che tutte le imprese (nazionale ed internazionali) condividano la stessa funzione di produzione, ma si consente alle multinazionali e agli esportatori di avere una diversa intercetta, che dipende da caratteristiche specifiche delle imprese.

In terzo luogo, rilassiamo l'assunzione di una funzione di produzione comune a tutte le imprese, consentendo diversi rendimenti dal capitale e dal lavoro per le imprese multinazionali, gli esportatori e le imprese nazionali. A tal fine, modifichiamo l'equazione (3), introducendo l'interazione tra gli input utilizzati dall'impresa (x) e le *dummy* che catturano il diverso grado di internazionalizzazione (M e X):

$$(5) \quad y_{it} = c + \alpha x_{it} + \alpha_1 (x_{it} * M_i) + \alpha_2 (x_{it} * X_i) + \delta M_i + \gamma X_i + \eta_j + \theta_p + \kappa_s + v_t + \varepsilon_{it}$$

In questo caso, i parametri α_1 e α_2 , catturano la differenza nella produttività marginale dell'input x , per le imprese multinazionali e per gli esportatori, rispetto alle imprese nazionali. Per visualizzare questo risultato basta calcolare la derivata di y rispetto a x , che diventa

$$(6) \quad \frac{\partial y_{it}}{\partial x_{it}} = \alpha + \alpha_1 M_i + \alpha_2 X_i$$

I coefficienti δ e γ invece misurano le differenze in TFP tra multinazionali, esportatori e imprese nazionali, una volta che si sia tenuto conto delle differenze nella forma della funzione di produzione.

Un problema ben noto nella stima delle funzioni di produzione è la correlazione tra l'uso degli input e la produttività. Infatti, mentre l'impresa conosce la sua produttività e decide la combinazione di input da usare in funzione di questa informazione, per l'econometrico la produttività è il termine di errore non osservato. Nel caso di una stima OLS, la correlazione tra produttività e input utilizzati può determinare una distorsione nei coefficienti della funzione di produzione e conseguenti imprecisioni nella determinazione della TFP. Per

ovviare a questo problema in letteratura sono state proposte diverse soluzioni. La più semplice consiste nella stima di un modello con effetti fissi individuali (*within-group*) che consente di controllare per la correlazione cross-sezionale tra le caratteristiche individuali delle imprese che non variano nel tempo e l'utilizzo degli input. Questo metodo di stima però non consente di tenere conto dell'endogeneità tra le scelte nell'uso dei fattori produttivi ed eventuali shock temporanei alla produttività. Inoltre, sfruttando solo la variabilità nel tempo nell'output e negli input utilizzati dalle imprese, la stima può risultare imprecisa nel caso di panel in cui la dimensione temporale è breve. Per ovviare a questi problemi, in letteratura si fa crescente ricorso al metodo di stima proposto da Olley e Pakes (1996) e ad alcune sue varianti, proposte da Levinshon e Petrin (2003) o De Loecker (2007), che controllano la correlazione tra produttività e uso degli input, assumendo una relazione monotona tra investimenti (o uso di materie) e produttività. Questo metodo però non consente di stimare le interazioni tra uso degli input e altre variabili stato, così come previsto dalla equazione 5. Pertanto in questo lavoro ci limiteremo a stimare l'equazione 5 con effetti fissi individuali. Purtroppo, la trasformazione *within-group* non consente di stimare i coefficienti delle variabili che non hanno variabilità temporale, come M and X.

4. DATI

L'analisi empirica svolta in questo lavoro utilizza un dataset originale, costruito dall'integrazione della ottava e dalla nona Indagine sulle imprese manifatturiere condotta da Capitalia-Unicredit, con il dataset ICE-Reprint. Le due indagini Capitalia-Unicredit si riferiscono agli anni 1998-2000 e 2001-2003 e forniscono informazioni, sia quantitative che qualitative, piuttosto dettagliate su un ampio campione di imprese manifatturiere italiane e su diversi aspetti della vita di impresa (come la struttura proprietaria, la composizione della forza lavoro, l'internazionalizzazione, l'innovazione, i rapporti con banche ed istituzioni finanziarie e l'utilizzo di incentivi e altre forme di sostegno pubblico). In questo lavoro utilizziamo le informazioni sul comportamento innovativo dell'impresa³, sugli investimenti in macchinari ed impianti, nonché in tecnologie dell'informazione e comunicazione (ICT), sull'intensità di R&S, sul profilo occupazionale della forza lavoro in termini di qualifiche ricoperte (dirigenti, impiegati ed operai)⁴. I dati dell'indagine sono poi integrati

³ Catturato da tre variabili *dummy* che assumono valore 1 se l'impresa ha introdotto, nell'ultimo triennio, innovazioni di prodotto, processo o organizzative.

⁴ L'indagine ha anche dati sulla percentuale di lavoratori con laurea o con diploma di scuola superiore ma, a causa del numero relativamente di valori mancanti, preferiamo non utilizzare questa informazione nella presente analisi.

TAB. 1. Dimensione del campione

	Campione I Pooled	Campione I Merged	Campione II Pooled	Campione II Merged
1998	1.682	1.682	1.643	1.643
1999	1.771	1.771	1.725	1.725
2000	1.786	1.786	1.746	1.746
2001	3.673	1.805	3.547	1.742
2002	3.724	1.800	3.583	1.739
2003	3.591	1.705	3.485	1.666
Totale	16.227	10.549	15.729	10.261

Nota: Il campione «Merged» include osservazioni per tutte le imprese presenti in entrambe le indagini Capitalia (8 e 9) mentre il campione “Pooled” combina quello “Merged” con tutte le altre imprese presenti nella 9 indagine Capitalia.

con informazioni provenienti dai bilanci aziendali per il periodo 1998-2003 (con alcuni dati mancanti). Con riferimento al periodo 2001-2003, dopo aver ripulito il dataset, disponiamo di informazioni su 4.277 imprese incluse nella nona indagine. Di queste, 2.097 sono presenti anche nell’ottava indagine (che si riferisce al periodo 1998-2000), e possono pertanto essere osservate per un periodo di 6 anni. La tabella 1 mostra che, dopo aver eliminato valori «anomali» ed *outliers*⁵, il numero di osservazioni disponibili in ogni anno è vicino alle 1.700 per il periodo 1998-2000 e 3.500 per il periodo 2001-2003, per un totale di 16.227 osservazioni (10.549 quando si considerino solo le imprese incluse in entrambe le *survey*).

