

# I SETTORI DELLA MECCANICA E DELL'ELETTRONICA: ANALISI DEGLI INDICATORI DI PREZZO-QUALITÀ

di: Andrea Cossio <sup>\*</sup>, Manuela Nenna<sup>\*\*</sup> e Ottavio Ricchi <sup>\*\*\*</sup>

## **ABSTRACT**

Il lavoro analizza l'andamento dei valori medi unitari (VMU) delle esportazioni nei settori della meccanica e dell'elettronica, sia per l'Italia, sia per i suoi maggiori concorrenti europei, con lo scopo di esaminare l'ipotesi che un processo di *upgrading* qualitativo abbia interessato tali produzioni. Il tema prende spunto da un recente filone della letteratura empirica che ha analizzato il comportamento delle imprese italiane sui mercati internazionali, soprattutto nei settori tradizionali. Secondo una possibile interpretazione, l'aumento nei VMU sarebbe associabile all'attuazione di una fase di ristrutturazione dell'industria italiana, in base alla quale le imprese di successo avrebbero ri-orientato le loro produzioni verso fasce di prodotti a più elevata qualità, mettendosi – in tal modo – in condizioni migliori per affrontare la concorrenza sui mercati internazionali.

L'analisi è condotta utilizzando dati EUROSTAT (Intra- and Extra-EU trade, a frequenza annuale e mensile) per il periodo 1998-2005. Pur tenendo conto dei necessari *caveat*, legati alla difficoltà di interpretazione del rapporto tra valori medi unitari e qualità dei prodotti nei settori considerati, si trova un riscontro all'ipotesi del riposizionamento a livello internazionale dell'industria italiana su fasce di mercato più alte.

JEL: F14, L1

Keywords: Export, Prezzo , Qualità

---

\* Consip SPA

\*\* Ministero dell'Economia e delle Finanze; Università La Sapienza, Roma; Corresponding author:

[manuela.nenna@tesoro.it](mailto:manuela.nenna@tesoro.it)

\*\*\* Ministero dell'Economia e delle Finanze

## I. INTRODUZIONE

Un filone della letteratura empirica che ha analizzato il comportamento delle imprese italiane sui mercati internazionali ha preso in esame l'incremento registrato nei prezzi delle nostre esportazioni, soprattutto nei settori tradizionali. La questione affrontata è se tali incrementi possano essere interpretati come il risultato di scelte strategiche volte a fronteggiare la concorrenza internazionale, soprattutto da parte dei paesi emergenti<sup>1</sup>. Gli studi pubblicati mettono in luce l'evoluzione della performance in termini di quote sul commercio internazionale e analizzano il comportamento dei prezzi all'export di tali settori. In quasi tutti i casi si è osservata una contrazione, anche rilevante, delle quote in termini di quantità a cui si è affiancata una variazione altrettanto pronunciata degli indici di prezzo. Il progressivo divaricarsi delle due categorie di indici ha prodotto in molti casi una sostanziale stabilizzazione delle quote in termini di valori.

I settori esaminati nei più recenti contributi sull'argomento – calzature, alimentari (vini ed oli), tessile e abbigliamento, mobili, vetro e ceramiche, gioielli – sono, con l'eccezione di alcuni sotto-comparti, tutti caratterizzati da produzioni ad alta intensità di lavoro non specializzato e perciò particolarmente soggetti alla crescente pressione competitiva esercitata dai prodotti delle economie emergenti. In tale contesto, la dinamica molto accentuata dei prezzi alle esportazioni – di cui in realtà si osservano i valori medi unitari (VMU) – si presta a tre ordini di interpretazioni. Secondo una prima possibilità, a nostro avviso scarsamente sostenibile in un'ottica di medio-lungo periodo, le imprese italiane avrebbero scelto di proteggere i margini di profitto, anche a spese delle proprie quote di mercato sui mercati internazionali. Alternativamente, il fenomeno sarebbe da ascrivere alla progressiva uscita dal mercato delle imprese meno competitive, che producevano prodotti con un minore valore aggiunto risultando più vulnerabili alla concorrenza di prezzo dei paesi a basso costo del lavoro. Una diversa e più benevola interpretazione, invece, assocerebbe l'aumento dei valori medi unitari all'attuazione di un processo di ristrutturazione dell'offerta di prodotti dell'industria italiana. Le imprese di successo avrebbero ri-orientato le loro produzioni verso fasce di prodotti a più elevata qualità, mettendosi – in tal modo – in condizioni migliori per affrontare la concorrenza internazionale.

Nel seguito, condurremo un'analisi sul comportamento dei prezzi con lo scopo di fornire evidenza empirica all'ipotizzato processo di *upgrading* qualitativo delle esportazioni per i settori della meccanica e dell'elettronica. Lo studio riguarderà sia l'Italia che i suoi maggiori concorrenti europei: Germania, Francia e Spagna.

Ai fini di facilitare una attenta e corretta interpretazione dei risultati, prima di addentrarsi nell'argomento, occorre segnalare al lettore alcune specificità dei settori della meccanica e dell'elettronica.

---

1 A partire dallo scorso anno l'ICE e la Fondazione Manlio Masi, in particolare, hanno preso in esame il comportamento di diversi settori tradizionali del comparto manifatturiero italiano orientati alle esportazioni. Si veda "*Eppur si muove: come cambia l'export italiano*", a cura di A. Lanza e B. Quintieri, 2007, Rubbettino Editore.

Innanzitutto, se per il complesso dei beni esportati dall'Italia si osserva un andamento dei valori medi unitari più dinamico di quello degli stessi beni destinati alla vendita sul mercato interno, tale andamento è stato sicuramente più contenuto nei settori della meccanica e dell'elettronica rispetto ai settori tradizionali<sup>2</sup>. Ciò non deve sorprendere perché una caratteristica dei settori a maggiore contenuto innovativo e tecnologico è quella di mostrare una tendenza alla riduzione dei prezzi di offerta contestualmente alla continua immissione nel mercato di nuovi prodotti. E comunque, anche se in scala ridotta rispetto ai settori tradizionali, il divario nel comportamento dei prezzi rispetto ai concorrenti europei permane. Nell'interpretare, tuttavia, tale circostanza come il risultato di una ponderata strategia di selezione e riqualificazione dell'offerta che permetta alle imprese italiane di collocarsi nei segmenti più remunerativi dei mercati una precisazione sembra necessaria. La caratterizzazione che si vuole fornire di miglioramento qualitativo nei settori analizzati, così come misurato da una variazione dei prezzi, appare almeno in parte diversa da quella applicabile ad altri comparti già analizzati dalla più recente letteratura empirica. Il fenomeno di *upgrading* qualitativo nei comparti della meccanica e dell'elettronica, infatti, è individuabile in una serie di elementi che vanno dall'offerta di prodotti con caratteristiche di multifunzionalità e di miglioramenti nelle prestazioni, al perfezionamento delle reti distributive e dei servizi post-vendita (assistenza, riparazione, servizi di *training* all'utilizzo).

