

ETEROGENEITÀ E COMPETITIVITÀ INTERNAZIONALE DELLE IMPRESE

Sergio Mariotti e Lucia Piscitello
Politecnico di Milano

Incontro di Studio del Gruppo CNR su Economia Internazionale e Sviluppo
Torino, 22-23 febbraio 2007

1. Introduzione

Il presente lavoro ha l'obiettivo di fornire evidenza circa le determinanti della competitività internazionale delle imprese, misurata dalle loro *performance* esportative.

Il *framework* concettuale attinge a numerosi contributi offerti dalla letteratura internazionale e si traduce nella proposizione di un modello "gravitazionale esteso" al fine di spiegare quali siano i fattori alla base dei differenziali di esportazione delle imprese, specifici sia alle singole imprese, sia al contesto settoriale e territoriale in cui esse operano. Il modello integra tre grandi tipologie di determinanti:

- (i) variabili che si ispirano al tradizionale modello gravitazionale impiegato in letteratura per spiegare le esportazioni bilaterali tra paesi, ovvero le dimensioni e la distanza (geografica e culturale) dei paesi di destinazione delle esportazioni;
- (ii) variabili di impresa, ovvero dimensioni, tipologia produttiva, struttura proprietaria (a controllo estero o no), presenza all'estero con attività commerciali e/o produttive, attività di importazione;
- (iii) variabili di contesto, relative al possibile agire di *export spillover* dovuti alla presenza di imprese multinazionali (IMN) nel contesto di insediamento delle imprese esportatrici.

L'analisi si riferisce alle *performance* esportative di un insieme di 298 imprese e gruppi industriali che, comprendendo tutti i maggiori esportatori, coprono oltre il 95% delle esportazioni della provincia di Trento relativamente al periodo 1997-2003.

La focalizzazione su una specifica provincia italiana è motivata dal fatto che la ricchezza di informazioni disponibili per essa riguardo alle diverse forme di coinvolgimento internazionale delle imprese locali e alla presenza sul territorio di IMN, consente di studiare alcune relazioni di notevole interesse, sia per il dibattito teorico, sia per le implicazioni di

policy che esse portano con sé. D'altro canto, la provincia di Trento è caratterizzata da un tessuto industriale sufficientemente diversificato, tale da fare sì che l'analisi possa evitare di incorrere in effetti distorsivi possibilmente indotti dalla monocultura tipica di aree a prevalente carattere "distrettuale".

L'articolo è organizzato nel modo seguente. Il paragrafo 2 ha il compito di illustrare quanto la letteratura ha ipotizzato e testato empiricamente con riferimento alle principali tematiche in esame. Il paragrafo 3 si occupa di introdurre le analisi econometriche, descrivendo i modelli e le variabili utilizzate, nell'ambito dell'applicazione di tecniche panel, consentite dall'ampia disponibilità di dati. L'illustrazione dei risultati delle stime è proposta nel paragrafo 4, mentre il successivo paragrafo 5 conclude con alcune considerazioni di sintesi.

2. Competitività e forme di internazionalizzazione

L'ipotesi centrale che si vuole sottoporre a verifica empirica è se la competitività delle imprese, misurata dalla capacità esportativa, dipenda crucialmente, oltre che da tradizionali variabili strutturali (quali le dimensioni), dalla loro natura o meno di IMN (italiane all'estero o filiali estere in Italia) e da altre variabili di coinvolgimento internazionale, riferite sia all'impresa, sia al contesto in cui essa opera.

In accordo a quanto già proposto in letteratura (si vedano, tra gli altri, Brainard, 1997; Head and Ries, 2001; Hanson e Xiang, 2004), appare utile riferirsi ad un modello gravitazionale "esteso". I modelli gravitazionali sono tradizionalmente utilizzati nei lavori empirici sugli scambi bilaterali tra paesi, in quanto producono ottimi risultati nelle stime e sono in grado di spiegare - utilizzando la dimensione economica dei paesi coinvolti e la distanza tra loro - una parte significativa dei flussi di scambio (Bergstrand, 1989). Volendo esaminare, a livello di impresa, i legami ora indicati, controllando per altre importanti determinanti delle esportazioni, un'equazione di tipo gravitazionale risulta soddisfacente. L'estensione da apportare al modello gravitazionale consiste nell'aggiungere - tra le variabili esplicative delle esportazioni della singola impresa in un certo settore e verso un determinato paese - opportune misure delle manifestazioni di internazionalizzazione sopra indicate.

Premessa indispensabile a ciò è l'approfondimento, alla luce di quanto ci consegna la letteratura internazionale, nel merito di alcune basilari relazioni, come di seguito illustrato.

2.1 Esportazioni e investimenti diretti esteri

La relazione tra esportazioni e investimenti diretti esteri (IDE) dell'impresa costituisce uno degli argomenti più trattati nell'ambito dell'economia internazionale, anche e soprattutto perché essa sottende ad una questione di grande impatto economico. La sua natura sostitutiva o complementare può determinare, come possibile "effetto ultimo", il rimpiazzo o viceversa lo stimolo di investimenti e produzione dell'impresa in ambito domestico. Ciò a seconda che prevalgano effetti di spiazzamento delle attività originarie ad opera delle nuove attività all'estero o più complessi meccanismi attraverso cui l'IDE incrementa la competitività della casamadre e con essa il livello di produzione e di esportazione della stessa, attraverso l'ampliamento delle quote di mercato e processi di apprendimento sui nuovi contesti e mercati. La letteratura non ha ancora raggiunto risposte conclusive al riguardo: entrambi gli scenari sono possibili e se prevalga una relazione di sostituibilità, piuttosto che di complementarità, risulta ancora materia di stimolanti elaborazioni concettuali ed analisi empiriche. Anche l'evidenza circa gli effetti degli IDE sugli investimenti e sull'occupazione domestica è alquanto contrastata (Stevens e Lipsey, 1992; Feldstein, 1995; Lipsey, 1995; Desai et al., 2005a). A giustificazione di tale stato dell'arte, va sottolineato come la relazione considerata dipenda crucialmente dalla tipologia e dalle motivazioni sottostanti la singola iniziativa di IDE (Cantwell, 1994; Desai et al., 2005b). Mentre infatti gli investimenti di natura verticale¹ lasciano pochi dubbi sulla loro relazione positiva con i flussi commerciali, in ragione del loro carattere prevalentemente resource-seeking, che alimenta flussi intra- e inter-industry di esportazioni e importazioni (Hummels et al., 2001; Hi, 2003; Hanson et al., 2005), al contrario, gli investimenti di natura orizzontale, finalizzati a obiettivi market-seeking, possono indurre effetti sia di rimpiazzo, sia di stimolo nei confronti delle relazioni commerciali, e non è dunque facile individuare a priori quale di questi avrà la meglio. Sebbene il primo tipo di effetti sia più intuitivo, in quanto un'impresa che intraprende IDE con obiettivi di penetrazione del mercato estero

¹ L'IDE di natura verticale fa riferimento alla disaggregazione geografica della produzione, in risposta alle opportunità offerte da diversi mercati (Helpman, 1984); viceversa l'IDE orizzontale rappresenta la replica della capacità produttiva domestica, in risposta ai costi connessi all'*export* (Markusen, 1984, 2002).