Le indagini Capitalia-Unicredit forniscono anche utili informazioni sull’internazionalizzazione delle imprese. In particolare, è possibile distinguere tra le imprese che nell’ultimo triennio hanno servito solo il mercato domestico e quelle che invece hanno venduto parte della loro produzione all’estero attraverso esportazioni. Tuttavia, le indagini non consentono di individuare le imprese multinazionali nel campione. Nella nona indagine esistono informazioni su eventuali processi di delocalizzazione della produzione avvenuti nel periodo 2001-2003. Diversi studi basati sull’indagine Capitalia hanno utilizzato questa informazione, in combinazione anche con altre domande presenti nell’indagine, che consentono di individuare anche i motivi per la delocalizzazione e il tipo di attività delocalizzate. Si vedano ad esempio, Benfratello e Razzolini (2007), Castellani (2007), De Benedictis e Giovannetti (2008), Casaburi

⁵ In particolare, abbiamo eliminato valori «anomali» per alcune osservazioni. La definizione di osservazione «anomala» fa riferimento al fatto che alcuni valori di bilancio di interesse per questa analisi (come valore aggiunto, immobilizzazioni materiali e numero di occupati) superassero di tre volte (o fossero minori di un terzo) la mediana. Come controllo di robustezza escludiamo anche potenziali *outliers*, definiti come osservazioni nel primo e nel novantanovesimo percentile della distribuzione delle variabili di interesse.

TAB. 2. *Caratteristiche delle imprese, per modalità di internazionalizzazione*

	Modalità di internazionalizzazione*			
	N	E	I	Totale
N, imprese (%)	24,6%	65,0%	10,3%	100%
Valore Aggiunto per addetto	46.332	50.067	63.367	50.271
Capitale per addetto	49.355	42.963	54.438	45.690
N, occupati	50,2	108,0	397,6	118,8
Quota di imprese				
in forma di S,p,A,	20,6%	41,5%	76,7%	39,1%
che hanno introdotto innovazione di prodotto	19,1%	40,9%	52,1%	36,1%
che hanno introdotto innovazione di processo	35,6%	42,2%	52,3%	41,4%
che hanno introdotto innovazione organizzativa	17,4%	26,8%	40,2%	25,5%
che hanno investito in impianti e macchinari	85,0%	89,3%	94,3%	88,6%
che hanno investito in ICT	63,2%	73,3%	86,9%	71,8%
Quota di lavoratori				
occupati in R&S	1,8%	3,8%	4,0%	3,3%
occupati come dirigenti o quadri	2,8%	3,6%	4,7%	3,5%
occupati come impiegati	20,1%	24,4%	31,1%	23,9%
occupati come operai	69,1%	66,6%	62,5%	66,9%

* Modalità di internazionalizzazione: non internazionalizzata (N), esportatore non multinazionale (E), impresa multinazionale (I)

Nota: le statistiche sono calcolate sul campione I, come definito nella tabella 1.

et al. (2008). Questa informazione non consente però di individuare le imprese che erano multinazionali prima del 2001 e non abbiano avviato ulteriori processi di delocalizzazione. Inoltre, la delocalizzazione internazionale della produzione può avvenire anche al di fuori del controllo proprietario dell'impresa, definendo un confine più ampio rispetto alla definizione tradizionale di impresa multinazionale. Infine, il concetto di delocalizzazione evoca soprattutto l'internazionalizzazione della produzione motivata dalla ricerca di efficienza e basso costo del lavoro, rischiando pertanto di sottostimare l'internazionalizzazione motivata dalla ricerca di un miglior accesso al mercato. Per ovviare a questi problemi abbiamo integrato le informazioni delle indagini Capitalia con quelle provenienti dal repertorio ICE-Reprint. Quest'ultima base di dati, mantenuta dal Politecnico di Milano e finanziata dall'Istituto per il Commercio Estero (ICE), costituisce la principale fonte di informazione sulle imprese italiane che hanno partecipate all'estero e sulle imprese a partecipazione estera in Italia (Mariotti, Mutinelli 2007). Grazie ad una collaborazione tra ICE e Centro Europa Ricerche (CER) è stato possibile identificare all'interno delle indagini Capitalia le imprese che risultano incluse nella edizione del 2001 del repertorio Reprint. La metodologia seguita è illustrata estesamente in De Benedictis e Giovannetti (2008). Quindi, per ogni impresa del nostro campione possiamo costruire un indicatore di status di internazionalizzazione

al 2001⁶. Ai fini di questa analisi distingueremo le imprese non internazionalizzate (ovvero che non esportano e non hanno partecipate all'estero), le imprese multinazionali⁷, e gli esportatori non multinazionali.