Il lavoro è organizzato come segue. La prossima sezione è volta a mettere in evidenza la rilevanza dei settori considerati ed il loro recente comportamento in termini di esportazioni. La sezione III illustra brevemente la metodologia utilizzata per interpretare le variazioni dei prezzi attraverso la scomposizione in diverse componenti, riassumendo le principali conclusioni a cui è giunta la letteratura empirica per quanto riguarda l'Italia. La sezione IV mostra quanto ottenuto applicando tale metodologia ai settori da noi presi in esame. La sezione V conclude riassumendo i principali risultati.

## **II. MECCANICA ED ELETTRONICA, SETTORI CHIAVE PER L'ECONOMIA ITALIANA**

Per l'Italia, i settori della meccanica e dell'elettronica hanno assunto negli anni una crescente rilevanza strategica. La meccanica, con una produzione che rappresenta nel suo complesso oltre il 40 per cento del valore aggiunto dell'industria e circa la metà degli occupati del medesimo settore, costituisce, al momento, il principale punto di forza del modello di specializzazione dell'Italia. Quanto all'elettronica, nonostante la performance complessiva del settore appaia ancora deludente soprattutto ad opera di alcuni suoi comparti, essa racchiude preziose nicchie di assoluta eccellenza dei prodotti del *Made in Italy*.

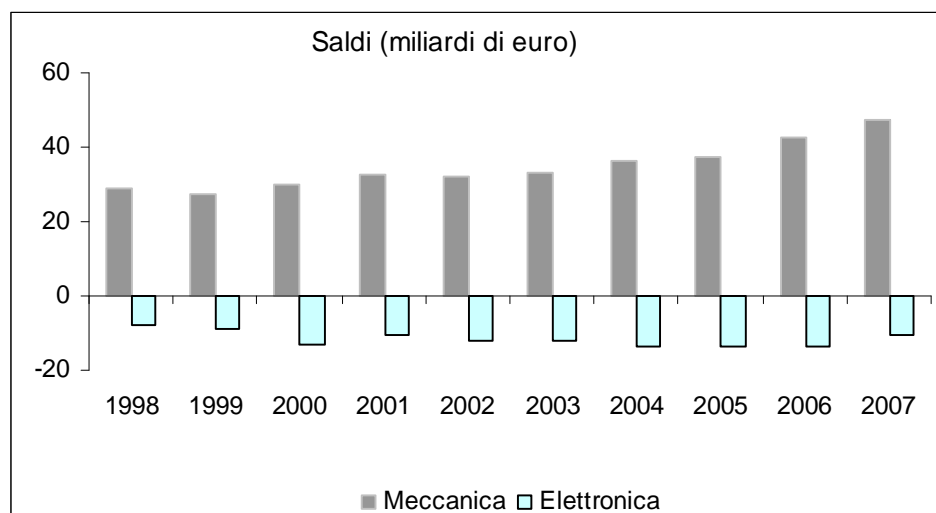
L'evoluzione osservata nei due settori, che in Italia incidono complessivamente per

---

<sup>2</sup> Si ricorda che, per esigenze di confronto con gli altri paesi europei, l'analisi utilizza dati di fonte EUROSTAT. Tali dati sono "tradizionalmente" caratterizzati da una minore dinamica dei valori medi unitari rispetto a quelli forniti dall'ISTAT. La revisione operata da parte dell'ISTAT nel 2008, caratterizzata da una revisione verso il basso dei deflatori ha comportato un riavvicinamento delle evidenze fornite da parte dei due istituti e, quindi, una garanzia di maggiore affidabilità per l'analisi da noi effettuata.

circa il 30 per cento sul totale delle esportazioni italiane e una parte rilevante dell'attivo commerciale in termini di scambi di beni, sembra suggerire un processo di graduale spostamento del modello di specializzazione italiano verso produzioni più in linea con le dinamiche della domanda mondiale.

Figura 1



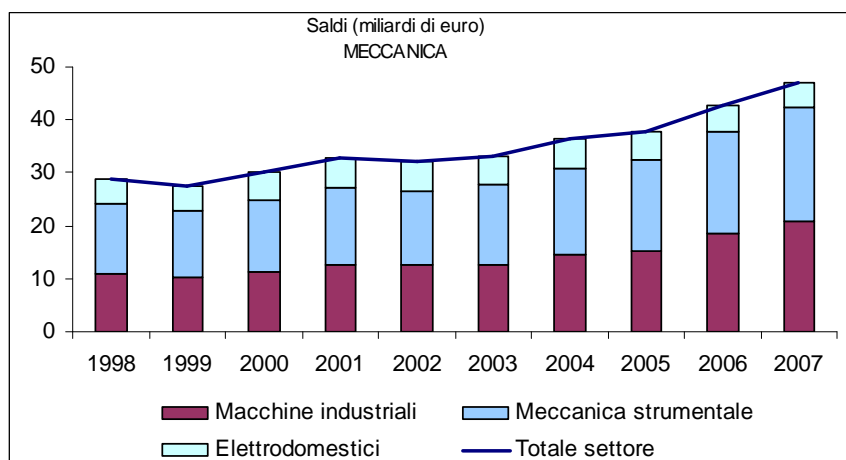
Fonte: ISTAT

Sempre nell'ambito di una specializzazione produttiva prevalentemente concentrata nel comparto manifatturiero, si osserva un indebolimento dei vantaggi comparati nei beni di consumo tradizionali, a fronte di una maggiore propensione verso prodotti con un più elevato contenuto di innovazione, prima tra tutti l'industria meccanica.

Il settore, comprendente macchine ed apparecchi meccanici, elettrodomestici, per dimensione produttiva e per intensità dei vantaggi comparati rivelati dalle imprese, costituisce la principale scommessa vincente del modello di specializzazione italiano. Il suo apporto nel corso degli ultimi anni si è dimostrato determinante sia in termini di contributo al saldo complessivo del settore manifatturiero sia di evoluzione delle quote dell'export italiano sul mercato mondiale. Attualmente il peso del settore sul totale delle esportazioni di merci oscilla intorno al 20 per cento<sup>3</sup>. I principali cambiamenti che hanno interessato il comparto sono riconducibili a (i) un aumento della specializzazione a livello di settore, anche sulla scia della pressioni competitive esercitate dalle economie emergenti e (ii) un ridimensionamento, all'interno del settore, della specializzazione nei comparti più *labour intensive* (elettrodomestici), a fronte di un contestuale assottigliarsi del divario tra i due comparti di maggiore rilevanza, meccanica strumentale e macchine di impiego generale.

