

LE POLITICHE DI PREZZO DELLE IMPRESE ESPORTATRICI ITALIANE NEGLI ANNI DELL'EURO: UN'ANALISI EMPIRICA CON I DATI DELL'INCHIESTA TRIMESTRALE DELL'ISAE

di Roberto Basile, Sergio de Nardis e Alessandro Girardi*

1. Introduzione

Le imprese esportatrici italiane stanno fronteggiando, oramai da diversi anni, una fase di forti difficoltà nella competitività di costo dei loro manufatti sui mercati esteri, connessa sia all'apprezzamento del tasso di cambio dell'euro sul dollaro e sulle altre valute a quest'ultimo legate, sia all'accresciuta presenza di concorrenti provenienti da paesi dell'estremo oriente a basso costo del lavoro.

Per restare competitive, ossia per difendere le quote di mercato, le imprese (specialmente quelle produttrici di beni di consumo tradizionali) avrebbero dovuto ridurre i prezzi, e quindi i margini di profitto, dei beni destinati ai mercati esteri per limitarne gli aumenti nella valuta del paese importatore. L'evidenza più recente indica, invece, un marcato aumento dei valori medi unitari (VMU) delle esportazioni italiane. Tale rialzo è risultato superiore a quello dell'indice dei prezzi alla produzione, suggerendo politiche di prezzo degli esportatori volte a massimizzare i profitti proprio sui mercati esteri. La discussione su cosa sia sotteso a una simile evoluzione delle politiche di prezzo delle imprese esportatrici in un contesto di conclamate difficoltà competitive del sistema Italia è aperta tra osservatori e analisti.

In questo contributo si cerca di dare qualche ulteriore elemento di informazione per cercare una risposta a tale interrogativo. Si analizza, in particolare, la relazione tra politiche di prezzo e competitività delle imprese esportatrici per individuarne non solo le principali determinanti macroeconomiche, ma anche per verificare l'esistenza di eventuali eterogeneità di comportamento, distinguendo tra beni tradizionali (sostanzialmente il "Made in Italy") e altri settori nel periodo di tempo 1999-2005.

Il punto di partenza dell'analisi è costituito dai fenomeni di pricing to market empiricamente osservati in una molteplicità di paesi e in vario modo razionalizzati dalla letteratura economica¹. Per l'analisi ci si avvale delle informazioni desumibili dalle inchieste ISAE presso le imprese industriali esportatrici. In tali survey, le aziende intervistate rispondono a una ben precisa domanda sulla politica di prezzo perseguita nel vendere il loro prodotto nel mercato nazionale e in quello estero. Si tratta, quindi, di un'informazione del tutto particolare (relativa a veri e propri prezzi) non riscontrabile in alcun'altra fonte statistica circa il confronto tra i prezzi dello stesso bene venduto dalla stessa impresa in due differenti transazioni.² Inoltre, l'indagine consente di avere indicazioni di tipo qualitativo sui prezzi di vendita, sui tassi di cambio effettivi, sui prezzi dei concorrenti e sui livelli di domanda interna ed estera fron-

* ISAE, Istituto di Studi e Analisi Economica.

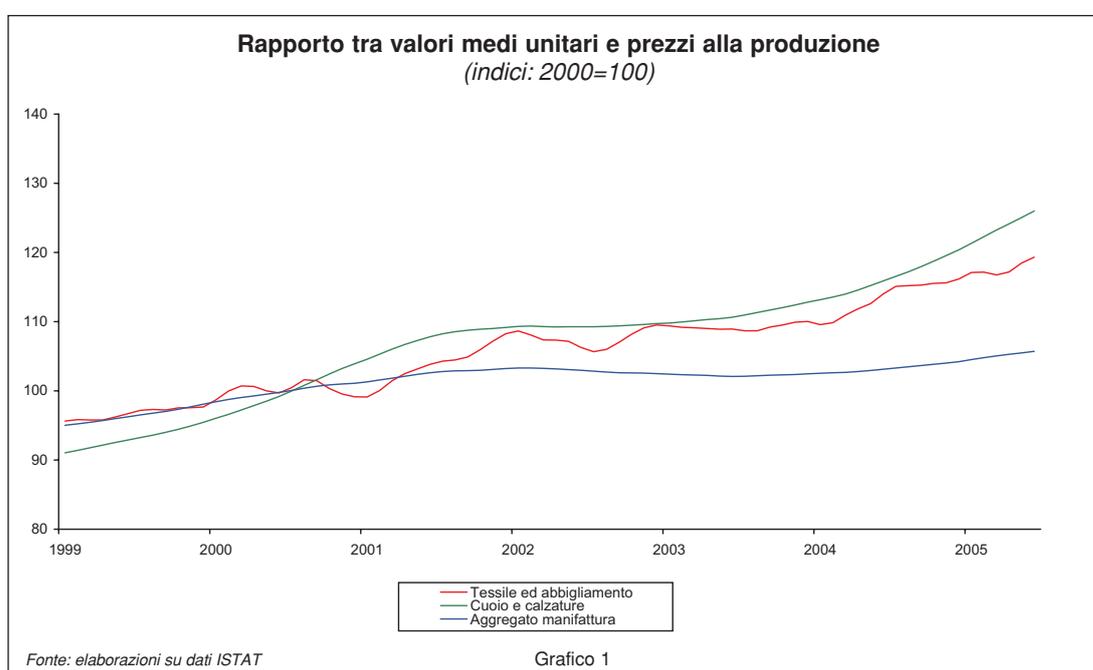
¹ Si veda per una rassegna, Goldberg e Knetter (1997).

² Precedenti studi che hanno analizzato le politiche di prezzo degli esportatori italiani sulla base dei dati delle inchieste congiunturali sono quelli di Pupillo e Zimmermann (1991) e de Nardis e Malgarini (1997).

teggiate da ciascuna impresa con un dettaglio territoriale (ripartizione geografica) e settoriale non rintracciabili nelle statistiche quantitative disponibili.

2. Alcuni fatti stilizzati

Durante gli ultimi anni si è osservato un andamento fortemente crescente dei VMU in presenza di prezzi alla produzione, praticati dalle imprese italiane sul mercato interno, sostanzialmente costanti. Pur essendo evidente per l'intero aggregato dell'export italiano, questo fenomeno è apparso particolarmente marcato per i beni tradizionalmente, o del cosiddetto *Made in Italy* (tessile, abbigliamento, cuoio, calzature, ecc.)³.