sostituisce, almeno in parte, i precedenti flussi di esportazione verso quello stesso paese, non sono infrequenti anche effetti che vanno nella direzione opposta. In particolare, questi possono essere “diretti”, se la casamadre o i suoi fornitori domestici esportano componenti e/o prodotti intermedi e semilavorati che verranno processati dall’affiliata estera, e/o altri prodotti complementari a quelli realizzati localmente dalla sussidiaria che possano essere venduti in loco. Oppure, si possono avere effetti “indiretti”, qualora l’attività dell’affiliata estera riduca i costi, incrementando così i ritorni per la casamadre, aumentandone l’efficienza, e stimolando, tramite l’aumentata competitività, la produzione domestica (Desai et al., 2005b). Infine, qualora l’IDE sia motivato da ragioni che non rientrano soltanto nelle due categorie citate, ma risulti mosso anche dalla ricerca di accesso ad asset strategici (materiali o immateriali), la relazione con l’attività domestica e la competitività della casamadre assume contorni ancora più articolati. Venendo puntualmente all’evidenza empirica sulla relazione tra IDE ed esportazioni, il quadro conferma risultati non univoci, oltre che riferiti spesso a realtà parziali, quali il caso statunitense.

Bergsten et al. (1978), in uno dei primi lavori empirici sul tema, analizzando la relazione tra IDE statunitensi ed esportazioni USA, disaggregate per settore e paese di destinazione, trovano che, mentre la produzione internazionale può sostituire le esportazioni domestiche degli stessi prodotti che vengono realizzati ed assemblati all’estero, questo effetto viene dapprima più che bilanciato da un incremento nelle esportazioni dei prodotti intermedi e di altri beni finali, ma successivamente smorzato dal fatto che le affiliate estere, apprendendo e sviluppando nel tempo competenze locali, diventano sempre meno dipendenti dai legami e dalle forniture della casa madre.

In uno studio di poco successivo, Lipsey e Weiss (1981) verificano che l’attività delle affiliate statunitensi all’estero tende a promuovere le esportazioni dagli Stati Uniti verso lo stesso paese, ma ad influenzare negativamente quelle provenienti da altri paesi. In altri termini, la produzione internazionale costituisce un mezzo tramite il quale le grandi imprese oligopolistiche competono per le quote di mercato e, pertanto, stimolano le esportazioni dal proprio paese di origine, mentre incidono negativamente sulle esportazioni da parte di altri paesi.

Ancora Lipsey e Weiss (1984) propongono una delle prime analisi a livello di impresa. Considerando la relazione tra le esportazioni della casamadre americana in un certo settore e le vendite della propria affiliata estera nello stesso settore, gli autori osservano che la

produzione internazionale è correlata positivamente alle esportazioni di beni dagli USA; il legame risulta più forte nel caso di beni intermedi, a conferma del fatto che gli input produttivi della sussidiaria estera provengono, almeno in parte, dalla casamadre. Più recentemente, con uno studio riferito a 421 IMN francesi, Mucchielli et al. (2000) riscontrano una relazione positiva tra le esportazioni complessive della singola impresa e gli IDE da questa messi in atto. Tuttavia, tale relazione sembra valere in modo significativo soltanto per gli scambi commerciali di natura intra-firm (quelli che avvengono tra la casamadre e le proprie affiliate), mentre assume addirittura una valenza debolmente negativa – o di sostituzione - nel caso di quelli inter-firm.

Tra i lavori recenti, l'analisi di Head e Ries (2001), relativa a 932 IMN giapponesi, osservate su un periodo di 25 anni (1966-1990), mostra che le imprese registrano incrementi nelle proprie performance esportative all'aumentare dei loro investimenti esteri. Infine, per il caso italiano, gli unici studi empirici condotti finora sono stati svolti a livello di settore (Colacurcio e Ferragina, 2005; Piscitello e Tajoli, 2005), con risultati che sembrano avvalorare una relazione positiva tra produzione all'estero ed esportazioni negli stessi settori.

In sintesi, si può concludere che l'evidenza empirica offre risultati non sempre concordi, ma, pur debolmente, propende a favore di un effetto netto positivo e di complementarità che fa sì che produzione internazionale e commercio si muovano nella stessa direzione (Cantwell, 1994; Markusen, 1995, 2000; Blonigen, 2001; Forte, 2004).

2.2 Presenza estera e competitività internazionale delle imprese domestiche

Le filiali di IMN presentano spesso una performance esportativa superiore alle loro controparti domestiche, sia in ragione della superiore efficienza e della competitività alla base della loro stessa natura transnazionale, sia perché spesso la filiale estera è base non solo per l'accesso al mercato locale, ma anche per molte aree limitrofe, verso cui vengono attivati flussi commerciali, tra cui hanno particolare rilievo quelli intra-firm (O'Sullivan, 1993; Blake e Pain, 1994; Cabral, 1995).

Più intrigante è la questione relativa all'influenza della presenza estera sulla competitività delle imprese domestiche, tema sul quale la letteratura si è diffusa (per una aggiornata rassegna, Moran et al., 2005). Il punto di partenza consiste nel riconoscere che le IMN si avvalgono di dotazioni di conoscenze, risorse e tecnologie superiori e nel chiedersi se queste possano trascinare, beneficiando anche le altre imprese e gli attori locali.

Seguendo Blyde et al. (2005), gli *spillovers* possono essere classificati in: (i) orizzontali (o *intra-industry*), quando concernono conoscenze e asset specifici di settore di cui potrebbero beneficiare i competitori e (ii) verticali (o *inter-industry*), che riguardano asset di cui possono beneficiare le imprese collocate nei settori a monte (i fornitori) e a valle (i clienti) dell'impresa estera. I primi vengono catturati principalmente tramite la mobilità del capitale umano, il *reverse engineering*, l'imitazione, ma producono perdite per l'impresa estera, che dunque tenta di contenerne gli effetti; i secondi possono essere stimolati dalla stessa impresa estera, i cui incentivi ad incrementare la condivisione di conoscenze e skill derivano dal desiderio di migliorare la propria attività locale.

L'esistenza di *spillovers* (o esternalità) dovuti alla presenza di IMN può essere catturata tramite molteplici indicatori: se le conoscenze e le tecnologie superiori delle IMN vengono parzialmente disperse nel contesto locale, le conseguenze si estendono alla qualità della forza lavoro, alla produttività delle imprese domestiche, alla loro capacità innovativa e alle loro performance in genere. La maggior parte dei lavori empirici ha focalizzato l'attenzione sull'impatto che la presenza estera esercita in termini di produttività (*productivity spillovers*) e sui meccanismi che ne favoriscono l'aumento: la citata mobilità del capitale umano formatosi presso le IMN, le interazioni sociali tra esso e quello adibito agli stessi compiti in altre organizzazioni, il formarsi di *linkages* tra IMN e altri attori locali (Rodriguez-Clare, 1996). Ad esempio, la richiesta di input specializzati da parte dell'IMN innesca relazioni verticali e stimola l'introduzione di nuovi beni intermedi; a sua volta, l'introduzione di questi innesca aumenti di produttività negli utilizzatori degli stessi; inoltre, la produzione di una più vasta varietà di beni intermedi può a sua volta consentire alle imprese locali di ottenere un vantaggio comparato nella produzione di beni finali più sofisticati. Peraltro, gli effetti positivi dei *linkages* possono essere contrastati da *spillovers* negativi, quali quelli "orizzontali" connessi ad un aumento della competizione nel settore che vada a detrimento delle imprese locali².