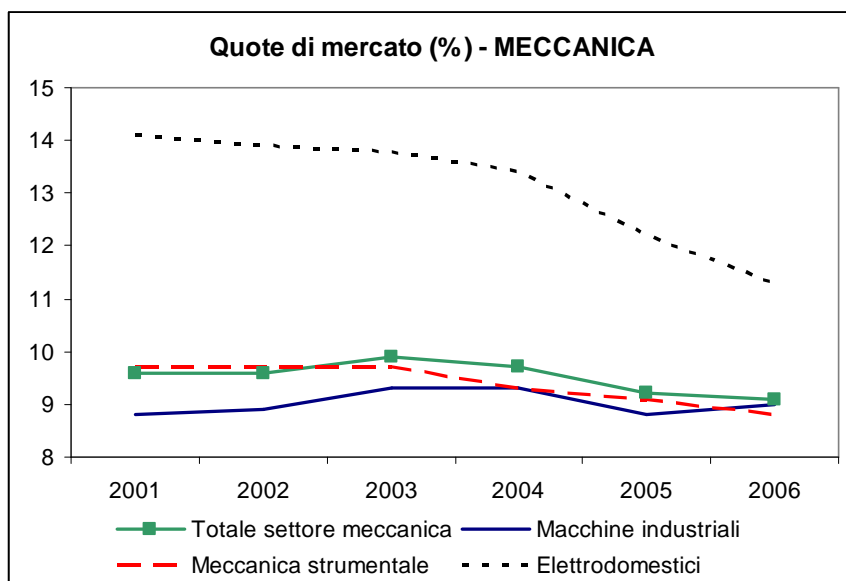
Figura 2

<sup>3</sup> Per un approfondimento sui settori si veda: Rapporto ICE 2006 - 2007 "L'Italia nell'economia internazionale", pag 324 e seguenti.



Fonte: ISTAT

Figura 3



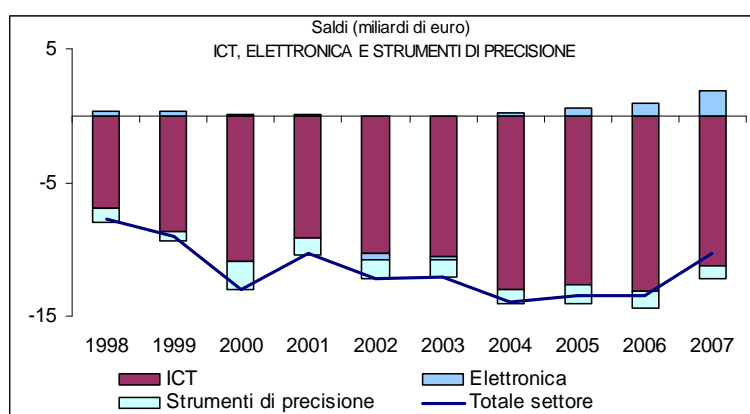
Fonte: elaborazioni ICE su dati EUROSTAT e Istituti nazionali di Statistica

Nonostante l'Italia abbia sperimentato, anche in questo settore ed in linea con il resto del *Made in Italy*, un lieve ridimensionamento della propria quota di mercato passata da 9,6 nel 2001 a 9,1 nel 2006, rimane il quarto esportatore mondiale ed esportatore netto verso tutte le aree geografiche. Macchine tessili e macchine per la metallurgia rappresentano esempi di elevata competitività dei prodotti italiani sui mercati mondiali.

Il settore dell'elettronica presenta andamenti meno omogenei nei diversi comparti. Nel suo insieme, a tutto il 2007, presenta un disavanzo nei conti con l'estero; negli ultimi

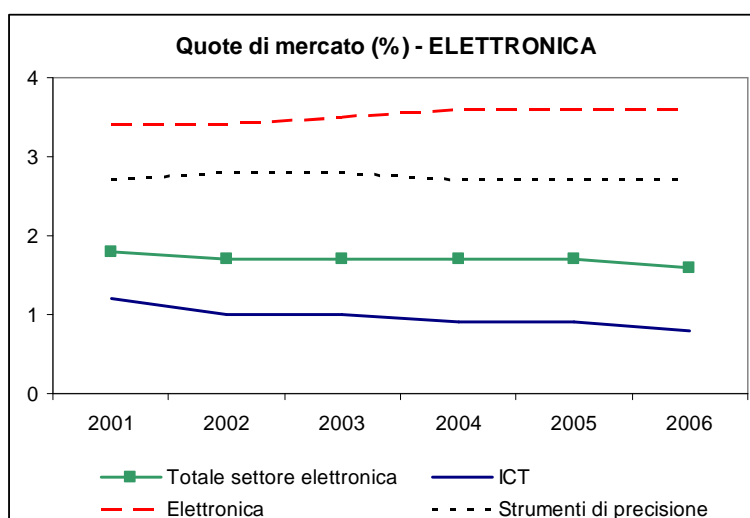
anni si riscontra una tendenza al miglioramento del saldo. Il bilancio è in attivo per gli apparecchi e materiali elettrici, mentre continua ad essere negativo il saldo nei comparti dei prodotti ICT e degli strumenti di precisione. Per ultimo, occorre sottolineare che alcune delle industrie di eccellenza del *Made in Italy*, fanno proprio parte di quest'ultimo comparto: strumenti ottici e attrezzature fotografiche, tra cui i prodotti dell'occhialeria, nei quali l'Italia può vantare una quota di mercato attorno al 30 per cento.

Figura 4



Fonte: ISTAT

Figura 5



Fonte: elaborazioni ICE su dati EUROSTAT e Istituti nazionali di Statistica

### III. LA METODOLOGIA E IL COMPORTAMENTO RILEVATO IN ALTRI STUDI DEI SETTORI

### TRADIZIONALI DEL MADE IN ITALY

La metodologia utilizzata, inizialmente sviluppata da Aw - Roberts<sup>4</sup> e Menzler-Hokkanen - Langhammer<sup>5</sup> e perfezionata in Borin - Quintieri, 2006,<sup>6</sup> consente di scomporre le variazioni dei valori medi unitari – indicata come “indice aggregato di prezzo qualità”  $PQ_t$  – per ogni periodo  $t$  in tre componenti: rispettivamente “effetto interno” ( $\Delta P_t$ ) “effetto composizione” ( $\Delta C_t$ ) e “effetto combinato” ( $\Delta CB_t$ ).

$$\Delta PQ_t = \Delta P_t + \Delta C_t + \Delta CB_t$$

Mentre il primo effetto cattura la variazione dei VMU interna alle varie produzioni — coglie, cioè, la tendenza generale dei prezzi all’export di un paese a prescindere dalla sua specializzazione produttiva —, il secondo tiene conto di quest’ultima e assume un valore positivo se il paese esporta in proporzione maggiore prodotti con un valore medio unitario più elevato della media internazionale. Il terzo effetto, infine, identifica eventuali spostamenti verso produzioni che hanno incrementato i propri VMU in maniera superiore (o inferiore) rispetto alla media di quel settore.

La variazione qualitativa relativa, invece, è misurata dall’indice “differenza in prezzo-qualità”  $\Gamma PQ_t^i$  che quantifica, al tempo  $t$ , la differenza in termini di prezzo e qualità tra le esportazioni del paese  $i$  e quelle di un mercato di riferimento ed è la somma di un effetto “differenza interna” ( $\Gamma P_t^i$ ), “differenza in composizione” ( $\Gamma C_t^i$ ) e “differenza combinata” ( $\Gamma CB_t^i$ ).<sup>7</sup>

$$\Gamma PQ_t^i = \Gamma P_t^i + \Gamma C_t^i + \Gamma CB_t^i$$

Il primo indicatore, se positivo, segnala che il paese esporta beni a VMU superiore rispetto a quello delle esportazioni verso il mercato di riferimento. La differenza in composizione, invece, è rappresentativa del tipo di specializzazione del paese in un determinato settore (maggiore o minore specializzazione in beni a maggiore VMU). Un valore positivo dell’indicatore di differenza combinata è indicativo di specializzazione del paese proprio nelle produzioni in cui il VMU delle sue esportazioni è superiore rispetto a quello dei concorrenti.