La tabella 2 evidenzia la distribuzione delle imprese del campione per grado di internazionalizzazione e, per ogni categoria, riporta la media di alcune caratteristiche di base (numero di occupati, valore aggiunto e capitale per occupato), la propensione ad innovare, ad investire in macchinari e ICT e la quota dell'occupazione impiegata in R&S, e la propensione ad impiegare personale con la qualifica di dirigente, impiegato o operaio. Circa il 10 per cento delle imprese è multinazionale, il 65 per cento risulta esportatore, ma non multinazionale e un quarto del campione non è internazionalizzato. L'alta quota di imprese italiane internazionalizzate è in linea con altri studi e contrasta con evidenza riportata per altri Paesi (si veda ad esempio Mayer, Ottaviano 2007); il risultato potrebbe dipendere anche dal fatto che nel campione Capitalia-Unicredit, le piccolissime imprese non sono presenti e le imprese con meno di 50 dipendenti tendono ad essere sottorappresentate. Per quanto riguarda le caratteristiche di impresa, la tabella 2 conferma che le imprese internazionalizzate siano «migliori» sotto molteplici aspetti: sono mediamente più grandi (397 occupati nelle multinazionali, contro 108 per gli esportatori e appena 50 per le imprese non internazionalizzate), ed hanno una produttività del lavoro più alta. Come cercheremo di mostrare nel prosieguo di questo lavoro, la maggiore produttività delle imprese internazionalizzate può riflettere una serie di caratteristiche di impresa. In effetti la tabella 3 mostra come la gerarchia tra imprese multinazionali, esportatori e imprese non internazionalizzate, sia confermata anche in termini di propensione a strutturarsi in società per azioni, ad introdurre innovazioni di prodotto, di processo e organizzative e ad investire in macchinari e ICT. Analogamente, le imprese internazionalizzate impiegano mediamente una quota maggiore dell'occupazione in R&S, e con qualifiche professionali più elevate (dirigenti e impiegati). Queste differenze possono ovviamente riflettere una diversa composizione settoriale e differenze nella provenienza geografica. La tabella 3 illustra come nei settori ad alta economia di scala e nel Mezzogiorno sono relativamente piuttosto

⁶ Per il sottocampione di imprese incluse sia nell'ottava che nella nona indagine Capitalia, sarebbe disponibile anche l'informazione sullo status di esportatore nel 1998. Tuttavia, alla luce della notevole persistenza nell'attività di esportazione (il 92% delle imprese che esportano nell'ottava indagine continuano a farlo anche nel triennio successivo), preferiamo mantenere un indicatore di status di esportatore definito in maniera consistente con lo status di impresa multinazionale, quindi definiamo il grado di internazionalizzazione al 2001 e lo consideriamo invariante nel tempo.

⁷ Definiamo multinazionali le imprese che controllano partecipate all'estero. La definizione è piuttosto ampia, perché include sia le filiali che svolgono attività di produzione che attività di servizio (come la commercializzazione e la R&S).

TAB. 3. *Distribuzione delle imprese per settori, area geografica e modalità di internazionalizzazione*

	Modalità di internazionalizzazione*				Totale (colonna)
	N	E	I	Totale (riga)	
Settori di Pavitt					
Tradizionali	28,9%	63,7%	7,4%	100,0%	52,4%
Alte economie di scala	40,0%	53,5%	6,5%	100,0%	16,5%
Fornitori Specializzati	12,7%	74,4%	12,9%	100,0%	26,6%
Basati sulla scienza	25,8%	59,4%	14,8%	100,0%	4,6%
Area geografica					
Nord-ovest	22,4%	66,8%	10,8%	100,0%	36,6%
Nord-est	22,3%	67,0%	10,8%	100,0%	30,3%
Centro	30,7%	62,5%	6,8%	100,0%	18,3%
Sud e Isole	38,5%	57,5%	4,0%	100,0%	14,8%
Totale	24,6	65,0	10,3	100,0%	100,0%

* Modalità di internazionalizzazione: non internazionalizzata (N), esportatore non multinazionale (E), impresa multinazionale (I)

TAB. 4. *Caratteristiche delle imprese per settori e area geografica*

	Area geografica				Settori di pavitt			
	NO	NE	CE	SI	T	ES	FS	BS
Valore Aggiunto per addetto	52.635	49.847	48.254	48.070	46.382	56.008	53.277	57.314
Capitale per addetto	41.303	40.468	38.008	76.713	48.280	57.366	34.301	39.285
N. occupati	143,8	116,2	107,5	79,7	89,1	152,6	145,7	190,9
Quota di imprese								
in forma di S.p.A.	44,0%	39,4%	35,4%	32,0%	36,1%	39,4%	44,8%	42,5%
che hanno introdotto innovazione di prodotto	38,7%	40,2%	32,0%	26,7%	30,5%	30,1%	48,6%	51,3%
che hanno introdotto innovazione di processo	42,8%	42,4%	38,3%	39,8%	38,3%	42,9%	45,3%	48,9%
che hanno introdotto innovazione organizzativa	26,5%	29,2%	22,3%	19,8%	23,6%	23,6%	29,3%	32,3%
che hanno investito in impianti e macchinari	91,3%	90,8%	84,9%	82,1%	87,2%	90,0%	89,8%	93,5%
che hanno investito in ICT	76,1%	76,2%	66,9%	59,2%	69,1%	70,7%	76,1%	83,6%
Quota di lavoratori								
occupati in R&S	3,7%	3,7%	3,4%	1,6%	2,3%	2,2%	4,9%	8,9%
occupati come dirigenti o quadri	4,0%	3,2%	3,1%	3,5%	3,0%	3,8%	4,1%	6,2%
occupati come impiegati	25,9%	25,0%	21,9%	19,0%	20,3%	23,9%	28,0%	40,4%
occupati come operai	64,4%	66,1%	68,6%	72,4%	70,5%	66,6%	63,0%	49,3%

frequenti le imprese non internazionalizzate, mentre le imprese multinazionali sono concentrate nei settori basati sulla scienza e nel Nord del Paese. La tabella 4 evidenzia poi che, come ci si può attendere, esistono significative differenze nelle caratteristiche delle imprese dovute al settore di riferimento e all'area geografica di provenienza. Ad esempio, le imprese del Sud e quelle che operano nei settori tradizionali tendono ad essere più piccole e meno

produttive, ma anche meno propense ad innovare, ad occupare personale in R&S e meno intensive nell'uso di dirigenti e impiegati. All'estremo opposto troviamo le imprese del Nord-Ovest e quelle che operano nei settori basati sulla scienza. Tuttavia, come evidenziato in Appendice (tab. A.1), le differenze tra imprese multinazionali, esportatori e imprese non internazionalizzate, persistono anche all'interno delle aree geografiche e dei settori.