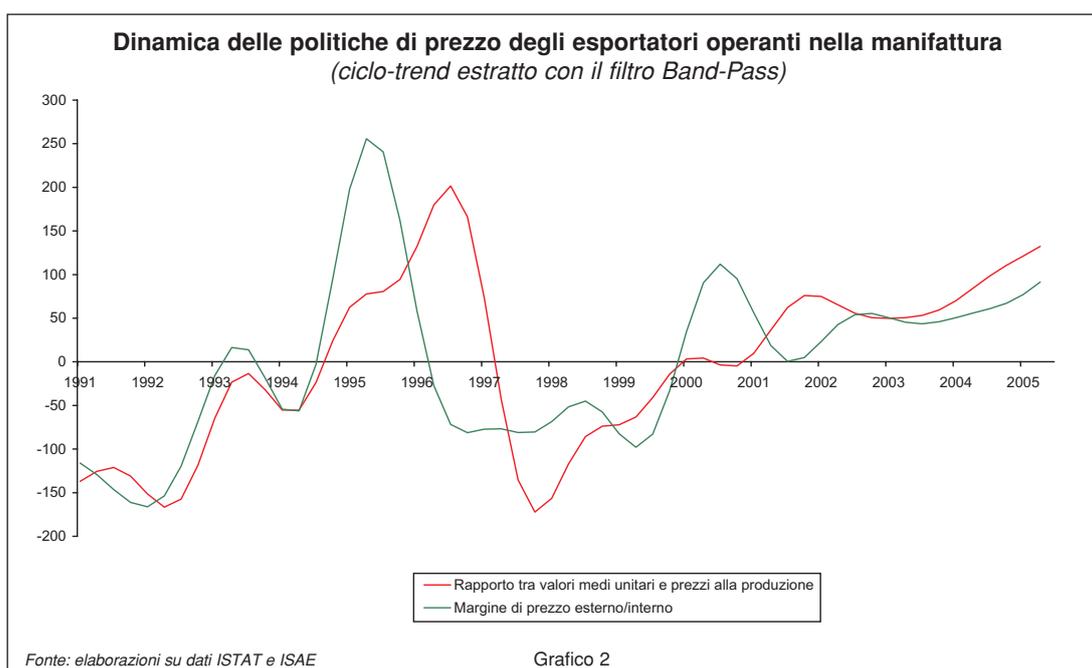
Sebbene emerga dal grafico 1 una chiara tendenza crescente nelle serie, un'analisi incentrata esclusivamente a tale evidenza risulterebbe limitata e, da un punto di vista concettuale, solo parzialmente corretta. La scarsa accuratezza dei VMU come indicatori delle politiche di prezzo delle imprese esportatrici è, infatti, ben nota agli analisti. Essa è riconducibile a due argomentazioni principali. La prima, di carattere metodologico, riguarda la constatazione che si ottengono risultati alquanto differenti in corrispondenza di diverse metodologie di computo dei VMU. Ad esempio, l'Eurostat, adottando un modo di calcolo diverso da quello ISTAT, stima un'evoluzione dei valori medi unitari italiani sostanzialmente più contenuta di quella indicata dai dati di fonte italiana; conseguentemente, le dinamiche delle cosiddette quantità risultano, nei dati Eurostat, meno sfavorevoli di quelle desunte dalle informazioni

³ Su queste evoluzioni si vedano anche le considerazioni svolte nell'approfondimento su "Quote di mercato e politiche di prezzo degli esportatori italiani" contenuto nel Rapporto ISAE "Le previsioni per l'economia italiana" del luglio 2005.

ISTAT di commercio estero (si veda in questo Rapporto il riquadro “Indici di valori e prezzi settoriali area euro”). La seconda, di natura economica, si riferisce al significato ambiguo dei VMU che, risultando dal rapporto tra valori e quantità esportate, risentono dei mutamenti di composizione del paniere di beni venduti all'estero e approssimano, quindi, in modo molto imperfetto effettivi indicatori di prezzo: le oscillazioni dei VMU possono infatti riflettere variazioni del mix dei beni esportati più che modifiche effettive dei prezzi praticati dagli esportatori.

A titolo esemplificativo, si mostra nel grafico 2 il profilo temporale del rapporto tra VMU e i prezzi alla produzione unitamente a quello di un indicatore alternativo per la misurazione delle politiche di prezzo degli esportatori (il margine di prezzo esterno/interno o, equivalentemente, il markup relativo), tratto dalle inchieste ISAE e descritto più in dettaglio nel paragrafo successivo, relativamente al periodo compreso tra il primo trimestre del 1991 ed il secondo del 2005.

Le considerazioni che possono trarsi sono duplici. In primo luogo, le due serie pur presentando una dinamica simile (correlazione pari a 0,63) evidenziano rilevanti scostamenti temporali, con la serie qualitativa che sembra anticipare quella desumibile dalle fonti statistiche ufficiali e che mostra una volatilità maggiore negli anni più recenti. Il secondo spunto di riflessione fornito dal grafico 2 si riferisce alla tendenza crescente che accomuna le due serie negli ultimi anni di osservazione.