---

4 Aw B. e Roberts M., 1986, Measuring quality change in quota constrained import markets: The case of U.S. footwear, *Journal of International Economics*, 21.

5 Menzler-Hokkanen I. e Langhammer R., 1994, Product and country substitution in imports, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(2).

6 Borin A. e Quintieri B., 2006, Prezzi più alti o qualità migliore? Il caso delle esportazioni italiane di calzature, in *Rapporto ICE 2005-2006 L’Italia nell’economia Internazionale*.

7 Per una trattazione completa degli indicatori prezzo-qualità si rimanda a Borin A. e Lamieri M., 2007, Misurare la Qualità dei Beni del Commercio Internazionale, in “L’export Italiano alla sfida della qualità”, Fondazione Masi. La scomposizione degli indicatori di variazione qualitativa viene comunque riportata in appendice.

I risultati ottenuti dagli studi sul *Made in Italy* che hanno preceduto questo lavoro, pur presentando delle peculiarità in alcuni comparti, sono sostanzialmente omogenei. Guardando alla scomposizione dell'indice di prezzo-qualità assoluto si rileva innanzitutto che la parte prevalente dell'aumento di prezzo è dovuto all'effetto interno. Dunque, le rilevanti variazioni osservate nei deflatori dei beni esportati a livello aggregato sono principalmente spiegate da variazioni di prezzi che hanno interessato in maniera orizzontale sia le fasce di prodotti ad elevato VMU che quelle a basso VMU. L'effetto composizione è positivo, ma generalmente di dimensioni contenute. Per ogni settore, quanto maggiore risulta questo effetto tanto più la struttura delle esportazioni è orientata verso beni a maggiore VMU. Se l'effetto è crescente, aumenta il posizionamento in fasce alte di prodotti; ad esempio, questo risultato si osserva nel comparto dei filati dove l'indice aumenta progressivamente<sup>8</sup>. Il fatto che l'indicatore di effetto combinato sia quasi sempre negativo, invece, indicherebbe che le produzioni che hanno visto aumentare di più i loro prezzi rispetto alla media settoriale, sono anche quelle che hanno registrato perdite di quote di mercato. L'aumentare di dimensione di quest'effetto indica un accentuarsi del fenomeno.

Per quanto riguarda gli indici relativi, si conferma il ruolo principale giocato dall'effetto interno nello spiegare gli scostamenti di prezzo-qualità delle nostre esportazioni rispetto a quelle dei principali concorrenti europei. Anche gli effetti di struttura delle esportazioni (effetto composizione), tuttavia, sembra siano rilevanti. Nei settori tradizionali del *Made in Italy*, cioè, i nostri esportatori sono spesso posizionati in fasce di prodotti a più elevato valore medio unitario rispetto alla concorrenza. La presenza, anche in questo caso, di effetti combinati negativi si spiegherebbe, presumibilmente con il fatto che in settori dove le produzioni italiane risultano già di eccellenza, non sarebbe possibile conseguire ulteriore *upgrading* in senso "relativo". Secondo questa interpretazione sarebbe difficile conseguire ulteriori incrementi dei divari positivi di qualità rispetto alla concorrenza, e quindi sarebbe più probabile assistere ad una "convergenza" nei livelli dei prezzi internazionali verso i nostri.

#### **IV. IL COMPORTAMENTO NEI SETTORI ANALIZZATI**

I settori analizzati in questo contributo - "macchine ed apparecchi meccanici" e "prodotti ICT, apparecchi elettrici e di precisione" – sono estremamente rilevanti per l'industria italiana. Essi coprono quasi il 30 per cento delle esportazioni e nel loro insieme si concentra una parte rilevante dell'attivo commerciale italiano al netto degli scambi energetici e delle materie prime<sup>9</sup>. Nel 2007 quasi tutti questi comparti hanno visto una evoluzione favorevole, con una netta ripresa delle esportazioni. Ciò nonostante, per via di una sfavorevole composizione della domanda internazionale – cresciuta in maggiore misura in mercati dove le industrie italiane sono meno presenti – si è registrato una modesta contrazione delle quote in valore<sup>10</sup>.

---

8 Armenise M., Giovanetti G. e Luchetti F., Strategie di prezzo e qualità nelle esportazioni italiane: il settore tessile-abbigliamento, in "L'export Italiano alla sfida della qualità" della Fondazione Masi.

9 Rispetto al settore della meccanica nel suo insieme risulta esclusa dall'analisi la sola industria militare.

10 Si veda al riguardo il Rapporto ICE 2006 - 2007 "L'Italia nell'economia internazionale", capitolo 6



Come già osservato, esistono in questi comparti delle nicchie di eccellenza dove l'Italia è leader mondiale. Rispetto a quelli analizzati in altri lavori, tali settori sono caratterizzati da una maggiore intensità di capitale e dal ricorso a mano d'opera – in media – più qualificata. In questi comparti, inoltre, così come avviene nei settori dell'abbigliamento, delle calzature e della moda in genere, l'Italia detiene tradizionalmente quote elevate di mercato, il cui mantenimento, però, deriva dalla capacità di favorire politiche di ricerca e soprattutto di innovazione dei prodotti. In generale, si sottolinea come l'eventuale processo di upgrading qualitativo in questi settori sarebbe interpretabile con la sostituzione nella struttura dell'offerta internazionale di prodotti obsoleti con prodotti tecnologicamente più avanzati e/o a maggiore intensità di ricerca e innovazione e pertanto caratterizzati, tra l'altro, da un maggior numero di funzionalità (e accessori) e/o da migliori prestazioni. Un aspetto egualmente rilevante nella vendita di beni strumentali è tuttavia rappresentato dalla capacità di integrare l'offerta dei prodotti con adeguati servizi di assistenza e/o di addestramento al loro utilizzo. Il dover offrire tali servizi su mercati lontani può rappresentare un ostacolo per il tessuto produttivo italiano, caratterizzato da dimensioni medie d'impresa inferiori alla concorrenza. In tale contesto, l'analisi di scomposizione prezzo-qualità è in grado di cogliere questi effetti solo nel caso in cui almeno una parte del “servizio post-vendita” venga coperto dal prezzo d'acquisto dei beni.

Nella parte restante della nota, l'analisi si concentrerà sull'analisi dei volumi e dei prezzi per i settori in questione sia a livello aggregato (“meccanica” e “elettronica”) sia suddividendoli nei sottosettori “Macchine industriali di impiego generale, Meccanica strumentale e Apparecchi per uso domestico” e “Prodotti ICT, Apparecchi e materiali elettrici e Strumenti medicali e di precisione”<sup>11</sup>. Insieme ai dati per l'Italia saranno considerati, per effettuare gli opportuni raffronti, quelli relativi alla Germania, alla Francia e alla Spagna. I dati utilizzati sono quelli forniti da Eurostat - COMEXT nella scomposizione settoriale fino a 6 digit e disponibili fino al 2006. L'analisi in termini di scomposizione degli indicatori prezzo-qualità si ferma tuttavia al 2005<sup>12</sup>.