5. RISULTATI DELL'ANALISI ECONOMETRICA

L'analisi descrittiva condotta nella sezione precedente ha messo in luce che le imprese italiane che esportano e le multinazionali raggiungono una produttività del lavoro più alta rispetto alle imprese non internazionalizzate. Tuttavia, le stesse imprese hanno caratteristiche molto diverse anche in termini, tra gli altri, di comportamento innovativo, di intensità di R&S, e di intensità nell'uso di dirigenti e quadri, oltre che a caratterizzarsi per una distribuzione settoriale e geografica piuttosto diversa. In questa sezione passiamo ad un'analisi econometrica che ci consente di tenere conto di queste differenze, per comprendere in che misura i differenziali di produttività sono da attribuirsi al grado di internazionalizzazione o piuttosto ad altre caratteristiche delle imprese, dei territori e dei settori. Seguiamo la strategia di analisi empirica delineata nella sezione 3. In particolare, procederemo alla stima di una funzione di produzione «aumentata», come nelle equazioni (3) e (4), in cui l'output è misurato dal valore aggiunto (in logaritmi e deflazionato usando indici settoriali dei prezzi alla produzione) e gli input, anche essi espressi in logaritmi, sono misurati con lo stock di capitale (immobilizzazioni tecniche al netto dell'ammortamento e deflazionati usando un indice dei prezzi degli investimenti in impianti e macchinari) e il numero di occupati. Due variabili *dummy*, che assumono valore 1 rispettivamente se un'impresa è multinazionale o esportatore⁸, esprimono la differenza nell'intercetta della funzione di produzione, ovvero le differenze (in media) di TFP tra le imprese caratterizzate da gradi diversi di internazionalizzazione.

I risultati, riportati nella tabella 5, sono in linea con quanto emerso dalla precedente analisi descrittiva, e confermano l'idea che le multinazionali italiane e gli esportatori siano imprese significativamente più produttive, anche controllando per differenze tra regioni, settori, dimensione di impresa e effetti temporali. I coefficienti stimati nella prima colonna della tabella 5 indicano che le multinazionali in media hanno una TFP del 15 per cento più alta delle imprese non internazionalizzate, mentre per gli esportatori tale differenza è di

⁸ La categoria di riferimento pertanto sono le imprese non internazionalizzate.

Tab. 5. Differenziali di produttività per esportatori e imprese multinazionali italiane, regressioni OLS

Campione	Pooled I	Pooled I	Pooled I	Pooled I	Pooled I	Merged I	Pooled I (solo anni dopo 2000)	Pooled II
Multinazionali	0,147*** (0,027)	0,149*** (0,027)	0,124*** (0,026)	0,119*** (0,026)	0,065*** (0,024)	0,091** (0,038)	0,061** (0,025)	0,054** (0,024)
Esportatori	0,055*** (0,015)	0,058*** (0,016)	0,046*** (0,015)	0,043*** (0,015)	0,024* (0,014)	0,023 (0,017)	0,022 (0,016)	0,028** (0,014)
Stock di capitale	0,161*** (0,015)	0,161*** (0,015)	0,153*** (0,015)	0,153*** (0,015)	0,155*** (0,015)	0,143*** (0,018)	0,163*** (0,018)	0,167*** (0,007)
N. occupati	0,787*** (0,023)	0,787*** (0,023)	0,775*** (0,023)	0,778*** (0,023)	0,794*** (0,022)	0,779*** (0,029)	0,818*** (0,026)	0,775*** (0,019)
Innov. Prodotto (dummy)		-0,019 (0,013)	-0,022* (0,012)	-0,031** (0,013)	-0,030** (0,012)	-0,016 (0,016)	-0,040*** (0,013)	-0,025** (0,011)
Innov. Processo (dummy)		-0,008 (0,012)	-0,008 (0,012)	-0,010 (0,012)	-0,001 (0,011)	-0,012 (0,014)	0,004 (0,014)	0,007 (0,011)
Innov. Organizz. (dummy)		0,002 (0,014)	0,001 (0,014)	-0,002 (0,014)	-0,011 (0,013)	-0,015 (0,019)	-0,011 (0,014)	-0,010 (0,013)
Inv. in impianti e mac- ch. (dummy)		-0,015 (0,022)	-0,011 (0,022)	-0,011 (0,022)	0,004 (0,020)	0,028 (0,025)	0,001 (0,023)	0,014 (0,020)
Inv. in ICT (dummy)		0,012 (0,014)	0,011 (0,014)	0,009 (0,014)	-0,009 (0,013)	-0,013 (0,016)	-0,002 (0,016)	-0,008 (0,013)
S.p.A (dummy)			0,133*** (0,016)	0,132*** (0,016)	0,096*** (0,015)	0,094*** (0,023)	0,091*** (0,015)	0,096*** (0,014)
Quota di occ. in R&S					-0,023 (0,077)	0,065 (0,098)	-0,050 (0,078)	-0,021 (0,078)
Quota di dirig. e quadri					0,972*** (0,121)	0,735*** (0,152)	1,239*** (0,133)	0,931*** (0,120)
Quota di impiegati					0,785*** (0,044)	0,765*** (0,059)	0,782*** (0,047)	0,765*** (0,044)
R quadro	0,892	0,892	0,894	0,894	0,904	0,897	0,898	0,895
N. osservazioni	16.227	16.227	16.227	16.227	16.227	10.549	10.988	15.729
N. imprese	4.151	4.151	4.151	4.151	4.151	2.061	4.086	4.036

Nota: ogni regressione include un vettore di variabili dummy per tener conto del settore, del tempo, del tempo-settore, della regione di appartenenza e della dimensione di impresa.

circa il 5 per cento. Implicitamente quindi le stime segnalano che la TFP delle multinazionali è circa il 10 per cento più alta di quella degli esportatori. Le colonne dalla (2) alla (5) della tabella 5 riportano i risultati di varie specificazioni dell'equazione (4), in cui introduciamo un vettore di controlli (Z), che dovrebbero catturare almeno parte del vantaggio di produttività delle imprese internazionalizzate. Le variabili che catturano il comportamento innovativo e di investimento in macchinari e ICT non sembrano influenzare in alcun modo i differenziali di produttività (colonna 2)⁹, mentre invece introducendo la