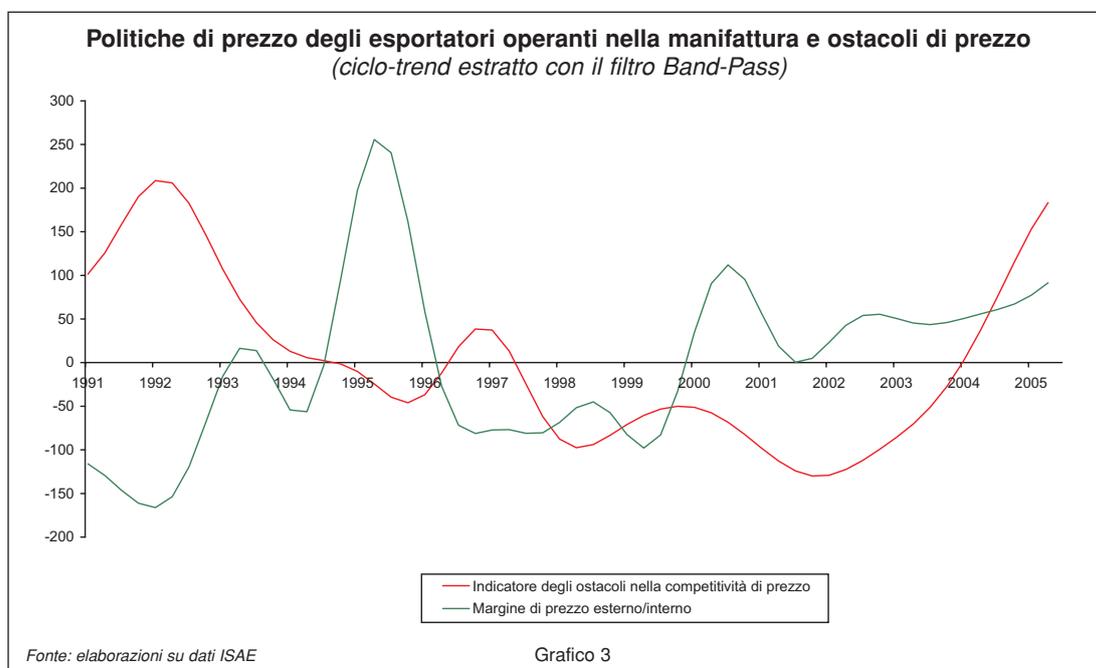


Una simile evoluzione è da considerarsi atipica, dato il periodo di difficoltà competitive, conseguenti sia ai radicali cambiamenti economico/istituzionali intervenuti con l'ingresso dell'Italia nell'UEM (abbandono del tasso di cambio come strumento di politica economica) che agli effetti della sempre più forte presenza sui mercati internazionali dei competitori asiatici a basso costo del lavoro (ingresso della Cina nell'Organizzazione Mondiale del Commercio e abbattimento delle ultime barriere protettive nel tessile).

Il grafico 3 presenta il profilo temporale del margine di prezzo esterno/interno, rilevato nell'inchiesta ISAE, congiuntamente a quello di una seconda serie qualitativa (tratta sempre dall'inchiesta trimestrale dell'ISAE sulle imprese esportatrici operanti nel settore della manifattura e descritta in dettaglio nel paragrafo successivo) che cattura gli ostacoli di competitività di costo, relativamente all'orizzonte temporale 1991:I-2005:II.

Una correlazione negativa (-0,37) caratterizza l'intero periodo considerato, sebbene le due serie si muovano nella stessa direzione negli ultimi quattro anni (l'indice di correlazione diventa positivo e molto forte, 0,86 per cento), in corrispondenza, quindi, di una fase in cui gli esportatori sembrano percepire chiaramente una scarsa competitività di prezzo delle loro produzioni sui mercati esteri.

Tenuto conto delle incertezze interpretative sui VMU e della difficile spiegazione di cosa sia sotteso all'evoluzione delle politiche di prezzo delle imprese esportatrici italiane negli ultimi anni, si può in generale ritenere che la crescita dei valori unitari rispetto ai prezzi alla produzione (e del markup relativo) possa essere il risultato di: (a) una modifica della composizione qualitativa dell'export, a seguito dello spiazzamento delle produzioni meno pregiate e della sopravvivenza/successo di quelle di maggiore qualità e a più elevato valore unitario; (b) un effettivo aumento dei prezzi all'esportazione delle imprese italiane di successo che hanno puntato a difendere i margini di profitto nelle (più dinamiche) destinazioni estere, grazie alla protezione di una sorta di barriera qualitativa, nei confronti delle pressioni competitive del cambio e dei nuovi concorrenti, e alla conseguente possibilità di esercitare un certo grado di potere di mercato⁴; (c) una combinazione dei due effetti.



⁴ Si hanno in effetti evidenze di un certo grado di potere di mercato degli esportatori di Made in Italy anche nei confronti dei produttori dei paesi emergenti, negli anni ottanta e novanta, come evidenziato in de Nardis S. e Pensa C. (2004).

In quanto segue, si analizza la dinamica delle politiche di prezzo attuate dalle imprese esportatrici italiane nel corso degli anni successivi all'introduzione dell'euro, allo scopo di fornire una possibile risposta ai punti discussi appena sopra, ponendo attenzione non solo al dettaglio settoriale ma anche a quello territoriale e temporale.

3. I dati dell'inchiesta ISAE

In assenza di informazioni quantitative a livello territoriale/settoriale sui valori medi unitari all'esportazione, sui prezzi alla produzione, sui tassi di cambio effettivi nominali, sui prezzi praticati dai concorrenti e sui livelli di domanda interna ed estera, si ricorre all'uso di variabili qualitative tratte dall'inchiesta trimestrale ISAE presso un campione di imprese esportatrici della manifattura industriale con più di dieci dipendenti ed operanti in Italia. Il campione (circa 2.000 imprese) è casuale e stratificato in base al numero di occupati, al settore industriale e alla regione di localizzazione dell'impresa. Il periodo di riferimento dell'analisi copre il periodo tra gennaio 1999 e giugno 2005.

La variabile di principale interesse desumibile dall'inchiesta ISAE per lo studio delle politiche di prezzo è quella relativa al margine di prezzo esterno/interno (markup relativo). Agli operatori intervistati viene chiesto di giudicare i prezzi praticati all'estero (di seguito indicati con P_{it}^F , dove il pedice indica il settore i osservato al tempo t) in rapporto a quelli praticati all'interno del Paese (di seguito indicati con P_{it}^H). In particolare, le imprese intervistate sono tenute ad indicare se i prezzi sui mercati esteri siano maggiori, uguali, o minori a quelli interni. Le risposte individuali sono successivamente aggregate, ottenendo un indicatore che assume valori compresi tra -100 e 100. In altri termini, questa variabile permette di confrontare i prezzi dello stesso bene venduto dalla stessa impresa in due differenti transazioni. L'indicatore ISAE non rappresenta quindi solo la soluzione al problema di assenza di informazione a livello regionale/settoriale sui valori medi unitari, ma costituisce anche una misura più adeguata della politica dei prezzi rispetto al rapporto tra valori medi unitari e prezzi alla produzione che, come sottolineato in precedenza, è affetto da noti errori di misura, in quanto si confronta un indicatore che riflette mutamenti di composizione (i valori medi unitari) con un vero e proprio indice di prezzo.

Un'altra sezione dell'inchiesta è dedicata ai fattori di ostacolo all'esportazione (di seguito indicati con Q_{it}). In particolare, agli operatori viene chiesto di giudicare se gli ostacoli di costo abbiano rappresentato un impedimento all'esportazione nel periodo precedente. L'indicatore è rappresentato dalla quota delle imprese intervistate che abbiano dichiarato tale forma impedimento ed assume valori compresi tra 0 e 100.