#### ***IV.1 IL COMPORTAMENTO NELLA MECCANICA E NELL'ELETTRONICA***

Il comportamento complessivo in termini di prezzi e quantità dei due settori a livello aggregato è evidenziato nelle figure 6 e 7. Le dinamiche dei valori medi unitari sono, anche per l'Italia, sostanzialmente contenute rispetto a quelle evidenziate nei settori “tradizionali”. Trattandosi di produzioni di beni di investimento o di beni durevoli di largo consumo, un tale comportamento dei prezzi non desta sorprese, ed è conforme al trend internazionale.

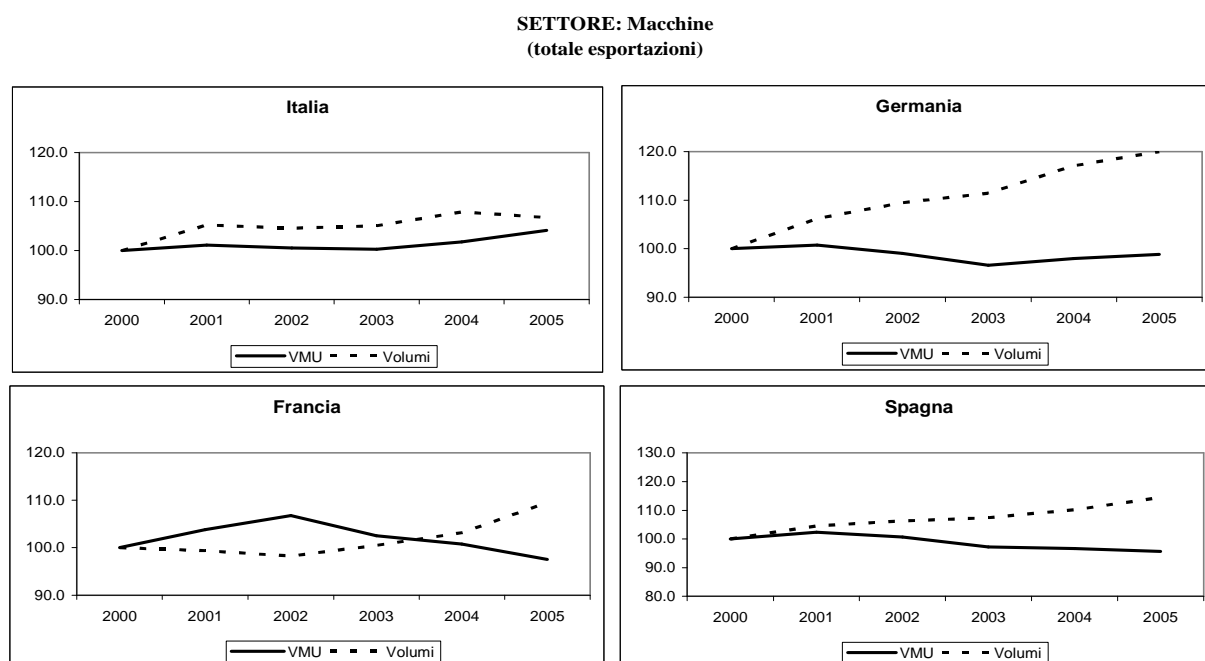
---

11 Conformemente alla classificazione delle classi di attività economica ATECO adottata dall'ICE i settori analizzati corrispondono, rispettivamente, ai codici 291-292 (macchine industriali di impiego generale), 293-295 (meccanica strumentale), 297 (apparecchi per uso domestico), 300, 321-323 (prodotti ICT), 311-316 (apparecchi e materiali elettrici) e 331-332, 334-335 (strumenti medicali e di precisione).

12 Questo perché, a tutt'oggi, la qualità dei dati per l'anno 2006 è spesso dubbia. Per la Spagna, in particolare, i dati registrano variazioni dei rapporti prezzo-quantità (e dunque dei valori medi unitari) elevatissime, che arrivano in alcuni casi al 200 per cento.

Nel settore delle macchine spicca la performance della Germania, per la quale ad una relativa stabilità dei prezzi si associa un sostanziale aumento dei volumi. Anche la situazione italiana risulta abbastanza favorevole giacché ad una modesta variazione dei prezzi si accompagna un buon aumento dei volumi.

Figura 6

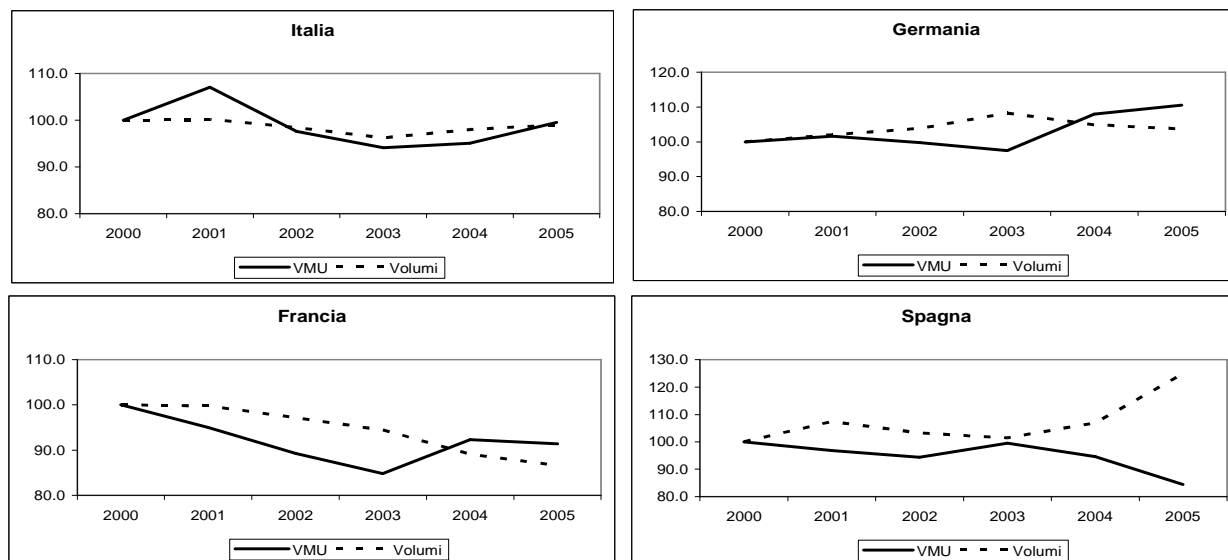


Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Nel caso dell'elettronica si segnala per l'Italia e la Germania una sostanziale stabilità dell'indice di prezzo e una caduta nel caso della Spagna e della Francia. Per i primi due paesi sono stabili anche i volumi. La Francia presenta la situazione peggiore, ovvero la flessione dei prezzi è accompagnata anche da una contrazione dei volumi. Per la Spagna, si registra, invece, la performance più soddisfacente, con i volumi in rilevante aumento soprattutto nell'ultimo biennio.