In relazione a queste interazioni, la determinazione degli effetti netti della presenza multinazionale sulla produttività delle imprese locali si è rivelata piuttosto complicata, eviden-

² Merita menzione a sé lo studio di Aitken e Harrison (1999) che, tramite un'analisi panel sul Venezuela, offre quella che probabilmente è l'evidenza più robusta di spillover negativi sulla produttività delle imprese locali appartenenti allo stesso settore: l'aumento della quota di partecipazione estera in un settore riduce l'output delle imprese locali così come la loro produttività totale, sia nel breve che nel medio termine, soprattutto a detrimento delle piccole imprese domestiche, che risultano le più vulnerabili alla competizione

ziando risultati contrapposti, a seconda dell'unità di osservazione, della metodologia empirica e degli indicatori utilizzati (produttività del lavoro e/o produttività totale dei fattori). Minore attenzione è stata dedicata all'impatto che la presenza estera esercita sulla competitività delle imprese locali in termini di performance esportative. Gli *export spillovers* dovuti alla presenza di imprese straniere consentono agli imprenditori locali di acquisire conoscenza relativa a mercati lontani, di apprezzare come funzionano i canali di distribuzione internazionale e, soprattutto, di accedere a estese reti produttive internazionali. In altre parole, le IMN estere agiscono come catalizzatori per le esportazioni delle imprese domestiche. Recenti lavori empirici offrono qualche evidenza sugli *export spillovers*³. Aitken et al. (1997) mostrano che la presenza di IMN estere nello stesso settore influenza positivamente la decisione di un'impresa di esportare (*spillovers* orizzontali), così come positivo è l'effetto sulle quantità esportate (Greenaway et al., 2004; Kneller e Pisu, 2005) e sulla varietà nel mix dei prodotti e dei mercati di destinazione (ancora Greenaway et al., 2004). Meno definita è l'evidenza relativa agli *spillovers* verticali: in particolare, Kneller e Pisu (2005) trovano un significativo segno positivo per gli *spillovers* che si propagano verso i settori a monte (*backward spillovers*), attribuendolo al miglioramento indotto nella qualità degli input e nella produttività, efficienza e competitività dei fornitori; trovano invece un impatto significativamente negativo per gli *spillovers* che interessano i settori a valle (*forward spillovers*), lasciando peraltro alla ricerca futura il compito di meglio comprendere tale risultato.

3. Il modello econometrico

Sulla base di quanto discusso, il modello econometrico che presentiamo nelle prossime pagine vuole chiarire quali fattori determinano, per la singola impresa, il flusso di esportazione nel tempo in un determinato settore e verso un determinato paese. Come anticipato nell'introduzione, l'analisi si riferisce alle imprese esportatrici localizzate nella provincia

estera.

³ La relazione tra internazionalizzazione produttiva (via IDE) delle imprese locali ed il grado di apertura internazionale del contesto in cui esse operano è invece stato indagato da Mariotti *et al.* (2006). Il lavoro argomenta, con riferimento ai distretti industriali italiani, come un ambiente caratterizzato da un'atmosfera internazionale, rafforzata dalla presenza di imprese a controllo estero, può imprimere anche nelle imprese domestiche una maggiore propensione alla crescita internazionale.

di Trento, per un totale di 298 soggetti. Per essi si dispone di informazioni di grande dettaglio, come di seguito illustrato.

Nel merito, da un lato ci si attende una conferma dei risultati proposti dai canonici modelli gravitazionali circa il ruolo di importanti variabili geo-economiche. Dall'altro lato, si vogliono sottoporre a verifica empirica alcune ipotesi peculiari circa il ruolo di variabili inerenti le forme di coinvolgimento internazionale delle imprese e del contesto locale. Ci si aspetta che, a parità di altre condizioni, la presenza diretta delle imprese in un paese estero, con attività commerciali e/o produttive, incrementi le esportazioni. In secondo luogo, la performance esportativa dovrebbe essere maggiore per le sussidiarie di imprese estere localizzate nella provincia, le quali sono già coinvolte in reti di produzione internazionale e dunque esportano sia verso i nodi dell'impresa multinazionale, sia verso altri mercati. Infine, ci si chiede se le esportazioni delle imprese locali siano o meno stimolate dai cosiddetti *export spillovers*, indotti dalla presenza di imprese estere nel settore (*spillovers* orizzontali) o nella filiera di riferimento (*spillovers* verticali).

3.1 Le variabili

Al fine di implementare il modello econometrico, la variabile dipendente è rappresentata dall'ammontare di esportazioni in valore (milioni di euro), $Esportazioni_{ijkt}$, che l'impresa i operante nel settore j esprime verso il paese k nell'anno t . In particolare, i varia tra 1 e 298, essendo quest'ultimo il numero totale di imprese del campione considerato; j varia tra 1 e 30, come frutto di un livello di disaggregazione settoriale adeguato a cogliere in modo affidabile la specializzazione delle esportazioni di impresa; k varia tra 1 e 157, essendo quest'ultimo il numero totale di paesi verso cui si ha almeno un episodio di esportazione nel periodo considerato; t corrisponde agli anni compresi tra il 1997 e il 2003, per i quali sono disponibili i dati sul commercio estero a livello di impresa (le osservazioni complessive sono dunque pari a $298 \times 157 \times 7$). La fonte è il Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento.

Per quanto riguarda invece i fattori esplicativi, questi sono relativi alle tre tipologie già citate nell'introduzione: (i) variabili di gravitazione, (ii) variabili di impresa, (iii) variabili di contesto (*spillovers*).

(i) Le variabili di gravitazione

In accordo al tradizionale modello gravitazionale sono state introdotte delle variabili relative al paese di destinazione e, in particolare, alla sua dimensione ed alla sua distanza geografica dall'origine. Le variabili considerate sono le seguenti:

- Pil_{kt} rappresenta il Pil del paese k all'anno t (nel modello gravitazionale rappresenta la "massa"); i dati sono di fonte World Bank⁴.

- $Distanza_geografica_k$, misurata dalla distanza in miglia tra il paese di origine (l'Italia nel nostro caso) ed il paese k di destinazione⁵. I dati sono di fonte CEPII⁶ e calcolano le distanze tra paesi come distanze tra le capitali.

A queste due tradizionali variabili si aggiungono:

- $Distanza_culturale_k$, che tiene conto della distanza socio-culturale tra l'Italia ed il paese di destinazione dell'IDE; essa è stata costruita tramite la nota formula sviluppata da Kogut e Singh (1988), a partire dai quattro indicatori proposti da Hofstede⁷ (1980):

$$Distanza_culturale_k = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 \frac{I_{ik} - I_{It}}{V_i}$$

dove $Distanza_culturale_k$ è la distanza culturale tra l'Italia ed il paese k , I_{ik} è il valore calcolato da Hofstede per la i -esima dimensione culturale e il paese k , I_t indica l'Italia e V_i è la varianza dell'indice per la i -esima dimensione.