In riferimento ai livelli di domanda interna (V_{it}^H) ed estera (V_{it}^F), infine, le imprese intervistate sono tenute ad indicare se i livelli di ordini nazionali e dall'estero siano aumentati, diminuiti, o rimasti invariati rispetto alla precedente rilevazione. Le due variabili sono costruite come la differenza della frequenza relativa delle imprese che hanno dichiarato un incremento e la frequenza relativa di quelle che hanno dichiarato una diminuzione nei livelli di domanda. Pertanto, i valori dei due indicatori sono compresi nell'intervallo tra -100 e 100.

Tutte le informazioni rilevate hanno natura qualitativa e possono rappresentare un prezioso supporto alle analisi più tradizionali, condotte con dati quantitativi. Esse forniscono soprattutto un'immagine della percezione degli operatori riguardo alle variabili che influenzano la loro posizione sui mercati. Inoltre, esse possiedono la proprietà di essere internamente "coerenti", nel senso che è la stessa impresa che fornisce le risposte alle diverse sezioni delle inchieste. La tavola 1 riporta la distribuzione, per settore (a livello di sottosezione della classificazione ATECO) e per ripartizione territoriale (Nord Ovest, Nord Est, Centro), del campione di imprese utilizzato⁵. Il numero di imprese esaminate rappresenta più dell'80 per cento del totale (1.275 imprese su 1.525), avendo escluso il settore "DF - Cokerie, raffinerie di petrolio" a causa di numerosi valori mancanti in tutte le ripartizioni.

INCHIESTA ISAE SULLE IMPRESE ESPORTATRICI
(frequenze assolute)

Numero di imprese per settore e per ripartizione territoriale (1)	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Totale per settore
DA - Alimentari, bevande e tabacco	24	40	15	79
DB - Tessile e abbigliamento	59	61	68	188
DC - Cuoio, pelletteria, calzature	7	25	43	75
DD - Legno, sughero, paglia (escluso mobilio)	8	22	10	40
DE - Carta, stampa, editoria	13	21	17	51
DG - Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali	25	15	21	61
DH - Articoli in gomma e materie plastiche	32	27	17	76
DI - Lavorazione minerali non metalliferi	20	35	23	78
DJ - Metallurgia, fabbricazione prodotti in metallo	61	73	27	161
DK - Macchine ed apparecchi meccanici	47	94	39	180
DL - Apparecchiature elettriche, elettroniche, ottiche	41	35	25	101
DM - Mezzi di trasporto	31	19	13	63
DN - Altre industrie manifatturiere	18	64	40	122
Totale per ripartizione territoriale	386	531	358	1275
Definizione delle ripartizioni territoriali				
Nord Ovest	Piemonte, Lombardia, Liguria, Valle D'Aosta			
Nord Est	Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Trentino Alto-Adige			
Centro	Lazio, Toscana, Marche, Umbria			

(1) Settori identificati in base alla classificazione ATECO 2002

Fonte: ISAE

Tavola 1

Alcune statistiche descrittive sono riportate nella tavola 2. Gli indicatori si riferiscono all'intero orizzonte temporale esaminato, 1999:I-2005:II (parte superiore), nonché ai due sotto-periodi 1999:I-2001:IV e 2002:I-2005:II (parte centrale e inferiore, rispettivamente). Appare interessante notare come il valor medio del margine di prezzo esterno/interno sia positivo, ad indicazione di un certo grado di potere di mercato da parte degli esportatori italiani e/o di segmentazione dei mercati, nonostante il fatto che una importante quota delle esportazioni italiane sia rivolta a paesi appartenenti all'UEM.

Le variabili qualitative sono state successivamente trasformate per essere utilizzate nella verifica empirica del modello teorico presentato nel paragrafo successi-

⁵ Nell'analisi empirica, le imprese localizzate nel Mezzogiorno non sono prese in esame a causa della scarsa rilevanza di diversi settori nelle regioni meridionali (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia).

vo. Per quelle variabili costruite come differenza tra valori positivi e negativi (P_{it}^F / P_{it}^H , V_{it}^F , V_{it}^H) si è utilizzata la seguente trasformazione

$$-\ln \left[\frac{200}{Z_{it} + 100} - 1 \right]$$

dove Z_{it} è una serie generica che rappresenta P_{it}^F / P_{it}^H , V_{it}^F o V_{it}^H . Tale conversione permette di rendere non limitate variabili che, per costruzione, possono assumere valori compresi solamente nell'intervallo tra -100 e 100 . L'indicatore di costo, vincolato ad appartenere all'intervallo compreso tra 0 e 100 , è stato invece trasformato in base alla

$$\ln[1 + Q_{it}]$$

STATISTICHE DESCRITTIVE

Variabile	Numero di osservazioni	Valore medio	Deviazione standard	Valore minimo	Valore massimo	Percentile		
						25	50	75
Periodo 1999:I - 2005:II								
Q	1014	18,2	14,3	0,0	80,0	7,1	16,5	26,2
V^F	1014	-17,8	18,2	-75,1	49,3	-30,6	-17,6	-5,5
V^H	1014	-15,9	17,0	-79,2	49,3	-27,9	-16,1	-4,0
P^F/P^H	1014	4,4	17,8	-82,5	75,0	-5,2	2,4	13,6
Periodo 1999:I - 2005:II								
Q	468	15,4	12,6	0,0	80,0	4,7	13,9	22,5
V^F	468	-12,2	17,9	-75,1	49,3	-24,1	-11,8	0,1
V^H	468	-11,2	18,5	-79,2	49,3	-23,6	-8,3	1,6
P^F/P^H	468	3,3	18,4	-82,5	75,0	-7,4	1,3	14,1
Periodo 1999:I - 2005:II								
Q	546	20,6	15,2	0,0	79,7	9,3	18,7	29,0
V^F	546	-22,6	17,0	-67,5	31,4	-35,0	-23,4	-11,4
V^H	546	-20,0	14,4	-73,2	27,7	-29,7	-20,4	-10,2
P^F/P^H	546	5,3	17,3	-70,2	75,0	-3,9	3,1	13,4

Fonte: ISAE

Tavola 2

4. Un modello teorico

L'idea che le imprese debbano (o possano) assorbire perdite di competitività (originate da un apprezzamento del cambio o dall'ingresso nei mercati esteri di concorrenti a basso costo del lavoro), modificando i margini di profitto realizzati sui diversi mercati al fine di stabilizzare i prezzi espressi nella valuta del paese importatore, è formalizzata nel concetto di "pricing to market" (PTM). Nella letteratura più tradizionale (ossia quella che limita l'analisi alla relazione tra prezzi e tassi di cambio nominali), il PTM si riferisce alla pratica di differenziare il prezzo sui diversi mercati e di limitare il trasferimento sui prezzi all'esportazione di variazioni del tasso di cambio nominale al fine di aggiustare i margini di profitto⁶. L'attività di PTM pre-

⁶ Diverse sono le motivazioni che possono spingere le imprese a non modificare i volumi delle vendite all'estero (ossia, le quote di mercato): alcuni studiosi ritengono rilevanti i costi di reputazione (Froot e Klemperer, 1989); altri, invece, sottolineano l'incidenza dei costi fissi connessi all'entrata (e all'uscita) nei mercati esteri (Kasa, 1992).

suppone quindi l'esistenza di mercati non competitivi (segmentati) e/o di comportamenti strategici delle imprese esportatrici dotate di un potere di mercato.