Figura 7

**SETTORE: Elettronica**  
(totale esportazioni)



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Nell'industria meccanica ed elettronica le variazioni dell'indice di prezzo per l'Italia non sembrano essere caratterizzate da dinamiche molto più accentuate rispetto agli altri paesi europei. Da questo punto di vista esiste dunque una rilevante differenza rispetto a quanto avviene per i comparti tradizionali del Made in Italy analizzati dalla recente letteratura. In tali settori la componente interna risulta largamente dominante, perché per l'Italia si manifesta una diffusa (ovvero generalizzata a tutti i prodotti) ed elevata variazione dei VMU. Nel caso dei due macrosettori presi in esame in questo lavoro risulta di particolare interesse verificare il peso relativo delle altre due componenti (effetto composizione ed effetto combinato).

In effetti la scomposizione dell'indice, partendo dal livello aggregato, evidenzia alcune tendenze di rilievo. L'effetto composizione risulta proporzionalmente maggiore in Italia che negli altri paesi nel settore della meccanica, mentre la Germania si distinguerebbe, sempre per l'effetto composizione, nel settore dell'elettronica. La Germania, inoltre, si caratterizza anche per la quasi completa assenza di un effetto combinato negativo, segnalando che nel settore in questione le imprese tedesche sarebbero in grado di aumentare i prezzi nei prodotti di punta senza che questo determini una contrazione relativa (rispetto agli altri settori) dei volumi esportati. Per il settore dell'elettronica francese, si rileva invece una marcata inversione di tendenza tra gli apporti delle varie componenti nel periodo osservato: l'effetto composizione finisce con il diventare prevalente. Questa tendenza è probabilmente riconducibile ad una fase di marcato cambiamento nella struttura delle esportazioni.

A questo livello di aggregazione la scomposizione prezzo-qualità ha soltanto un valore di segnale. Nel seguito, pertanto, riportiamo l'analisi disaggregata per i due macrosettori meccanica ed elettronica.

Figura 8

Settore: macchine

**ITALIA**

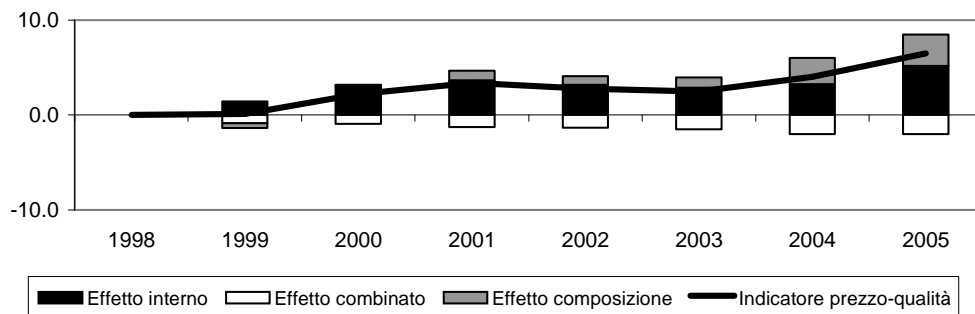
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	0.1	2.2	3.4	2.8	2.5	4.0	6.5
Effetto interno	0.0	1.4	3.1	3.7	3.2	2.9	3.3	5.2
Effetto composizione	0.0	-0.5	0.1	1.0	0.9	1.1	2.8	3.3
Effetto combinato	0.0	-0.9	-1.0	-1.3	-1.3	-1.5	-2.0	-2.0

Settore: prodotti ICT, elettronica e strumenti di precisione

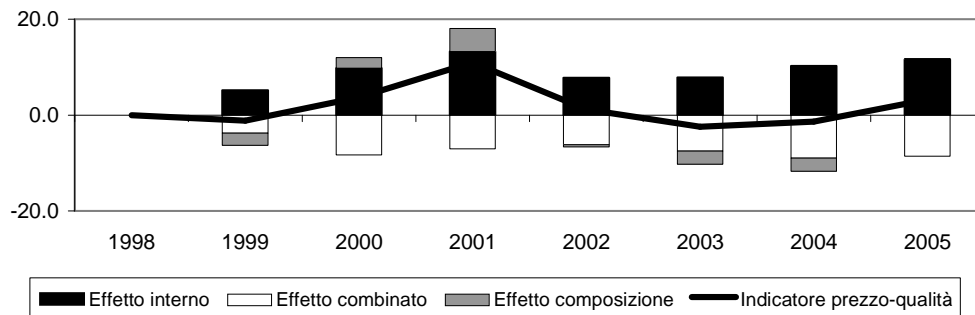
**ITALIA**

Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-1.1	3.7	11.0	1.2	-2.4	-1.4	3.3
Effetto interno	0.0	5.2	9.8	13.3	7.8	7.8	10.3	11.6
Effetto composizione	0.0	-2.5	2.2	4.8	-0.5	-2.8	-2.7	0.2
Effetto combinato	0.0	-3.8	-8.3	-7.0	-6.1	-7.5	-9.0	-8.6

**Macchine**



**ICT, elettronica e strumenti di precisione**



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Figura 9

Settore: macchine

**FRANCIA**

Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0	-1.3	-0.4	3.4	6.3	2.1	0.3	-2.9
Effetto interno	0	1.3	3.6	6.2	10.2	8.9	7.4	8.3
Effetto composizione	0	0.2	0.5	0.4	0.2	-1.1	-0.1	2.3
Effetto combinato	0	-2.9	-4.5	-3.2	-4.1	-5.7	-7.0	-13.6

**GERMANIA**

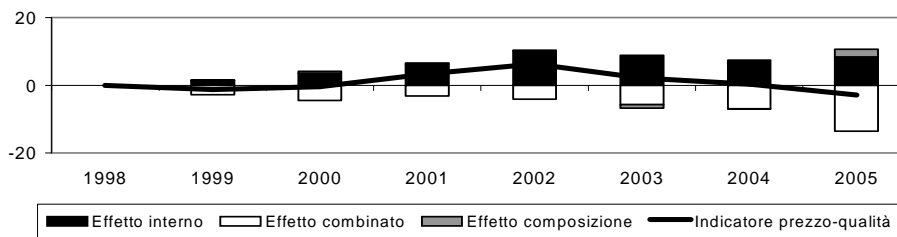
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0	1.9	2.6	3.4	1.6	-0.8	0.5	1.4
Effetto interno	0	2.9	3.9	4.6	4.6	2.9	4.0	6.0
Effetto composizione	0	-0.2	0.1	0.2	-1.0	-1.7	-1.0	-2.0
Effetto combinato	0	-0.8	-1.3	-1.4	-2.0	-2.1	-2.5	-2.6

**SPAGNA**

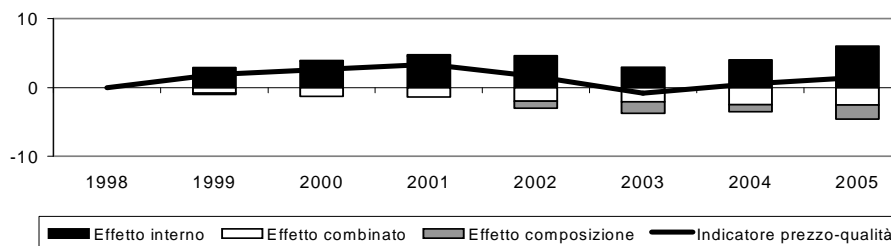
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0	-0.3	1.6	3.9	2.3	-1.3	-1.9	-2.9
Effetto interno	0	7.1	7.4	7.5	7.6	4.2	2.5	6.5
Effetto composizione	0	2.1	4.9	7.2	2.5	0.4	5.0	1.8
Effetto combinato	0	-9.4	-10.8	-10.8	-7.8	-5.9	-9.4	-11.1