⁹ Tale risultato può in parte essere spiegato dal fatto che le variabili di innovazione e investimento fanno riferimento al comportamento dell'impresa in un dato intervallo di tempo

dummy che identifica le società per azioni (colonna 3) il differenziale si riduce di circa due punti percentuali nel caso delle multinazionali e di un punto per gli esportatori. Una riduzione analoga si registra controllando per la quota di occupati in R&S (colonna 4). Una riduzione molto più consistente nei differenziali di TFP, nell'ordine del 50 per cento, si verifica controllando per la quota di dirigenti e quadri e la quota di impiegati sul totale dell'occupazione dell'impresa (colonna 5). In altre parole, i differenziali di TFP tra imprese internazionalizzate e imprese nazionali sembrano in larga misura attribuibili alla diversa intensità con cui le prime utilizzano i cosiddetti «colletti bianchi», o forse, più correttamente, lavoratori impiegati in attività relativamente più intensive di conoscenza, legate all'uso di ICT e di capitale organizzativo. Tuttavia, se nel caso degli esportatori il differenziale di TFP si riduce ad appena il 2.5 per cento, e si avvicina ad essere non significativamente diverso da zero, nel caso delle multinazionali rimane attestato attorno a circa il 6 per cento¹⁰. Questo ci induce a concludere che l'innovatività, l'investimento in ICT e macchinari, la struttura societaria, l'intensità di R&S e (soprattutto) l'intensità nell'uso di manager, quadri e impiegati non sono in grado di spiegare tutto il differenziale di TFP delle imprese internazionalizzate.

Come illustrato nella sezione 3, la persistenza nei differenziali di produttività tra imprese internazionalizzate e non può segnalare una sorta di errore di specificazione nella funzione di produzione. Ovvero, imponendo una stessa forma della funzione di produzione ad imprese diverse, le eventuali differenze nella forma, finiscono nel residuo e risultano in differenze in quella che crediamo essere la TFP, ovvero l'intercetta della funzione di produzione. Al contrario, le differenze tra imprese potrebbero risiedere proprio nella produttività di specifici input, piuttosto che in un generico fattore che innalza la produttività totale dei fattori. Ad esempio, le imprese potrebbero differire per la qualità dei dirigenti e dei quadri, o per i sistemi di incentivi che, a parità di qualità dei lavoratori, aumentano la produttività di alcune categorie di occupati. Analogamente, alcune imprese potrebbero dotarsi di capitale tecnologicamente più avanzato, ad esempio facendo ampio uso di ICT. Infine, la migliore organizzazione della produzione può avere un effetto soprattutto sulla produttività degli operai. Per testare questa ipotesi, e per tenere conto delle differenze nell'uso di dirigenti, quadri, impiegati e operai vista in precedenza, specifichiamo una funzione di produzione in cui l'input di lavoro è scomposto in: numero di dirigenti e quadri, numero di impiegati, numero di

(l'ultimo triennio), che forse potrebbero essere più correlate con il tasso di crescita della produttività, piuttosto che con il livello.

¹⁰ Peraltro va notato come questo risultato sia piuttosto robusto a differenti definizioni del campione, come riportato nelle colonne (6), (7) e (8).

TAB. 6. *Differenziali di produttività e ritorni degli input per esportatori e imprese multinazionali italiane, regressioni OLS e con effetti fissi individuali*

Metodo di stima	OLS	OLS	OLS	FE	FE	FE	FE
Campione	TS I	TS I	TS I	TS I	TS I & MERGE	TS I & >2000	TS II
Multinazionale	0,069** (0,028)	-1,932*** (0,413)	-1,887*** (0,411)				
Esportatore	0,013 (0,015)	-0,634** (0,251)	-0,596** (0,248)				
Stock di capitale	0,162*** (0,015)	0,116*** (0,021)	0,113*** (0,021)	0,099*** (0,011)	0,092*** (0,013)	0,082*** (0,019)	0,113*** (0,013)
N. quadri e impiegati	0,134*** (0,010)	0,168*** (0,018)	0,166*** (0,018)	0,010 (0,011)	0,008 (0,012)	0,044 (0,047)	0,016 (0,011)
N. impiegati	0,350*** (0,013)	0,350*** (0,020)	0,343*** (0,020)	0,104*** (0,014)	0,100*** (0,015)	0,149*** (0,049)	0,099*** (0,014)
N. operai	0,205*** (0,021)	0,257*** (0,028)	0,257*** (0,028)	0,167*** (0,015)	0,160*** (0,016)	0,392*** (0,045)	0,196*** (0,016)
Multinazionale x							
Stock di capitale		0,181*** (0,039)	0,176*** (0,039)	0,073*** (0,025)	0,050 (0,031)	0,145*** (0,034)	0,048* (0,027)
N. quadri e impiegati		-0,048 (0,037)	-0,045 (0,037)	0,048** (0,022)	0,069*** (0,024)	-0,086 (0,066)	0,048** (0,024)
N. impiegati		-0,060 (0,048)	-0,058 (0,048)	-0,040* (0,024)	-0,035 (0,026)	-0,073 (0,085)	0,065 (0,047)
N. operai		-0,115* (0,064)	-0,113* (0,064)	0,138*** (0,035)	0,125*** (0,042)	-0,038 (0,072)	0,081** (0,039)
Esportatore x							
Stock di capitale		0,065*** (0,024)	0,062*** (0,023)	0,006 (0,014)	0,015 (0,016)	0,008 (0,022)	-0,011 (0,015)
N. quadri e impiegati		-0,049** (0,021)	-0,049** (0,021)	0,010 (0,013)	0,010 (0,014)	0,025 (0,052)	0,002 (0,013)
N. impiegati		0,009 (0,024)	0,012 (0,024)	0,039** (0,018)	0,040** (0,020)	-0,011 (0,056)	0,045** (0,019)
N. operai		-0,074** (0,031)	-0,074** (0,030)	0,085*** (0,020)	0,080*** (0,021)	-0,069 (0,052)	0,059*** (0,021)
Other controls	No	No	Yes	No	No	No	No
R-squared	0,893	0,895	0,896	-0,169	-0,0739	-0,42	-0,169
N. obs	16.227	16.227	16.227	16.227	10.549	10.988	15.729
N. firms	4.151	4.151	4.151	4.151	2.061	4.086	4.036

Nota: ogni regressione include un vettore di variabili dummy per tener conto del settore, del tempo, del tempo-settore, della regione di appartenenza e della dimensione di impresa. Altri controlli sono quelli inclusi in Tabella 5 ovvero, le dummy che indicano il comportamento innovativo e di investimento, la dummy per lo stato giuridico, la quota di occupati in R&S.

operai. I risultati della stima di questa funzione di produzione sono riportati nella prima colonna della tabella 6.