La politica di prezzo delle imprese esportatrici può essere valutata in modi differenti. Alcuni studi analizzano i prezzi praticati su differenti mercati esteri dalle imprese esportatrici di uno specifico settore di un particolare paese. Altri considerano il rapporto tra il prezzo praticato dalle stesse imprese sui mercati internazionali e quello applicato sul mercato interno. Nel presente contributo, si segue questo secondo criterio, ipotizzando quindi che l'eventuale segmentazione riguardi due sole destinazioni, il mercato interno e quello estero.

Si possono quindi distinguere le seguenti situazioni:

1. se, in reazione ad una variazione del tasso di cambio nominale, il prezzo all'esportazione nella valuta dell'esportatore non muta, allora sia ha completo exchange rate pass-through (ERPT); in questo caso il rapporto tra i prezzi all'esportazione (espressi nella valuta del paese esportatore) e quelli interni non ha motivo di modificarsi e non vi è quindi PTM. Se, ad esempio, in seguito ad un apprezzamento dell'euro nei confronti del dollaro, i prezzi all'esportazione delle imprese italiane rimanessero invariati, si parlerebbe di completo ERPT: dal punto di vista dei consumatori stranieri dei prodotti italiani si avrebbe un completo trasferimento degli effetti dell'apprezzamento sui prezzi espressi in valuta nazionale;

2. il caso diametralmente opposto è quello di totale assenza di ERPT: il prezzo all'esportazione nella valuta dell'esportatore si modifica nella stessa proporzione della variazione del cambio. In questo caso il rapporto tra i prezzi all'esportazione (misurati in valuta dell'esportatore) ed i prezzi praticati all'interno si modifica proporzionalmente alla variazione del cambio. Si parla quindi di completo PTM. Riprendendo l'esempio dell'apprezzamento dell'euro sul dollaro, non si avrebbe alcun ERPT se, alla variazione del cambio, gli esportatori rispondessero abbassando nella stessa proporzione i prezzi in euro praticati nei mercati dell'area del dollaro;

3. si parla di incompleto ERPT e quindi di incompleto PTM nei casi intermedi tra 1) e 2) e cioè se la variazione del tasso di cambio è parzialmente trasferita sulla dinamica del rapporto tra i prezzi (se, ad esempio, ad un apprezzamento del cambio corrisponde una diminuzione del rapporto tra i prezzi relativi meno che proporzionale);

4. infine, è possibile da un punto di vista teorico il caso in cui le imprese rispondano in maniera "perversa" a variazioni del tasso di cambio, ossia movendo il rapporto dei prezzi nella stessa direzione della variazione del tasso di cambio. Questa situazione può apparire controintuitiva, sebbene possa essere economicamente plausibile se si ammette la possibilità che altre forze (ad esempio, le differenti condizioni cicliche dell'economia interna rispetto a quella estera) possano, a determinate condizioni, agire sulle politiche di prezzo degli esportatori.

Per formalizzare i concetti espressi sopra si presenta una rielaborazione del modello proposto da Marston (1990). Si consideri un'impresa monopolistica appartenente ad un settore i (il potere monopolistico può derivare, ad esempio, da una differenziazione di prodotto o da qualsiasi altra imperfezione di mercato) che vende sia sul mercato interno (H) sia su quello estero (F). Nell'ipotesi più generale i due mercati sono segmentati, per cui l'impresa è in grado di imporre un prezzo differenziato su ciascuno di essi. Assumiamo, per semplicità, che il bene venga prodotto sempre sul mercato interno da imprese mono-stabilimento, cosicché il costo marginale sia indi-

pendente dal mercato di sbocco del bene. L'impresa sceglierà il prezzo in ciascuna destinazione in modo da massimizzare i profitti.

Si definisca con P_{it}^j il prezzo praticato dall'impresa del settore i al tempo t su ciascun mercato j ($j=H,F$) espresso nella valuta dell'esportatore, con X_{it}^j il volume delle vendite su ciascun mercato, con E_t il tasso nominale di cambio "incerto per certo". Si consideri, inoltre, una funzione di costo, C , un indice di prezzo per gli input di produzione, W_{it} , il prezzo praticato dai competitori esteri espresso in valuta del mercato di destinazione, P_{it}^f , e la quantità totale domandata di tutte le possibili varietà di prodotto, V_{it}^j . Le condizioni del primo ordine del problema di massimizzazione del profitto dell'impresa i in ciascun periodo t

$$\begin{aligned} \max_{X_{it}^j} & \left[\left(\sum_j P_{it}^j \cdot X_{it}^j \right) - C \left(\sum_j X_{it}^j, W_{it} \right) \right] \\ \text{s.t.} & X_{it}^j = X_{it}^j \left(P_{it}^j / E_t, P_{it}^f, V_{it}^j \right) \end{aligned}$$

conducono a

$$(1) \quad P_{it}^j = MC_{it} \cdot \left(\frac{\eta_{it}^j}{\eta_{it}^j - 1} \right)$$

dove MC_{it} e $\eta_{it}^j = -(\partial X_{it}^j / \partial P_{it}^j) \cdot (P_{it}^j / X_{it}^j)$ indicano, rispettivamente, i costi marginali e l'elasticità della domanda fronteggiata dall'impresa i sul singolo mercato.