Variatione qualitativa assoluta delle esportazioni (macchine)

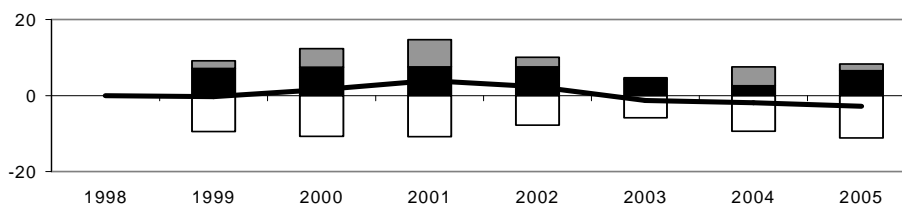
**Francia**



**Germania**



**Spagna**



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Figura 10

Settore: prodotti ICT, elettronica e strumenti di precisione

**FRANCIA**

Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0	1.7	14.1	8.4	1.9	-3.2	5.3	4.2
Effetto interno	0	-2.2	9.7	13.9	11.3	1.2	7.2	8.2
Effetto composizione	0	9.7	9.3	2.2	-2.1	7.9	9.1	12.8
Effetto combinato	0	-5.9	-4.8	-7.7	-7.3	-12.3	-10.9	-16.7

**GERMANIA**

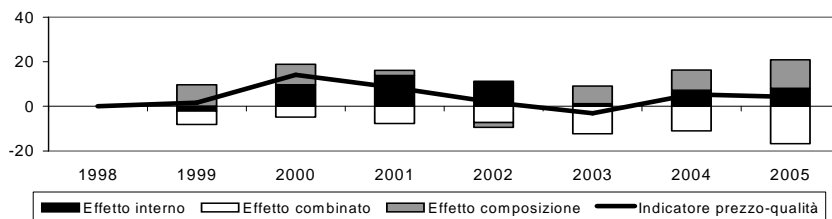
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0	2.5	13.4	15.2	13.1	10.5	22.4	25.3
Effetto interno	0	1.3	9.1	11.6	8.2	6.1	8.5	11.1
Effetto composizione	0	3.8	7.3	6.6	9.8	10.2	21.8	26.3
Effetto combinato	0	-2.7	-3.0	-3.1	-4.9	-5.7	-7.9	-12.2

**SPAGNA**

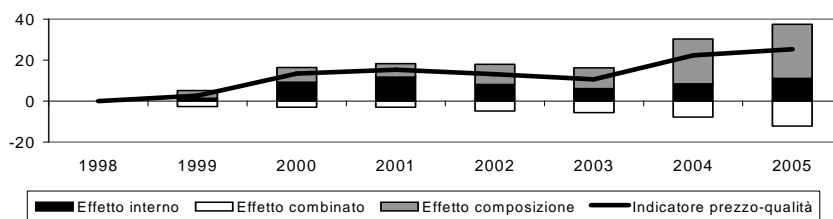
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0	-5.6	11.8	8.2	5.5	11.2	5.8	-5.5
Effetto interno	0	15.9	20.0	20.0	32.4	30.6	29.1	44.7
Effetto composizione	0	-0.1	15.7	11.0	3.4	8.7	7.9	7.1
Effetto combinato	0	-21.5	-23.9	-22.8	-30.3	-28.0	-31.2	-57.3

Variatione qualitativa assoluta delle esportazioni (ICT, elettronica e strumenti di precisione)

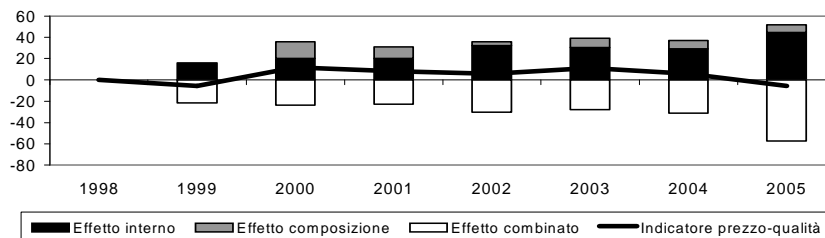
**Francia**



**Germania**



**Spagna**



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

## **IV.2 MACCHINE E APPARECCHI MECCANICI**

Gli indicatori di prezzo e volume per i tre sottosectori – qui non mostrati – confermano gli andamenti dell'aggregato. Si segnalano tuttavia per il settore degli elettrodomestici una variazione positiva marcata dei volumi per la Germania ed una certa contrazione per l'Italia.

Come atteso, il contenuto informativo aumenta quando si passa alla scomposizione dell'indicatore prezzo-qualità. Per le macchine industriali l'Italia presenta il maggior apporto – crescente nel tempo – dell'effetto composizione. Appare legittimo, pertanto, dedurre uno spostamento delle esportazioni italiane verso fasce di prodotti ad elevati VMU. L'effetto combinato negativo, ma contenuto nelle dimensioni, segnalerebbe invece “costi” limitati nel processo di ri-posizionamento. Per la Spagna l'effetto combinato negativo ed elevato in valore assoluto potrebbe invece segnalare un rilevante aumento di quote di volumi per quei settori che hanno visto una contenuta flessione dei loro prezzi relativi (rispetto a quelli medi delle esportazioni). Questo potrebbe segnalare una specializzazione verso fasce di prodotti a minore VMU; indicazione peraltro suffragata dal modesto apporto dell'effetto composizione.

Il settore della meccanica strumentale presenta caratteristiche simili per tutti i paesi analizzati. In generale, si assiste ad una flessione dei prezzi dei prodotti, accompagnata, tuttavia, da un aumento dei volumi esportati. Simile risulta anche la scomposizione degli effetti: in tutti i casi sia l'effetto combinato che quello di composizione assumono valori negativi, soprattutto a fine periodo. Anche in questo caso, dunque, l'effetto combinato si interpreta come riduzione dei prezzi nei settori che hanno visto i maggiori aumenti di quantità. L'effetto composizione, che diviene gradualmente negativo nel tempo, risulta il principale “responsabile” della riduzione dell'indice complessivo prezzo-qualità. Per chiarire meglio questo aspetto occorrerebbe portare l'analisi ad una maggiore livello di disaggregazione. È presumibile che gli incrementi più rilevanti di domanda internazionale, e quindi di esportazioni, si siano verificati in fasce di prodotti a minore valore medio unitario. I raffronti in termini di indici relativi – in questo caso eseguiti nei confronti di tutte le esportazioni all'interno della UE - indicano variazioni positive ma estremamente contenute rispetto ai prezzi della concorrenza. Ciò confermerebbe l'ipotesi appena avanzata.