- $Confine$, variabile binaria che assume valore unitario per Austria, Germania, Slovenia e Svizzera; tale variabile ha il compito di catturare le relazioni commerciali privilegiate con i paesi immediatamente confinanti (Austria e Svizzera) o di facile accesso (Germania e Slovenia) e consente di "correggere" le possibili distorsioni derivanti dal fatto che le due precedenti variabili di distanza sono state calcolate con riferimento all'Italia.

⁴ Si veda <http://web.worldbank.org>.

⁵ Il fatto che sia calcolata come distanza tra le capitali e non specificamente tra Trento e la capitale del paese di destinazione non sembra costituire un grave problema, come peraltro dimostrato dall'elevata significatività della variabile nelle stime econometriche del modello. Si tratta infatti di distanze calcolate a meno di una costante (la distanza tra Trento e Roma, appunto); inoltre, l'inserimento della variabile *Confine* consente di controllare per i paesi immediatamente confinanti con la provincia, per i quali è certamente maggiore la distorsione indotta da un siffatto calcolo della distanza.

⁶ <http://www.cepii.fr/francgraph/bdd/distances.htm>

⁷ Secondo Hofstede, gli aspetti caratterizzanti le culture nazionali possono essere esemplificati dai quattro seguenti indicatori: *Power Distance*; *Individualism versus Collectivism*; *Masculinity versus Femininity*, *Uncertainty Avoidance* (Hofstede, 1980).

(ii) *Le variabili di impresa*

Le variabili considerate sono le seguenti:

- L'attività internazionale dell'impresa. In particolare:
 - a. le iniziative di investimento diretto all'estero dell'impresa i nel settore j verso il paese k all'anno t , approssimate da due variabili *dummy* che tengono conto del fatto che l'impresa i abbia una filiale manifatturiera ($Filiale_manifatturiera_{ijkt}$) e/o commerciale ($Filiale_commerciale_{ijkt}$) operante nel settore j , nel paese k e all'anno t . La fonte è il database REPRINT, sviluppato presso il Politecnico di Milano (Mariotti e Mutinelli 2005a).
 - b. Il livello di importazioni registrato dall'impresa i , nel settore j , provenienti dal paese k all'anno t , $Importazioni_{ijkt}$; il legame tra importazioni ed esportazioni verso lo stesso paese, da un lato, può indicare l'esistenza di forme di perfezionamento passivo e di altre interdipendenze produttive, che favoriscono l'intreccio tra esportazioni e reimportazioni di beni; dall'altro lato, rende conto dei vantaggi in termini di informazioni, apprendimento e relazioni con partner in loco che l'esistenza di canali commerciali per le importazioni da un paese offrono anche sul fronte delle esportazioni verso lo stesso paese.⁸ La fonte è il Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento.
- L'appartenenza ad un gruppo multinazionale estero; a tal fine è stata considerata una variabile binaria, $Controllo_estero_{ijt}$, che assume valore unitario se l'impresa i è controllata da una IMN estera all'istante t ; inoltre, al fine di verificare se l'impresa riassume in modo privilegiato verso il paese di origine della propria casamadre estera, tale variabile è stata specificata in tal senso tramite la *dummy*, $Controllo_casamadre_{ijt}$, che vale uno solo quando l'impresa i è a controllo estero e il paese j coincide con quello della sua casamadre. La fonte è il database REPRINT.
- La dimensione dell'impresa i in ciascun anno t , misurata dal fatturato della stessa in milioni di euro ($Fatturato_{it}$). La fonte è il Servizio Statistica della Provincia Autonoma

⁸ Si noti che la variabile può catturare anche un effetto più generale, connesso al fatto che un'impresa con forti livelli di importazioni dall'estero (a prescindere dallo specifico paese di provenienza) potrebbe beneficiare di mercati degli input più competitivi per prezzi e qualità ed anche godere degli *spillovers* tecnologici eventualmente incorporati nei beni importati (si veda, ad esempio, Keller e Yeaple, 2003).

di Trento.

(iii) *Le variabili di contesto*

Si tratta di considerare il possibile ruolo della presenza estera nel contesto di riferimento dell'impresa in termini di *export spillovers*. In particolare, per verificare l'esistenza di spillover orizzontali è stato calcolato il grado di internazionalizzazione passiva della provincia nel settore j all'anno t , $Gr_internazionalizzazione_{jt}$, misurato come rapporto tra gli addetti in imprese estere e gli addetti complessivi della provincia nel settore j , all'anno t . Poiché gli *export spillovers* possono essere anche di tipo verticale, e cioè derivare alle imprese locali da relazioni a monte e/o a valle con gli investitori esteri, la stessa variabile è stata calcolata con riferimento alla filiera di cui il settore j fa parte, $Gr_internazionalizzazione_filiera_{jt}$. In entrambi i casi la fonte è il database REPRINT.

Le caratteristiche statistiche delle variabili utilizzate e la matrice che riporta i coefficienti (e le significatività) di correlazione delle stesse, sono illustrati nelle Tabb. 1 e 2, rispettivamente.

3.2 Il modello

Come detto nel paragrafo precedente, quanto elaborato corrisponde ad un tipico modello gravitazionale, il cui obiettivo consiste nello spiegare il livello di esportazioni verso un determinato paese. La variabile dipendente risulta sempre positiva, e si è dunque in presenza di un modello di regressione cosiddetta censorata (o modello noto come Tobit) cui non possono essere applicate le tradizionali stime OLS, che risultano inconsistenti (Greene, 1993). Le metodologie alternative di stima sono numerose, ma nella letteratura empirica recente ha largamente prevalso l'utilizzo della correzione a due stadi del modello OLS, così come proposta da Heckman (1979). In particolare, l'applicazione al caso di nostro interesse prevede, al primo stadio, la stima di un modello di selezione, in cui cioè si spiega la probabilità che un'impresa esporti o meno in un certo paese (modello probit); al secondo stadio si stima invece la regressione troncata, relativa ai livelli esportativi dell'impresa nei paesi interessati dal fenomeno (si vedano, ad esempio, Sousa et al., 2000; Greenaway et al., 2004; Kneller e Pisu, 2005).

Formalmente il modello complessivo può essere scritto nella forma seguente:

$p_{ijkt}^* = Z_{ijkt}\gamma + v_{ijkt}$ Modello di selezione, relativo alla probabilità per l'impresa i , operante nel settore j di esportare o meno verso il paese k al tempo t (Modello a)

$EXP_{ijkt}^* = X_{ijkt}\beta + u_{ijkt}$ Regressione relativa al livello di esportazioni (Modello b)

con:

$$EXP_{ijkt} = EXP_{ijkt}^* \text{ se } p_{ijkt}^* > 0$$

$$EXP_{ijkt} = 0 \text{ se } p_{ijkt}^* = 0$$

e

$$p_{ijkt} = 1 \text{ se } p_{ijkt}^* > 0$$

$$p_{ijkt} = 0 \text{ se } p_{ijkt}^* = 0$$

In altre parole, le esportazioni al tempo t risultano nulle quando l'impresa decide di non esportare nel paese k all'istante t ($p_{ijkt} = 0$), mentre assumono valori positivi se $p_{ijkt} = 1$. Per quanto concerne le variabili esplicative, queste possono essere le stesse nei due stadi considerati, oppure differenziarsi sulla base di aspettative e/o considerazioni economiche relativamente alla probabilità di esportare in un paese ovvero al livello delle esportazioni, una volta stabilito di farlo.