Essendo i costi marginali indipendenti dal mercato di destinazione, il differenziale di prezzo, quindi il differenziale del markup, è determinato solo dall'elasticità della domanda nei due mercati, che a sua volta dipende dalle caratteristiche (ovvero dalla convessità) delle schede di domanda. In generale, i modelli di discriminazione del prezzo riconducibili alla pratica del PTM richiedono alcune ipotesi sulle forme funzionali delle schede di domanda, affinché le elasticità η_{it}^j non siano costanti almeno in uno dei mercati di destinazione. In pratica, le funzioni di domanda devono essere meno convesse rispetto alla funzione ad elasticità costante. Sotto questa condizione, un apprezzamento del tasso di cambio si traduce in un incremento del prezzo praticato sul mercato estero espresso nella valuta dell'importatore meno che proporzionale alla variazione del cambio. Queste considerazioni possono essere descritte sinteticamente come segue. Si definisca con $R_{it} = P_{it}^F / P_{it}^H$ il margine di prezzo estero/interno. L'elasticità di R_{it} rispetto a variazioni del tasso di cambio, ε , è data da

$$\varepsilon = (\partial R_{it} / \partial E_t) \cdot (R_{it} / E_t) = \varepsilon_{PF} - \varepsilon_{PH}$$

dove i termini ε_{PF} e ε_{PH} (elasticità dei prezzi praticati sul mercato estero e interno, espressi in valuta nazionale, al tasso di cambio) sono ambedue positivi. Pertanto, l'elasticità ε è positiva quando la reazione dei prezzi praticati sul mercato estero (ε_{PF}) alla variazione del cambio è superiore a quella dei prezzi interni (ε_{PH}). In questo caso, l'apprezzamento del tasso di cambio darebbe luogo a una riduzione del rapporto tra prezzi esteri e interni, riflettendo un comportamento in linea con le ipotesi di PTM.

La formulazione del modello in una specificazione che possa essere stimata con tecniche econometriche richiede: i) una trasformazione logaritmica della relazione (1); ii) la linearizzazione del mark-up sui due mercati intorno i rispettivi valori medi attraverso una espansione di Taylor del primo ordine ;iii) il calcolo delle differenze tra i logaritmi dei prezzi praticati sul mercato estero ed interno. Il margine di prezzo esterno/interno può quindi essere espresso come:

$$(2) \quad r_{it} \cong p_{it}^F - p_{it}^H = \beta_1 \cdot (e_t + p_{it}^f) + \beta_2 \cdot f_{it} + \beta_3 \cdot h_{it}$$

dove $p_{it}^F = \ln P_{it}^F$, $p_{it}^H = \ln P_{it}^H$, $e_t = \ln E_t$, $p_{it}^f = \ln P_{it}^f$, $f_{it} = \ln V_{it}^F$, $h_{it} = \ln V_{it}^H$,

mentre il termine costante, che raggruppa i termini indipendenti dal tempo (i valori medi) derivanti dalla linearizzazione, è omissso.⁷

In aggiunta, si formulano le seguenti ipotesi:

- a) l'indice di competitività di costo non è influenzato dalle variabili r , f e h ;
- b) il livello di domanda estera può dipendere da q , ma non da r né da h ;
- c) il livello di domanda interna può dipendere da q e da h , ma non da r .

L'insieme delle ipotesi a) - c) e la relazione (2) permettono di giungere alla seguente rappresentazione vettoriale dinamica⁸:

$$\underbrace{\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_1^F & 1 & 0 & 0 \\ \gamma_1^H & \gamma_2^H & 1 & 0 \\ \gamma_1^R & \gamma_2^R & \gamma_3^R & 1 \end{bmatrix}}_{\mathbf{A}_0} \cdot \underbrace{\begin{bmatrix} q_{it} \\ f_{it} \\ h_{it} \\ r_{it} \end{bmatrix}}_{\mathbf{y}_{it}} = \underbrace{\begin{bmatrix} \rho^Q & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_1^F \rho^F & \rho^F & 0 & 0 \\ \gamma_1^H \rho^H & \gamma_2^H \rho^H & \rho^H & 0 \\ \gamma_1^R \rho^R & \gamma_2^R \rho^R & \gamma_3^R \rho^R & \rho^R \end{bmatrix}}_{\mathbf{A}_1} \cdot \underbrace{\begin{bmatrix} q_{i,t-1} \\ f_{i,t-1} \\ h_{i,t-1} \\ r_{i,t-1} \end{bmatrix}}_{\mathbf{y}_{i,t-1}} + \underbrace{\begin{bmatrix} \tilde{\alpha}_i^Q \\ \tilde{\alpha}_i^F \\ \tilde{\alpha}_i^H \\ \tilde{\alpha}_i^R \end{bmatrix}}_{\boldsymbol{\alpha}_i} + \underbrace{\begin{bmatrix} \tilde{\delta}_t^Q \\ \tilde{\delta}_t^F \\ \tilde{\delta}_t^H \\ \tilde{\delta}_t^R \end{bmatrix}}_{\boldsymbol{\delta}_t} + \underbrace{\begin{bmatrix} e_{it}^Q \\ e_{it}^F \\ e_{it}^H \\ e_{it}^R \end{bmatrix}}_{\mathbf{e}_{it}}$$

che in forma matriciale compatta diviene:

$$\mathbf{y}_{it} = \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \mathbf{A}_1 \cdot \mathbf{y}_{i,t-1} + \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \boldsymbol{\alpha}_i + \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \boldsymbol{\delta}_t + \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \mathbf{e}_{it}$$

o, più compattamente:

$$(3) \quad \mathbf{y}_{it} = \boldsymbol{\Pi}_1 \cdot \mathbf{y}_{i,t-1} + \mathbf{a}_i + \mathbf{d}_t + \boldsymbol{\varepsilon}_{it}$$

⁷ Dato che nella relazione (2) le politiche di prezzo si basano sulle condizioni di competitività complessive sui mercati esteri piuttosto che dal solo tasso di cambio nominale, la formulazione proposta permette di analizzare possibili comportamenti riconducibili al PTM anche in mercati in cui la valuta di riferimento è l'euro.

⁸ Per una discussione più dettagliata si rimanda a Basile, de Nardis e Girardi (2006).

dove $\Pi_1 = \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \mathbf{A}_1$, $\mathbf{a}_i = \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \boldsymbol{\alpha}_i$, $\mathbf{d}_t = \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \boldsymbol{\delta}_t$ e $\boldsymbol{\varepsilon}_{it} = \mathbf{A}_0^{-1} \cdot \mathbf{e}_{it}$. Gli elementi del vettore \mathbf{a} catturano gli effetti fissi; il vettore \mathbf{y} raccoglie le variabili in (2), misurate al tempo t e al tempo $t-1$; il vettore \mathbf{d} coglie l'effetto di shock aggregati che possono potenzialmente influenzare in misura simile tutti i settori, mentre gli elementi del vettore $\boldsymbol{\varepsilon}$ sono dei disturbi stocastici. La stima del modello dinamico multivariato (3) viene condotta utilizzando la metodologia dei modelli vettoriali autoregressivi applicati a dati longitudinali (panel-VAR). Questa tecnica applica l'approccio VAR tradizionale, in cui tutte le variabili del sistema sono assunte endogene, a dati osservati longitudinalmente, che permettono di tener conto di eterogeneità non osservabili (Love, 2001). Per evitare possibili problemi di distorsione nella stima dei coefficienti dovuta alla correlazione tra gli effetti fissi e i regressori, le variabili del sistema (3) sono trasformate con la procedura di Helmert, come suggerito in Arellano e Bover (1995). I coefficienti γ e ρ del modello (3) sono stimati con il metodo GMM. Essendo il numero dei regressori uguale al numero di strumenti (caso di esatta identificazione), le stime ottenute sono equivalenti a quelle derivanti dall'applicazione del metodo dei minimi quadrati a due stadi alle singole equazioni del sistema (3).