I risultati confermano quelli ottenuti in precedenza, anche se il differenziale di produttività degli esportatori risulta leggermente più basso di quanto riportato, ad esempio, in colonna 5 della tabella 5, e finisce per essere non

significativamente diverso da zero. Per testare in che misura i differenziali di produttività per le imprese internazionalizzate dipendano da una diversa produttività dei singoli fattori produttivi, stimiamo una funzione di produzione come quella specificata nell'equazione (5), interagendo ogni input con le due *dummy* che esprimono il grado di internazionalizzazione dell'impresa. I risultati, riportati nella colonna 2 della tabella 5, sono piuttosto interessanti. Una volta controllato per i diversi rendimenti degli input per le imprese internazionalizzate, le differenze di TFP si annullano e diventano addirittura negative. In realtà il segno negativo va interpretato con cautela, poiché nel calcolare la derivata dell'output rispetto al grado di internazionalizzazione, dobbiamo tenere conto dell'interazione con l'uso degli input. Riprendendo l'equazione 5, possiamo esprimere la derivata rispetto ad M e X, rispettivamente come

$$(7) \quad \partial y / \delta M = \delta + \alpha_1 x$$

$$(8) \quad \partial y / \delta X = \gamma + \alpha_2 x$$

Per cui, si può sostenere che, per valori relativamente piccoli di x , le imprese internazionalizzate tendono ad essere molto meno produttive delle imprese non internazionalizzate (poiché prevalgono gli effetti diretti δ e γ). Al crescere dell'uso degli inputs, il differenziale di produttività risente della diversa produttività degli inputs (α_1 e α_2). Ad esempio, al crescere dell'uso di capitale, la produttività delle imprese internazionalizzate tende a diventare maggiore delle imprese non internazionalizzate, per effetto della maggiore produttività del capitale (α_1 e α_2 positivi). Tenendo conto della diversa dimensione e intensità di capitale delle imprese internazionalizzate, la stima dei differenziali di produttività tra imprese predetti dal modello solo il 15 per cento delle multinazionali e il 30 per cento degli esportatori risulta meno produttivo delle imprese internazionalizzate. Vale la pena sottolineare però che questo deriva più che da un generico effetto di produttività totale dei fattori, da una maggiore produttività di alcuni input, usati in modo particolarmente intensivo dalle imprese internazionalizzate. È interessante notare che questo risultato è assolutamente in linea con quanto riscontrato da Bloom *et al.* (2007) che, una volta controllato per la maggiore produttività del capitale IT nelle filiali americane nel Regno Unito rispetto alle altre imprese domestiche, non hanno trovato alcuna differenza significativa nella TFP.

Come anticipato nella sezione 3, la stima OLS delle funzioni di produzione è soggetta a possibili distorsioni dei rendimenti dei fattori, a causa della correlazione tra uso degli input e il termine di errore (ovvero la TFP). Per ovviare a tale problema, stimiamo l'equazione 5 introducendo effetti fissi individuali. I risultati sono riportati nella colonna 4 della tabella 6. Purtroppo, come abbiamo notato in precedenza, la stima con effetti fissi individuali non consente

di stimare i coefficienti δ e γ , poiché le variabili M e X non hanno variabilità temporale. I coefficienti associati alle interazioni tra M e X e gli input di produzione (il capitale e le diverse categorie di lavoratori) però segnalano una differenza nei rendimenti degli input per le imprese internazionalizzate. La produttività degli operai è maggiore sia nelle multinazionali italiane che per gli esportatori. Una peculiarità delle imprese multinazionali sembra invece essere una maggiore produttività sia del capitale che di manager e quadri ¹¹.

I risultati sono sostanzialmente in linea con l'idea che le imprese internazionalizzate operino attraverso una diversa funzione di produzione. La maggiore produttività degli operai nelle imprese internazionalizzate è consistente con l'idea che queste imprese, vendendo prodotti di migliore qualità e utilizzando tecnologie produttive più sofisticate, necessitino di operai relativamente più qualificati. Allo stesso tempo però il risultato potrebbe segnalare una migliore organizzazione della produzione che, a parità di *skill* dei lavoratori, determina una maggiore produttività degli operai. Purtroppo, i dati a nostra disposizione non consentono di discriminare tra le due ipotesi. Per quanto riguarda la più alta produttività del capitale e di dirigenti e quadri nelle imprese multinazionali italiane, i risultati sono in linea con quanto riscontrato in altri studi, dai quali emerge una superiorità nelle pratiche manageriali e nel capitale organizzativo. Il già citato studio di Bloom *et al.* (2007) trova che le multinazionali americane nel Regno Unito hanno una produttività del capitale IT significativamente superiore rispetto alle altre imprese. Gli autori interpretano questa differenza come una superiorità manageriale ed organizzativa delle imprese americane. Questa interpretazione sembrerebbe poi corroborata da Bloom e Van Reenen (2007), che in una indagine sulle pratiche manageriali di circa 800 imprese i diversi Paesi trovano come le imprese americane registrino risultati sistematicamente migliori nei diversi indici di performance manageriale. I nostri risultati sono in linea con l'evidenza di Bandiera *et al.* (2008) che trovano come nelle imprese multinazionali italiane, a differenza delle imprese domestiche, la selezione e gestione della dirigenza avvenga utilizzando prevalentemente un modello basato sulle performance, ovvero i manager vengono selezionati attraverso canali formali, e vengono regolarmente valutati, incentivati ed eventualmente promossi sulla base dei risultati. Vice-