In particolare, poiché ci si aspetta un'elevata persistenza nei comportamenti esportativi della singola impresa (cioè, se l'impresa esporta in un certo istante in un certo paese, lo farà probabilmente anche all'istante successivo), l'equazione relativa alla probabilità di esportare include tra le variabili esplicative anche la dipendente ritardata (una *dummy* che assume valore 1 se l'impresa esportava in $t-1$, e zero altrimenti). Tale comportamento è da associare alla frequente presenza di investimenti irrecuperabili (costi affondati), che l'impresa sostiene per entrare in un certo paese e che fanno riferimento all'acquisizione di informazioni sul mercato locale, alle ricerche di mercato, all'organizzazione dei canali distributivi e logistici, agli adattamenti del prodotto, ecc. (Aitken *et al.*, 1997; Greenaway *et al.*, 2004; Kneller e Pisu, 2005).

Per quanto concerne invece le altre variabili esplicative, non vi sono ragioni che ne impediscano a priori l'inclusione in entrambi i modelli, sebbene il loro impatto, in qualità e quantità, possa essere diverso in relazione alla probabilità di esportazione, ovvero al livel-

lo di esportazioni.

4. I risultati

I risultati delle stime ottenute con la modellazione di Heckman a due stadi sono riportati nella Tab. 3. In particolare, la tabella riporta sia il modello di selezione, relativo alla probabilità di esportare in un certo paese (Modello *a*), sia il modello relativo al livello quantitativo delle esportazioni (Modello *b*). Si osservi che nei modelli riportati, le variabili esplicative sono state ritardate di un anno, al fine di smorzare eventuali problemi di endogeneità. Inoltre, nei modelli riportati sono state incluse le *dummy* settoriali e di anno, che consentono di tener conto di aspetti potenzialmente rilevanti per la specifica dei modelli stessi (Hatzichronoglou, 1999).⁹

La discussione dei risultati viene svolta attraverso la comparazione con le aspettative formulate sulla base dei precedenti studi empirici ed illustrati nei paragrafi 2 e 3.

In primo luogo si osserva come le variabili che descrivono la logica del modello gravitazionale mostrino assoluta rilevanza, con risultati statisticamente assai robusti: sia la probabilità di esportare verso un paese, sia il livello delle esportazioni in esso dipendono positivamente e significativamente dalla “massa” del paese stesso (*Pil* è sempre significativo con $p < 0,01$) e negativamente dalla distanza fisica con lo stesso (significativa anch’essa con $p < 0,01$). I livelli (ma non la probabilità) aumentano inoltre nel caso di paesi confinanti con la provincia (la variabile *Confine* è positiva e significativa), a conferma che le logiche della geografia economica plasmano in modo significativo i comportamenti esportativi delle imprese. Anche la distanza culturale, la cui variabile risulta negativa e significativa (con $p < 0,01$) in tutti i modelli, ha un ruolo importante nello spiegare i comportamenti degli esportatori, che soffrendo l’incertezza e i rischi degli ambienti non familiari e lontani per consuetudini e modelli sociali e istituzionali, compiono spesso scelte orientate alla riduzione dei costi di informazione.

A complemento di questi risultati, tutte le specifiche relative alla probabilità di esportare rivelano che, come atteso, la presenza di costi affondati già sostenuti dall’impresa per e-

⁹ Si osservi che, coerentemente a quanto fatto dagli altri studi empirici, i coefficienti stimati per le *dummy* in questione non sono stati riportati per motivi di spazio, ma sono disponibili su richiesta agli autori per chiunque lo desideri.

sportare nel settore j e nel paese k influenza significativamente la probabilità che essa ripeta la stessa esperienza al periodo successivo (la variabile *Dummy_exp_lag1* risulta infatti sempre positiva e significativa con $p < 0,01$). L'attesa persistenza nella direzione dei flussi esportativi è così verificata.

La parte più innovativa dell'esercizio econometrico concerne il ruolo delle altre variabili, destinate soprattutto alla verifica di argomenti rilevanti circa l'interazione tra diverse forme di internazionalizzazione del sistema delle imprese locali.

Per quanto concerne le variabili di impresa, propedeuticamente si osserva come la probabilità di esportare in un paese non dipende dalle dimensioni dell'impresa, mentre il livello delle esportazioni in esso aumentano con queste (la variabile *Fatturato* risulta positiva e significativa soltanto nel modello b, con $p < 0,01$).

Le variabili di maggior interesse in questa classe tipologica sono però quelle connesse, sia alle altre forme di internazionalizzazione messe in atto dall'impresa, sia alla struttura proprietaria di quest'ultima (a controllo estero o meno).

Con riferimento alle forme di internazionalizzazione, un risultato confermato, sebbene in larga misura scontato, è che la presenza diretta in un paese influenza positivamente la probabilità che l'impresa esporti verso di esso, sia quando l'investimento estero concerne filiali commerciali, sia quando esso ha avviato attività manifatturiere. Assai più interessante è l'evidenza sulla relazione tra queste forme di internazionalizzazione attiva e il *livello* delle esportazioni verso il paese di insediamento. Risulta infatti che il livello delle esportazioni è stimolato positivamente dalla presenza in loco di filiali commerciali (che risulta significativa con $p < 0,01$) ma non dalla presenza di attività produttive (che perde significatività, ma rimane positiva). L'evidenza per le imprese trentine porta dunque sostegno all'idea di una relazione virtuosa tra IDE e esportazioni.

Complementare a questa conclusione è il riscontro della relazione positiva e altamente significativa tra le importazioni da un paese e le esportazioni verso di esso nello stesso settore, sia in termini di probabilità che di livelli di attività. Ciò può essere interpretato come un indizio dell'emergere di forme di interscambio commerciale indotto dall'affermarsi di scelte di frammentazione internazionale della produzione. Tuttavia, poiché la realtà delle imprese considerate indica per questo fenomeno una casistica limitata e flussi di merci di valore alquanto contenuto, la correlazione sembra soprattutto esprimere l'effetto positivo indotto sulle esportazioni dalla conoscenza e familiarità con i mercati

esteri di importazione e dalle relazioni commerciali già stabilite negli specifici paesi (inclusa la condivisione di eventuali investimenti irrecuperabili nelle operazioni di importazione ed esportazione).¹⁰

Riguardo al ruolo delle IMN a controllo estero come dirette esportatrici le evidenze sono miste, con risultati tuttavia di un certo interesse. I modelli di selezione mostrano come la variabile *Controllo estero* influenzi positivamente e in modo significativo soltanto il livello di esportazioni verso un paese, ma non la probabilità. Questi risultati sono compatibili con l'idea che nel club delle IMN presenti in provincia coesistano sussidiarie fortemente orientate al mercato locale (e quindi poco propense ad esportare) con altre fortemente orientate all'esportazione; viepiù, queste ultime focalizzano non infrequentemente le loro esportazioni verso altri nodi della loro rete commerciale internazionale, ovvero verso selezionati paesi.

Infine, nessun rilievo sembra avere la localizzazione della casamadre, sia nell'innescare la decisione di esportare, sia nel determinare il livello delle esportazioni. In altri termini, come dimostra la non significatività della variabile *Controllo_casamadre*, il paese di appartenenza della IMN non è luogo privilegiato delle esportazioni delle sue filiali localizzate in provincia. Ciò esclude l'esistenza di significativi meccanismi di reimportazione *intra-firm* focalizzati sulla casamadre, a fronte delle altre destinazioni nella rete internazionale della IMN, come prima indicato¹¹.