Stimati i parametri del modello, il sistema (2) può essere utilizzato per valutare il contributo relativo di shock tra loro ortogonali nella spiegazione della dinamica del margine prezzo estero/interno delle imprese esportatrici. Le simulazioni dinamiche sono condotte utilizzando lo strumento delle funzioni di risposta agli impulsi, che permettono di descrivere l'evoluzione nel tempo degli effetti prodotti da uno shock non atteso di uno degli elementi del vettore \mathbf{y} sul rapporto tra i prezzi esteri e interni. Negli esercizi proposti, l'orizzonte di simulazione è pari ad otto trimestri.

5. I risultati dell'analisi econometrica

Il primo obiettivo dell'analisi empirica è rivolto alla verifica della stabilità nel tempo della relazione tra il margine di prezzo esterno/interno e sue determinanti individuate dalla relazione (2). A tale scopo, si stima ricorsivamente il modello (3) in riferimento ad una finestra campionaria di dodici trimestri. Dall'insieme delle quindici distinte regressioni effettuate (non riportate) emerge una scarsa robustezza del legame tra l'indicatore delle politiche di prezzo degli esportatori e le variabili esplicative teorizzate. Alla luce di tale risultato, si preferisce proseguire l'indagine empirica distinguendo due sotto-periodi: 1999:I-2001:IV e 2002:I-2005:II. Tale scelta appare coerente anche con i fatti stilizzati presentati nel secondo paragrafo.

La tavola 3 riporta i risultati dell'esercizio di simulazione condotto attraverso le funzioni di risposta agli impulsi in relazione al primo sotto-periodo (1999:I-2001:IV). Su ciascuna riga, si indicano gli scostamenti dal sentiero di base, espressi in termini percentuali, del margine di prezzo esterno/interno in seguito ad uno shock di competitività di prezzo, di domanda interna, di domanda estera e di markup relativo. I valori in grassetto evidenziano scostamenti statisticamente significativi (al livello del 95 per cento) sulla base degli intervalli di confidenza simulati attraverso la procedura Monte Carlo con 1.000 replicazioni.

Funzioni di risposta agli impulsi del margine di prezzo esterno/interno: 1999:I-2001:IV (1)
(variazioni percentuali)

Trimestre di simulazione	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Competitività di prezzo	1,3	-2,4	-1,0	-0,3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
Domanda interna	1,1	1,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Domanda estera	1,0	1,4	1,0	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Markup relativo	28,9	4,7	0,7	0,1	0,0	0,02	0,0	0,0	0,0

(1) I valori in grassetto indicano deviazioni dallo stato stazionario significative al livello del 95%

Fonte: ISAE

Tavola 3

Il margine di prezzo esterno/interno risponde negativamente ad un peggioramento non atteso della competitività di prezzo con un ritardo di un trimestre; in seguito, la deviazione dal sentiero di base si riduce progressivamente, per riassorbirsi totalmente entro il primo anno dell'orizzonte di simulazione. La risposta del margine di prezzo esterno/interno ad un shock su se stesso si caratterizza invece per una scarsa persistenza, con effetti significativi che si osservano fino al terzo trimestre della simulazione. Infine, variazioni (positive) non anticipate dagli esportatori nei livelli di domanda estera ed interna producono effetti statisticamente non significativi.

La tavola 4 ha la stessa struttura della tavola precedente e presenta le funzioni di risposta agli impulsi relative al secondo sotto-periodo (2002:I-2005:II).

L'esercizio di simulazione produce risultati alquanto differenti da quelli riportati nella precedente tavola. Il margine di prezzo esterno/interno risulta sostanzialmente inelastico a variazioni non attese nei livelli di domanda interna. Uno shock relativo alla domanda estera, invece, spinge in alto il markup relativo nel primo anno di simulazione. La risposta appare statisticamente significativa e si manifesta con un leggero ritardo temporale. Gli effetti di uno shock di competitività di costo diventano ora positivi. Tale risultato sembra suggerire che, durante il periodo 2002:I-2005:II, le politiche di prezzo degli esportatori italiani siano state influenzate in larga parte dalle condizioni cicliche della domanda sui mercati esteri piuttosto che dalla dinamica del tasso di cambio o, più in generale, dei fattori di competitività di costo.

Funzioni di risposta agli impulsi del margine di prezzo esterno/interno: 2002:I-2005:II (1)
(variazioni percentuali)

Trimestre di simulazione	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Competitività di prezzo	0,3	1,7	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Domanda interna	-1,1	-1,5	-0,9	-0,4	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0
Domanda estera	-0,7	2,5	1,5	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
Markup relativo	26,9	6,4	1,6	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

(1) I valori in grassetto indicano deviazioni dallo stato stazionario significative al livello del 95%

Fonte: ISAE

Tavola 4

In considerazione di una possibile eterogeneità settoriale nel comportamento di prezzo delle imprese esportatrici, l'analisi viene replicata utilizzando le serie storiche riferite alle differenti sottosezioni della classificazione ATECO 2002 e distinguendo tra settori tradizionali del Made in Italy (sottosezioni DB, DC, DI e DN, corrispondenti a tessile-abbigliamento, cuoio-pelletteria-calzature, minerali non metalliferi, altre industrie manifatturiere) e altri settori (alimentari, legno, carta, chimica,

gomma-plastica, metallurgia, meccanica, elettronica, mezzi di trasporto, come riportato nella tavola 1). Le base dati utilizzate consistono quindi in: 1) un panel di 12 osservazioni cross-section (4 settori del Made in Italy e 3 ripartizioni) e 26 osservazioni temporali; 2) un panel di 27 osservazioni cross-section (9 altri settori e 3 ripartizioni) e 26 osservazioni temporali. Per comparare le funzioni di risposta agli impulsi nei due campioni (Made in Italy e altri settori) si considera semplicemente la loro differenza (Made in Italy meno altri settori). Dato che i due campioni sono indipendenti, le funzioni di risposta agli impulsi delle differenze sono equivalenti alle differenze delle funzioni di risposta agli impulsi.