¹¹ I test di robustezza riportati nelle colonne (5)-(7) della tabella 5 mostrano una certa stabilità dei risultati, sia se restringiamo la nostra analisi al campione delle imprese che siano presente in entrambe le indagini considerate (5), che se eliminiamo gli *outliers* (7), mentre si osservano alcune rilevanti differenze quando concentriamo l'analisi al solo periodo 2001-2003. Peraltro, questo può avere a che fare con il fatto che si riduce la dimensione temporale a solo tre anni, riducendo la variabilità utile per la stima con effetti fissi individuali, rendendo difficile stimare coefficienti su variabili che variano relativamente poco nel tempo, come il numero di dirigenti, quadri, impiegati ed operai.

versa, nelle altre imprese, specie quelle a controllo familiare e quelle orientate al mercato domestico, prevale un modello basato sulla fiducia, in cui le relazioni interpersonali con l'azionista fanno premio rispetto ai risultati.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Utilizzando informazioni per un ampio campione di imprese manifatturiere italiane, nel periodo 1998-2003, abbiamo stimato il premio di TFP delle imprese con diverse modalità di internazionalizzazione, dalle più semplici (esportazione o importazione) alle più complesse (investimenti diretti esteri). Abbiamo trovato che, dopo aver controllato per settore, regione, tempo e altre caratteristiche d'impresa (come le scelte di innovazione o investimento, la proprietà e l'assetto legale, l'intensità di ricerca e sviluppo, ecc.) la quota di manager e impiegati influenza la TFP delle imprese in modo significativo. Tuttavia questo «premio» si riduce, se teniamo conto del fatto che le imprese internazionalizzate usano una percentuale maggiore di lavoratori della conoscenza.

Mentre la diversa intensità nell'uso di alcuni fattori non spiega interamente i differenziali di produttività, utilizzare funzioni che tengano conto dei diversi rendimenti di capitale e lavoro per imprese con diverso grado di coinvolgimento internazionale riesce a eliminare i differenziali nella TFP. Più in dettaglio, i nostri risultati, in linea con la letteratura esistente, suggeriscono che gli operai sono più produttivi nelle imprese internazionalizzate e che le imprese multinazionali usano in modo più efficiente di quelle domestiche o soltanto esportatrici sia il capitale che il management. Ciò è compatibile con l'idea che le multinazionali abbiano migliori capacità di «organizzare» il capitale.

Naturalmente dobbiamo interpretare i risultati con cautela: possono infatti essere influenzati da errori di specificazione e di misura. In particolare, la mancanza di indici di prezzo a livello di impresa potrebbe indurre una distorsione verso l'alto del premio di TFP, perché le multinazionali, di dimensione maggiore, tendono ad avere maggior potere di mercato. Inoltre le nostre stime non affrontano il problema della possibile auto selezione delle imprese con miglior management (e pertanto più produttive) come imprese con un maggior coinvolgimento internazionale, né tengono conto dell'esistenza di *feedback* dell'esposizione alla concorrenza internazionale sull'organizzazione e il management stesso. Ciononostante, ci permettono di affermare (con cautela) che esistono differenze significative nella TFP ma che potrebbero essere dovute, più che alla modalità di internazionalizzazione, al fatto che le imprese multinazionali sembrano combinare «meglio» gli input dei processi produttivi, incluso il management.

Appendice

TAB. A.1 *Caratteristiche delle imprese per settori, area geografica e grado di internazionalizzazione*

Area	Intern.	val	kxl	occu	spa	inpdt	inpcs	inorg	hainve	hainfo	qocre	qdiqu	qimpi	qoper
NO	N	47.851	43.639	52,2	18,1%	19,0%	35,8%	18,5%	90,9%	69,5%	1,8%	3,0%	22,6%	65,8%
NO	E	52.299	37.866	131,8	46,8%	42,9%	42,8%	27,3%	90,6%	75,9%	4,2%	4,1%	26,2%	64,3%
NO	I	64.769	57.726	408,7	80,5%	53,8%	57,3%	38,3%	96,7%	90,9%	4,0%	5,5%	30,8%	62,2%
NE	N	46.634	43.101	40,7	20,7%	21,7%	34,8%	20,0%	87,9%	66,9%	2,4%	2,9%	20,9%	67,6%
NE	E	49.231	38.646	100,2	39,7%	43,4%	43,1%	29,0%	91,2%	76,9%	3,9%	3,2%	25,2%	66,5%
NE	I	60.372	46.349	371,0	76,1%	59,2%	54,3%	49,0%	94,9%	90,9%	4,6%	4,4%	32,8%	61,2%
C	N	44.637	43.679	54,9	20,9%	18,3%	35,4%	14,8%	80,3%	58,5%	2,4%	2,7%	18,5%	70,8%
C	E	47.644	33.319	94,0	38,5%	37,5%	40,1%	24,9%	86,4%	70,0%	3,8%	3,2%	22,3%	68,3%
C	I	70.456	55.672	467,8	72,6%	43,3%	34,8%	32,3%	91,5%	76,6%	3,6%	3,8%	32,9%	61,0%
SI	N	45.628	70.350	54,6	23,8%	16,6%	36,2%	15,2%	78,0%	55,1%	0,7%	2,8%	17,2%	73,7%
SI	E	49.191	81.112	78,9	35,4%	33,9%	41,7%	22,7%	85,0%	61,9%	2,1%	3,9%	20,1%	71,4%
SI	I	55.374	74.922	330,5	61,5%	19,8%	45,8%	21,9%	80,2%	59,4%	1,2%	3,6%	19,9%	74,5%
Pavitt	Intern.	val	kxl	occu	spa	inpdt	inpcs	inorg	hainve	hainfo	qocre	qdiqu	qimpi	qoper
T	N	43.060	50.709	44,7	18,8%	16,5%	35,1%	16,0%	83,7%	61,6%	1,3%	2,5%	16,8%	72,4%
T	E	46.409	45.876	82,1	40,0%	35,1%	38,4%	25,1%	88,1%	71,1%	2,8%	3,1%	21,3%	69,8%
T	I	59.119	59.510	322,0	69,4%	44,5%	50,2%	40,4%	92,8%	81,0%	2,6%	3,7%	25,3%	69,0%
ES	N	53.064	57.776	53,6	25,8%	17,1%	37,1%	16,5%	87,5%	65,1%	1,2%	3,2%	23,3%	66,0%
ES	E	55.490	54.104	178,2	44,9%	38,7%	47,4%	28,6%	91,0%	72,8%	2,9%	4,1%	23,3%	67,6%
ES	I	78.548	81.556	553,0	79,1%	39,0%	41,3%	26,7%	97,1%	88,4%	2,9%	4,7%	32,1%	61,9%
FS	N	46.549	31.165	48,4	17,6%	26,6%	31,9%	20,4%	85,1%	63,3%	3,3%	3,7%	21,5%	66,8%
FS	E	52.794	33.304	109,4	42,9%	49,9%	45,4%	28,4%	89,7%	75,7%	5,1%	3,9%	28,1%	63,0%
FS	I	62.854	43.219	451,6	83,0%	62,3%	58,0%	43,3%	94,9%	91,5%	4,9%	5,0%	33,9%	59,5%
BS	N	50.537	35.071	109,1	22,4%	40,6%	42,7%	31,3%	89,6%	75,5%	8,2%	3,6%	41,2%	49,1%
BS	E	58.090	41.216	194,0	41,4%	52,7%	50,5%	29,4%	95,0%	84,4%	9,3%	6,5%	38,1%	51,4%
BS	I	65.729	38.861	321,0	81,8%	64,5%	53,6%	45,5%	94,5%	94,5%	8,8%	9,7%	48,5%	40,9%