Giungendo, infine, alle variabili di contesto, la nostra attenzione si è concentrata sulla possibile esistenza di *export spillovers* generati dalla presenza delle IMN estere nel tessuto provinciale. In proposito, sembra confermato il ruolo delle IMN come importante catalizzatore dell'avvio dell'attività esportativa delle imprese domestiche e, contemporaneamente, come fattore di rinforzo della loro capacità esportativa, ma soltanto quando si tratti di *spillovers* di natura verticale (la variabile *Gr_internazionalizzazione_filiera* risulta infatti positiva e significativa con $p < 0,01$ in entrambi i modelli). In altre parole, le relazioni con

¹⁰ Rimane aperta anche l'ipotesi, che richiede altre verifiche empiriche, che la relazione sia il frutto di una più generale e dominante correlazione tra l'apertura internazionale dell'impresa sui mercati degli *input* e la sua competitività all'*export*.

¹¹ Va osservato che questo risultato meriterebbe di essere ulteriormente esplorato. Precedenti evidenze empiriche mostrano come esso dipenda crucialmente dalla nazionalità dell'investitore estero. Aitken *et al.* (1997), analizzando oltre 4.000 stabilimenti messicani, riscontrano che l'impatto del controllo estero sulla probabilità di esportare risulta positivo nel caso di investitori statunitensi, ma negativo nel caso di investitori europei. Tuttavia, i limiti dimensionali della provincia di Trento, in termini di numerosità delle IMN presenti, non consentono verifiche statistiche di questo tipo.

clienti e/o fornitori esteri genererebbero esternalità positive che favoriscono nelle imprese domestiche miglioramenti di efficienza e produttività, che, a loro volta, le rendono più inclini alle esportazioni ed alla ricerca di nuovi mercati di sbocco. Qualora, invece, gli *spillovers* siano di tipo orizzontale, sembra prevalere un effetto negativo di competizione, che inibisce la capacità esportativa delle imprese locali (*Gr_internazionalizzazione* risulta negativo e significativamente diverso da zero nel modello di selezione e rimane negativa, anche se non significativa, nel modello di regressione).

5. Conclusioni

~~I Riassumendo schematicamente i~~ principali risultati ottenuti corrispondono in larga misura alle aspettative che sono state formulate sulla base della letteratura teorica ed empirica disponibile, e rilevano per le possibili implicazioni di policy che essi portano con sé. ~~Riassumendo schematicamente è ,~~ ~~statisticamente robusti,~~ ~~emersi dall'esercizio econometrico~~ è possibile affermare che:

- agiscono sulla propensione ad esportare delle imprese i fattori considerati nell'ambito dei tradizionali modelli di commercio con l'estero: si esporta verso i paesi più grandi e più vicini, geograficamente e culturalmente, secondo una legge che ricorda quella fisica gravitazionale;
- ~~effetti~~ Effetti specifici di impresa, che riflettono la loro eterogeneità (Castellani e Zanfei, 2006, per una *survey* sul tema), si sommano nell'aumentare probabilità e livelli dell'attività di esportazione: le dimensioni, l'apertura sul fronte delle importazioni, l'appartenenza a gruppi multinazionali esteri, la presenza diretta all'estero tramite filiali commerciali e produttive; la “virtuosità” di tali interazioni per la competitività d'impresa e le potenziali implicazioni di esse sulla produzione e l'occupazione locale richiedono tuttavia ulteriori investigazioni concettuali ed empiriche.
- ~~benefici~~ Benefici *export spillovers* derivano alle imprese locali dalla presenza di IMN estere nella provincia lungo la filiera verticale delle attività, in ragione di diverse tipologie di esternalità che esse possono assicurare al contesto, favorendo miglioramenti di efficienza e di competitività internazionale delle imprese locali, mentre l'effetto prevalente derivante dalla competizione di IMN nello stesso settore è negativo.

~~Questi risultati in larga misura corrispondono alle aspettative che sono state formulate~~

sulla base della letteratura teorica ed empirica disponibile e rilevano per le implicazioni di policy che esse portano con sé. Ci si riferisce, in particolare, a due temi. In primo luogo, le interazioni che si instaurano tra flussi di esportazione, importazioni e investimenti diretti all'estero delle singole imprese, al fine di sottoporre a verifica la loro "virtuosità" per la competitività d'impresa e valutare le potenziali implicazioni di esse sulla produzione e l'occupazione locale. In secondo luogo, il ruolo esercitato dalla presenza di IMN a base estera, in termini sia diretti (loro maggiore o minore propensione ad esportare), sia indiretti, in ragione di diverse tipologie di esternalità che esse possono assicurare al contesto, favorendo miglioramenti di efficienza e di competitività internazionale delle imprese locali.

Bibliografia

- Aitken, B.J., Harrison, A. E. 1999 «Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela». *American Economic Review*, 89: 605-618.
- Aitken, B., Hanson, G. H., Harrison, A. E. 1997 «Spillovers, foreign investment, and export behaviour». *Journal of International Economics*, 43: 103-132.
- Amendola, G., Guerrieri, P., Padoan, P.C. 1991 «International patterns of technological accumulation and trade». *Journal of International and Comparative Economics*, 1(1): 173-197.
- Amendola, G., Guerrieri, P., Padoan, P.C. 1998 «International patterns of technological accumulation and trade». In D. Archibugi and J. Michie (eds.), *Trade, Growth and Technical Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Arndt, S.W., Kierzkowsky, H. (eds.) 2001 *Fragmentation. New Production Patterns in the World Economy*. Oxford University Press, Oxford.
- Bergsten, C. F., Horst, T., Moran, T. H. 1978 *American Multinationals and American Interests*. The Brookings Institution, Washington DC.
- Bergstrand, J.H. 1989 «The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade». *Review of Economics and Statistics*, 71.
- Blake, A.P., Pain N. 1994 «Investigating structural change in UK export performance: the role of innovation and direct investment». *NIESR Discussion paper*, No. 71.
- Blomström, M., Fors, G., Lipsey, R.E. 1997 «Foreign Direct Investment and Employment: Home Country Experience in the United States and Sweden». *The Economic Journal*, 107.
- Blomstrom, M., Lipsey, R., Kulchychy, K. 1988 «US and Swedish Direct Investment and Exports». In Baldwin R.E. (ed.), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*. Chicago: University of Chicago Press.
- Blonigen, B. 2001 «In search of substitution between foreign production and exports». *Journal of International Economics*, 53: 81-104.
- Blyde, J., Kugler, M. and Stein, E. 2005 «Exporting vs. Local Sourcing by Multinational Subsidiaries: Which Determines Foreign Direct Investment Spillovers?», *mimeo*, University of Southampton.
- Brainard, L. 1997 «An empirical assessment of the proximity-concentration trade-off between multinational sales and trade». *American Economic Review*, 87: 520-544.
- Cabral S. 1995 «Comparative export behaviour of foreign and domestic firms in Portugal». *Banco de Portugal Economic Bulletin*, March: 69-78.
- Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di TN–Ufficio Studi (a cura di) 2005 «Internazionalizzarsi per competere». *Quad. Internazionalizzazione*, luglio 2005.
- Cantwell, J.A. 1991 «Historical trends in international patterns of technological innovation» In J. Foreman-Peck (ed.), *New perspectives on the late Victorian economy*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Cantwell, J.A. 1993 «Corporate technological specialisation in international industries». In M.C. Casson and J. Creedy (Eds), *Industrial Concentration and Economic Inequality*, Edward Elgar, Aldershot.
- Cantwell, J.A. 1994 «The Relationship Between International Trade and International