Per rendere più agevole la discussione dei risultati, può essere utile ricordare che la direzione attesa della risposta del margine prezzo estero/interno a impulsi positivi non anticipati degli ostacoli di costo e dei livelli della domanda interna (della domanda estera e del markup relativo) è negativa (positiva). Dai due modelli settoriali (risultati non riportati) emerge, invece, che un peggioramento della competitività di prezzo si traduce in un aumento del margine prezzo estero/interno, mentre i profili delle risposte agli altri shock sono coerenti con gli a-priori teorici.

La tavola 5 illustra i differenziali delle risposte del margine di prezzo estero/interno ottenute dal modello stimato per il Made in Italy e quelle dal modello per gli altri settori, relativamente al periodo 1999:I-200:IV.

I risultati dell'esercizio di simulazione evidenziano una marcata disomogeneità nelle risposte che derivano dai due modelli settoriali. I differenziali delle risposte agli impulsi si caratterizzano, infatti, per la loro significatività statistica, sebbene presentino un diverso grado di persistenza nel tempo: maggiore per gli shock di competitività di costo e di domanda interna, più contenuto per gli shock di domanda estera e di markup relativo. In particolare, vi è evidenza di un comportamento riconducibile al PTM: per restare competitive, ossia per mantenere costanti le quote di mercato, le imprese hanno ridotto i prezzi, e quindi i margini di profitto, dei beni destinati ai mercati esteri per limitarne gli aumenti nella valuta del paese importatore: questo comportamento ha contrassegnato le imprese del Made in Italy, in misura più intensa che negli altri settori.

Differenziale delle funzioni di risposta agli impulsi del margine di prezzo estero/interno tra "Made in Italy" e "altri settori": 1999:I-2001:IV (1) (2)
(variazioni percentuali)

Trimestre di simulazione	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Competitività di prezzo	0,0	-5,4	-1,2	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
Domanda interna	0,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Domanda estera	0,0	-0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Markup relativo	-3,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

(1) Differenza tra il comparto "Made in Italy" e "altri settori"

(2) I valori in grassetto indicano deviazioni dallo stato stazionario significative al livello del 95%

Fonte: ISAE

Tavola 5

Tali risultati non appaiono corroborati quando si considera il secondo sottoperiodo (2002:I-2005:II), come riportato nella tavola 6.

La risposta anomala di un aumento dei prezzi su mercati esteri rispetto a quello interno, in presenza di un incremento degli ostacoli di prezzo, risulta più forte per

i beni tradizionali rispetto a quelli non tradizionali. Il rapporto tra prezzo estero e interno per i beni degli altri settori presenta, invece, una maggiore sensibilità alle condizioni cicliche della domanda interna. L'effetto delle condizioni cicliche dell'economia estera suggerisce, invece, una risposta omogenea nei due grandi comparti individuati. Infine, il margine di prezzo estero/interno appare persistere nel tempo in misura più limitata nelle esportazioni dei beni riconducibili al Made in Italy.

**Differenziale delle funzioni di risposta agli impulsi del margine di prezzo estero/interno tra
"Made in Italy" e "altri settori": 2002:I-2005:II (1) (2)**
(variazioni percentuali)

Trimestre di simulazione	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Competitività di prezzo	0,0	3,8	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Domanda interna	0,0	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Domanda estera	0,0	-1,2	-0,8	-0,4	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0
Markup relativo	-4,0	-2,8	-1,0	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

(1) Differenza tra il comparto "Made in Italy" e "altri settori"

(2) I valori in grassetto indicano deviazioni dallo stato stazionario significative al livello del 95%

Fonte: ISAE

Tavola 6

6. Conclusioni

L'indicazione principale che emerge dalla nostra analisi è la presenza di una forte disomogeneità sia settoriale (tra comparti tradizionali e non tradizionale) che temporale (tra il periodo 1999-2001 e il periodo 2002-2005) nelle pratiche di prezzo degli esportatori italiani.

Con riferimento, in particolare, agli interrogativi posti in partenza, l'analisi condotta sui dati dell'inchiesta ISAE porterebbe a indicare che l'aumento osservato a livello aggregato nei VMU nei settori del Made in Italy, in presenza di prezzi alla produzione sostanzialmente stabili, abbia risentito, oltre che di mutamenti di composizione del mix qualitativo indotti dalla fuoriuscita delle fasce a minore valore unitario, di effettive politiche di prezzo da parte degli esportatori (di successo) volte a incrementare il markup negli (apparentemente) più difficili mercati esteri. Un simile comportamento è indicativo dell'esercizio di un poter di mercato. Tenuto conto dei settori in cui ciò si è principalmente manifestato (comparti tradizionali, "aggredditi" dalla competizione dei paesi emergenti), tale potere di mercato potrebbe essere stato consentito dalla differenziazione qualitativa che avrebbe operato da barriera protettiva nei confronti dei prodotti "meno pregiati" venduti dai concorrenti localizzati nei paesi a basso costo del lavoro.

Riferimenti bibliografici

Arellano M. e Bover O. (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Component Models", *Journal of Econometrics*, 68, pp. 29-51.

Basile R., de Nardis S. e Girardi A. (2006) "Pricing to Market of Italian Exporting Firms", ISAE, Documento di lavoro n. 70.

de Nardis S. e Malgarini M. (1997), "Le politiche di prezzo all'esportazione delle imprese manifatturiere: alcune considerazioni sulla base dei valori medi unitari all'export e dei sondaggi ISCO, ICE", *Quaderni di ricerca* n. 2.

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

Goldberg P. K. e Knetter M. M. (1997), "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", *Journal of Economic Literature*, 35, pp. 1243-1272.

Kasa K. (1992), "Adjustment Costs and Pricing to Market", *Journal of International Economics*, 32, pp. 198-210

Love I. (2001), "Estimating Panel-data Autoregressions, Package of Programs for Stata", Columbia University, mimeo.

Marston R. C. (1990), "Pricing to Market in Japanese Manufacturing", *Journal of International Economics* 29, pp. 217-236.

Pupillo L. e Zimmermann K. F. (1991) "Export-domestic Price Margin and Firm Size in Imperfect Markets", *Open Economies Review*, 2, pp. 295-304.