Abbr. Variabile
 val: Valore aggiunto per occupato (media)
 kxl: Capitale per occupato (media)
 occu: N. occupati (media)
 spa: % imprese in forma di S.p.A.
 inpdt: % imprese che ha innovato prodotti
 inpcs: % imprese che ha innovato processi
 inorg: % imprese che ha innovato organizzazione
 hainve: % imprese che ha investito in macchinari
 hainfo: % imprese che ha investito in macchinari
 qocre: % occupati in R&S (media)
 qdiqu: % dirigenti e quadri (media)
 qimpi: % impiegati (media)
 qoper: % operai (media)

Riferimenti bibliografici

- Bandiera O., Guiso L., Prat A., Sadun R. (2008), *Italian Managers: Fidelity or Performance?*, Rapporto per la Fondazione Rodolfo De Benedetti, presentato alla Conferenza «The Ruling Class», Gaeta, 24 maggio 2008, disponibile sul sito www.frdb.org.
- Benfratello L., Razzolini T. (2007), *Firms' Productivity and Internationalisation Choices: Evidence from a Large Sample of Italian Firms*, articolo presentato al Workshop of the Italian Working Group on International Economics, Torino, 22-23 febbraio 2007, disponibile sul sito www.fondazionemasi.it.
- Black S.E., Lynch L.M. (2001), *How to Compete: The Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity*, in «The Review of Economics and Statistics», 83, 3, pp. 434-445.
- Bloom N., Van Reenen J. (2007) *Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries*, in «The Quarterly Journal of Economics», 122, 4, pp. 1351-1408.
- Bloom N., Sadun R., Van Reenen J. (2007), *Americans Do I.T. Better: US Multinationals and the Productivity Miracle*, CEP Discussion Paper, 788.
- Bresnahan T., Brynjolfsson E., Hitt L.M. (2002), *Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labour: Firm-Level Evidence*, in «The Quarterly Journal of Economics», 117, 1, pp. 339-376.
- Brynjolfsson E., Hitt L.M. (2003), *Computing Productivity: Firm-Level Evidence*, in «The Review of Economics and Statistics», 85, 4, pp. 793-808.
- Casaburi L., Gattai V., Minerva G. (2008), *Firms' International Status and Heterogeneity in Performance: Evidence from Italy*, FEEM Working Paper, 3.
- Castellani D. (2007), *L'internazionalizzazione della produzione in Italia: caratteristiche delle imprese ed effetti sul sistema economico*, in «l'industria», 3, pp. 487-513.
- Costantini J, Melitz M. (2007), *The Dynamics of Firm-Level Adjustment to Trade Liberalization*, mimeo.
- De Benedictis L., Giovanetti G. (a cura di) (2008), *Caratteristiche dell'internazionalizzazione delle imprese in Italia. Esportazioni, delocalizzazione e investimenti diretti all'estero*, Rapporto CER-ICE, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore.
- De Loecker J. (2007), *Product Differentiation, Multi-Product Firms and Estimating the Impact of Trade Liberalization on Productivity*, NBER Working Paper, 13155.
- Dunning J.H. (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Addison Wesley, Wokingham, Inghilterra.
- Greenaway D., Kneller R. (2006), *Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment: A Survey*, in «The Economic Journal», 116, 517, pp. 134-161.
- Helpman E., Melitz M., Yeaple S. (2004), *Export versus FDI with Heterogeneous Firms*, in «The American Economic Review», 94, 1, pp. 300-316.
- ISGEP (2007), *Export and Productivity: Comparable Evidence from 14 Countries*, Working Papers, 0714, Università di Urbino Carlo Bo.
- Levinshon J., Petrin A. (2003), *Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables*, in «The Review of Economic Studies», 70, 2, pp. 317-341.
- Markusen J. (2002), *Multinational Firms and the Theory of International Trade*, Cambridge, MIT Press.
- Mariotti S., Mutinelli M. (2007), *Italia Multinazionale*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore.
- Mayer T., Ottaviano G.I.P. (2007), *The Happy Few: The Internationalisation of European Firms, New facts based on firm-level evidence*, Bruegel Blueprint Series, 3.
- Olley S., Pakes A. (1996), in *The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry*, in «Econometrica», 64, 6, pp. 1263-1298.