- Production». In Greenaway D., Winters L. A. (eds.), *Surveys in International Trade*. Backwell: Oxford e Cambridge, MA.
- Cantwell, J.A., Iammarino, S. 2001 «EU Regions and Multinational Corporations: Change, Stability and Strengthening of Technological Comparative Advantages». *Industrial and Corporate Change*, Special Issue on Geography of Innovation and Economic Clustering, 10(4), 1007-1037.
- Colacurcio, C., Ferragina, A. 2005 «Ide e commercio estero dell'Italia: sostituzione o complementarità? ». *Rapporto ICE 2004-2005*: 313-326.
- Cominotti, R., Mariotti, S. (a cura di) 1994 *Italia multinazionale 1994. Le nuove frontiere dell'internazionalizzazione produttiva*. Etas Libri, Milano.
- Dalum, B. 1992 «Export Specialisation, Structural Competitiveness and National Systems of Innovation». In B-A. Lundvall (ed.), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London.
- Desai, M.A., Foley, C.F., Hines, J.R. 2005a «Foreign Direct Investment and the Domestic Capital Stock». *American Economic Review Papers and Proceedings*, 95(2): 33-38.
- Desai, M.A., Foley, C.F., Hines, J.R. 2005b «Foreign Direct Investment and Domestic Economic Activity». *Ross School of Business Working Paper* No. 1020.
- Dunn, E.S. 1960. «A statistical and analytical technique for regional analysis». *Paper and Proceedings of the Regional Science Association* 6, 97-112.
- Esteban, J.M. 1972 «Shift and share analysis revisited». *Regional and Urban Economics*, 2, 249-261.
- Esteban, J.M. 2000 «Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis». *Regional Science and Urban Economics*, 30, 353-364.
- European Commission, DG Enterprise 2003 *European Innovation Scoreboard: Technical Paper No. 4 – Sectoral Innovation Scoreboard*. Bruxelles, November 2003.
- Fagerberg, J. 1988 «International Competitiveness», *Economic Journal*, 98, 355-374.
- Fagerberg, J., Verspagen, B., von Tunzelmann, N. 1994. *The Dynamics of Technology, Trade and Growth*. Aldershot: Edward Elgar.
- Feenstra, R.C. 1998 «Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy». *Journal of Economic Perspectives*, 12(4), 31-50.
- Feldstein, M. 1995 «The Effects of Outbound Foreign Direct Investment on the Domestic Capital Stock». In Feldstein M., Hines J.R. Jr. and Hubbard R.G. (eds.), *The Effects of Taxation on Multinational Corporations*. University of Chicago Press, Chicago, 43-63.
- Forte, R. 2004 «The relationship between foreign direct investment and international trade. Substitution or complementarity? A survey», *CETE Working Paper*, No. 140, University of Porto.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T. 2005 «The Governance of Global Value Chains». *Review of International Political Economy*, 12(1): 78-104.
- Greenaway, D., Sousa, N., Wakelin, K. 2004 «Do domestic firms learn to export from multinationals? ». *European Journal of Political Economy*, 20: 1027-1043.
- Greene, W. H. 1993 *Econometric Analysis*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Guerrieri, P, Iammarino, S. 2003 «The Dynamics of Export Specialisation in the Regions of the Italian Mezzogiorno: Persistence and Change». *SPRU Electronic Working Paper Series* No. 105, SPRU, Brighton.
- Hanson, G.H., Mataloni, R., Slaughter, M.J. 2005 «Vertical Production Networks in

- Multinational Firms». *Review of Economics and Statistics*, 87(4): 664-678.
- Hart, P.E., Prais S.J. 1956 «The analysis of business concentration: a statistical approach». *Journal of the Royal Statistical Society* (series 2) 119: 150–191.
- Hart, P. E. 1970 «Entropy and Other Measures of Concentration». *Journal of the Royal Statistical Society* A134: 73-85.
- Hart, P. E. 1976 «The dynamics of earnings, 1963–1973». *Economic Journal* 86: 541–565.
- Hart, P. E. 1995 «Galtonian regression across countries and the convergence of productivity». *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57(3): 287-293.
- Hatzichronoglou, T. 1999 «The globalisation of Industry in the OECD Countries», *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2.
- Head, K., Ries, J. 2001 «Overseas investment and firm exports», *Review of International Economics*, 9: 108-122.
- Heckman, L. 1979 «Sample selection bias as a specification error», *Econometrica*, 47: 153-161.
- Helpman, E. 1984 «A simple theory of international trade with multinational corporations», *Journal of Political Economy*, 92(3): 451-71.
- Hofstede G. 1980 *Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values*. Sage Publications, Beverly Hills, CA.
- Hummels, D., Ishii, J., Yi, K-M. 2001 «The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade». *Journal of International Economics*, 54 (1): 75-96.
- Keller, W., Yeaple, S. R. 2003. «Multinational enterprises, international trade, and productivity growth: firm level evidence from the United States». *NBER working paper* No. 9504, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Kneller, R., Pisu, M. 2005. «Industrial linkages and export spillovers from FDI», *International Workshop on Innovation, Multinationals and Local Development*, Catania, 30 settembre-1 ottobre.
- Kogut, B. 1987. «Country patterns in international competition: appropriability and oligopolistic agreement». In Hood N., Vahlne J.E. (eds.), *Strategies in Global Competition*, Croom Helm, London.
- Kogut, B., Singh, H. 1988 «The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode». *Journal of International Business Studies*, 19(3),
- Krugman, P. 1987 «The Narrow Moving Band, the Dutch Disease, and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher. Notes on Trade in the Presence of Dynamic Scale Economies». *Journal of Development Economics*, 27: 41-55.
- Lipsey, R. E. 1995 «Outward Direct Investment and the U.S. Economy». In Feldstein M., Hines J.R. Jr. and Hubbard R.G. (eds.), *The Effects of Taxation on Multinational Corporations*. University of Chicago Press, Chicago, 7-33.
- Lipsey, R. E., Weiss, M.Y. 1981 «Foreign production and exports in manufacturing industries». *Review of Economics and Statistics*, 63: 488-494.
- 1984 «Foreign production and exports of individual firms». *Review of Economics and Statistics*, 66: 304-308.
- Mariotti, S., Mutinelli, M. 2003. *La crescita internazionale per le PMI. Strumenti, modelli e strategie per conquistare i mercati*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- Mariotti, S., Mutinelli, M. 2005a. *Italia Multinazionale 2004. Le partecipazioni italiane all'estero ed estere in Italia*”, Rubbettino, Soveria Mannelli.
- Mariotti, S., Mutinelli, M. 2005b. *Non solo Cina*, Hoepli-Nomisma, Milano e Bologna.
- Mariotti, S., Mutinelli, M., Piscitello, L. 2006. «Eterogeneità ed internazionalizzazione

- produttiva dei distretti industriali italiani». *L'Industria*, 27(1): 173-201.
- Markusen, J.R. 1984 «Multinational firms, multiplant economies and gains from trade», *Journal of International Economics*, 16(1): 205-226.
- Markusen, J.R. 1995 «The boundaries of multinational enterprises and the theory of international trade». *Journal of Economic Perspectives*, 9(2): 169-189.
- Markusen, J.R. 2000 «Foreign direct investment and trade». *CIES Policy Discussion Paper*, No. 19.
- Markusen, J.R. 2002 *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Moran, T.H., Graham, E.M., Blomstrom, M. (a cura di) 2005 *Does Foreign Direct Investment Promote Development?* Institute for International Economics, Center for Global Development, Washington DC.
- Mucchielli, J., Chedor, S., Soubaya, I. 2000 «Investissements directs à l'étranger des multinationales françaises et relations commerciales avec leurs filiales: une analyse sur données individuelles d'entreprises». *Revue Economique*, 51: 747-760.
- OECD 2003 *Science, Technology and Industry Scoreboard*, OECD, Paris.
- Onida, F. 2004 *Se il piccolo non cresce. Piccole e medie imprese italiane in affanno*, Mulino, Bologna.
- O'Sullivan, P.J. 1993 «An assessment of Ireland's export-led growth strategy via foreign direct investment: 1960-1980». *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129: 139-158.
- Paci, R. 1997 «More similar and less equal. Economic growth in the European regions». *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133, 609-34.
- Piscitello, L., Tayoli, L. 2005 «Il modello di specializzazione italiano: un'analisi estesa a più forme di internalizzazione». *Economia e Politica Industriale*, 32(3): 111-122.
- Rodriguez-Clare A. 1996 «Multinationals, Linkages and Economic Development». *The American Economic Review*, 86(4): 852-873.
- Sousa, N., Greenaway, D., Wakelin K. 2000 «Multinationals and Export Spillovers». *Centre for Research on Globalisation and Labour Market, Research paper No. 14*. University of Nottingham.
- Stevens, G., Lipsey, R.E. 1992 «Interactions Between Domestic and Foreign Investment». *Journal of International Money and Finance*, 11 (1), 40-62.
- Storper, M. 1995 «The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: The Region as a Nexus of Untraded Interdependencies». *European Urban and Regional Studies*, 2, 191-221.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Division on Transnational Corporations and Investment. 2005. *World Investment Report 2005. Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*. United Nations, Geneva.
- Verspagen, B. 1993 *Uneven Growth between Interdependent Economies: an Evolutionary View of Technological Gaps, Trade and Growth*. Aldershot, Avebury.
- Yi, K.-M. 2003. «Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade?» *Journal of Political Economy*, 111(1): 52-103.

Tab. 1 – Caratteristiche statistiche delle variabili

	<i>N. oss.</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. Std.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
(1) Esportazioni	2114476	5,927	271,633	0	128718,600
(2) Pil	1845116	217,182	933,419	0,300	11004
(3) Distanza_geografica	1616160	4808,852	3708,994	0	18572,150
(4) Confine	2114476	0,055	0,158	0	1
(5) Distanza_culturale	1198652	2,177	0,936	0,226	3,865
(6) Filiale_commerciale	2114476	0,000	0,013	0	1
(7) Filiale_manifatturiera	2114476	0,000	0,008	0	1
(8) Controllo_estero	2114476	0,202	0,402	0	1
(9) Controllo_casamadre	2114476	0,001	0,025	0	1
(10) Fatturato	1855897	50555,010	141526,200	9	1496016
(11) Importazioni	2114476	2,331	288,192	0	153870,200
(12) Gr_internazionalizzazione	1981497	0,178	0,229	0	1,250
(13) Gr_internazionalizzazione_filiera	1981497	0,176	0,175	0	0,145

Tab. 2 – Matrice di correlazione

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
(1) Esportazioni	1												
(2) Pil	0,046	1											
(3) Distanza_geografica	-0,016 ***	0,07 ***	1										
(4) Confine	0,027 ***	0,077 ***	-0,210 ***	1									
(5) Distanza_culturale	-0,035 ***	-0,355 ***	-0,255 ***	-0,210 ***	1								
(6) Filiale commerciale	0,136 ***	0,034 ***	-0,005 ***	0,011 ***	-0,022 ***	1							
(7) Filiale manifatturiera	***	***	***	***	***	***	1						
(8) Controllo_estero	0,010 ***	0,000	0	0,2958 ***	0	-0,006 ***	***	1					
(9) Controllo_casamadre	0,000	0,000	-0,002 ***	0,002 **	0,001	0,000	-0,000	0,003 ***	1				
(10) Fatturato	0,020 ***	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004 ***	0,002 **	0,296 ***	0,002 **	1			
(11) Importazioni	0,084 ***	0,011 ***	-0,006 ***	0,007 ***	-0,012 ***	0,028 ***	0,008 ***	0,008 ***	-0,000	0,008 ***	1		
(12) Gr_internazionalizzazione	0,010 ***	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008 ***	-0,001 ***	0,016 ***	0,001	0,020 ***	-0,001	1	
(13) Gr_internazionalizzazione_filiera	0,008 ***	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005 ***	0,001 ***	-0,028 ***	-0,001 *	0,003 ***	-0,002 *	0,242 ***	1

Tab. 3 – I risultati delle stime econometriche (modello di Heckman), variabili esplicative ritardate

	<i>Modello a</i>			<i>Modello b</i>		
	<i>Var dip = dummy_esport</i>			<i>Var dip = esportazioni</i>		
	<i>coeff.</i>	<i>z-stat</i>		<i>coeff.</i>	<i>z-stat</i>	
Dummy_exp_lag1	2,719	278,34	***			
Pil	0,000	19,57	***	0,115	13,85	***
Distanza_geografica	-0,000	-36,85	***	-0,025	-5,96	***
Confine	0,001	0,07		236,951	4,59	***
Distanza_culturale	-0,143	-33,76	***	-65,413	-4,52	***
Filiale_commerciale_lag1	1,282	9,34	***	2294,187	16,56	***
Filiale_manifatturiera_lag1	1,480	6,76	***	369,138	1,54	
Fatturato_lag1	0,000	1,45		0,002	19,66	***
Controllo_estero_lag1	-0,007	-0,72		215,758	6,15	***
Controllo_casamadre_lag1	0,101	0,07		-185,480	-0,38	
Importazioni_impresa_lag1	0,000	5,98	***	0,130	14,51	***
Gr_internazionalizzazione_lag1	-0,117	-3,07	***	-135,564	-1,03	
Gr_internazionalizzazione_filiera_lag1	0,354	13,39	***	276,362	3,61	***
costante	-2,174	-110,28	***	240,680	5,54	***
Dummy settore		sì			sì	
Dummy anno		sì			sì	
<hr/>						
Mills						
λ	-167,267	-11,12	***			
ρ	-0,075					
σ	2241,778					
N. osservazioni	819192					
N. osservazioni censurate	793757					
N. osservazioni non censurate	25435					
Wald $\chi^2(34)$	6116,26	***				

Legenda: ***: p<0,01; **: p<0,05; *: p<0,10