Per quanto riguarda il settore degli elettrodomestici, la variazione dell'indice prezzo-qualità in Italia è spiegata quasi esclusivamente dall'effetto composizione. In questo comparto, pertanto, l'Italia risulta sempre più specializzata in produzioni ad elevato VMU. Se questo si associa all'evidenza di una complessiva contrazione dei volumi nel nostro paese, risulta evidente l'abbandono delle produzioni a minore valore aggiunto a seguito della crescente concorrenza estera. L'effetto combinato pressoché nullo confermerebbe che si stanno riducendo i prezzi in settori che perdono quote<sup>13</sup>. In termini relativi rispetto alle

---

13 Nel computo del valore totale dell'indice questa componente positiva andrebbe a bilanciare quella negativa proveniente dalle fasce di prodotti per cui si stanno aumentando in prezzi in presenza di perdite di quote oppure da quelle (verosimilmente meno presenti in questo settore), per le quali si riducono i prezzi aumentando le quote.

esportazioni complessive della UE, tuttavia, il differenziale risulta negativo lungo tutto il periodo osservato. Il maggiore contributo negativo all'indice complessivo deriva dalla differenza combinata, mentre la differenza interna risulta positiva. Non esiste indicazione, pertanto, che i prezzi all'export e/o la qualità dei beni esportati risultino superiori a quelli totali europei. La Germania sembra invece caratterizzata da una marcata inversione di tendenza, a partire dal 2002. Il fenomeno, potenzialmente di natura strutturale, deriverebbe da maggiore competitività di prezzo che si traduce in un elevato aumento dei volumi. A fine 2005 si osserva un contributo negativo – nel senso di variazioni rispetto ai valori del 2000 – di tutte le componenti dell'indice prezzo-qualità.

Figura 11

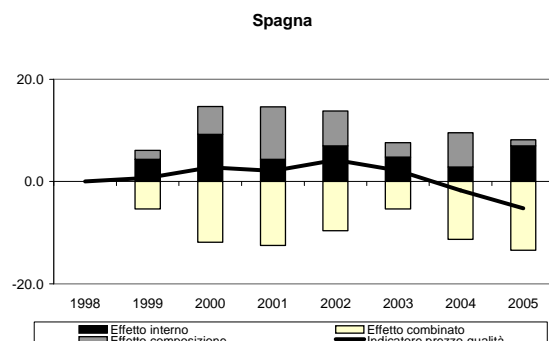
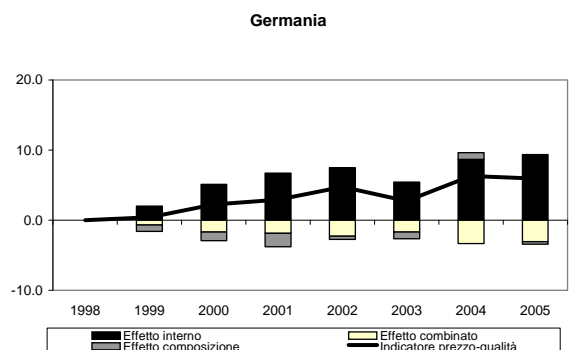
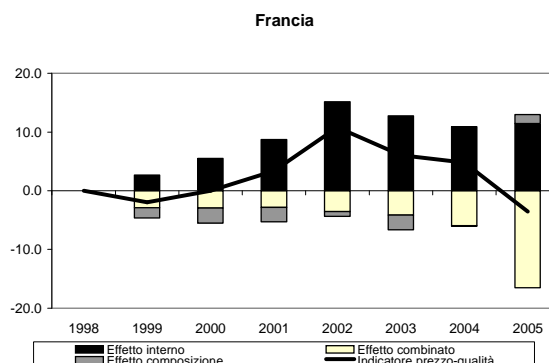
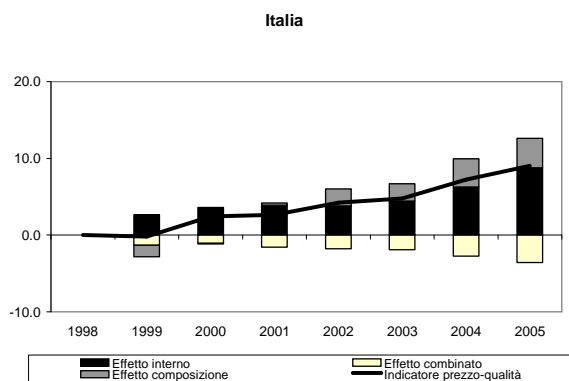
Settore: macchine industriali

		ITALIA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	-0.2	2.4	2.6	4.2	4.8	7.2	9.0
Effetto interno		0.0	2.6	3.6	3.9	3.8	4.4	6.3	8.8
Effetto composizione		0.0	-1.5	-0.1	0.3	2.2	2.3	3.7	3.8
Effetto combinato		0.0	-1.3	-1.1	-1.6	-1.8	-1.9	-2.7	-3.6

		FRANCIA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	-2.0	0.0	3.4	10.8	6.1	4.8	-3.5
Effetto interno		0.0	2.6	5.5	8.7	15.1	12.7	10.9	11.4
Effetto composizione		0.0	-1.7	-2.6	-2.5	-0.8	-2.5	-0.1	1.5
Effetto combinato		0.0	-2.9	-3.0	-2.8	-3.6	-4.1	-6.0	-16.5

		GERMANIA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	0.4	2.2	2.9	4.7	2.7	6.3	5.9
Effetto interno		0.0	2.0	5.1	6.7	7.5	5.4	8.7	9.4
Effetto composizione		0.0	-0.9	-1.2	-1.9	-0.5	-1.0	0.9	-0.4
Effetto combinato		0.0	-0.7	-1.7	-1.9	-2.3	-1.7	-3.3	-3.1

		SPAGNA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	0.7	2.8	2.1	4.2	2.2	-1.8	-5.2
Effetto interno		0.0	4.3	9.2	4.3	6.9	4.8	2.8	7.0
Effetto composizione		0.0	1.8	5.5	10.2	6.9	2.7	6.7	1.2
Effetto combinato		0.0	-5.4	-11.8	-12.5	-9.6	-5.4	-11.3	-13.4



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat



Figura 12

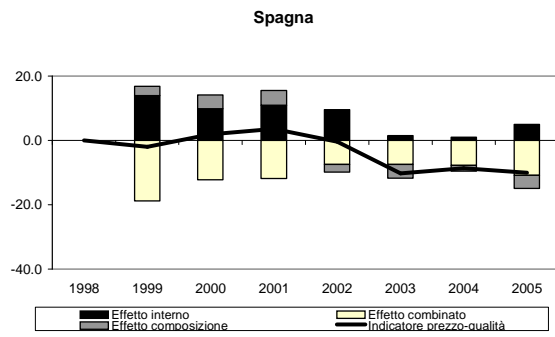
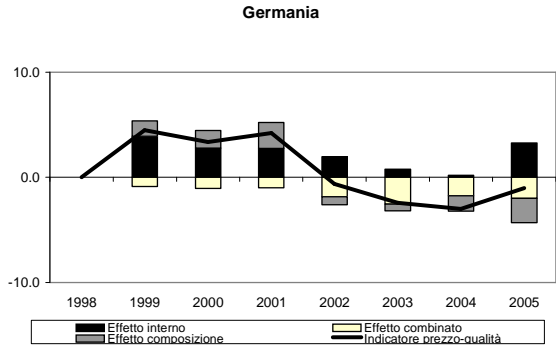
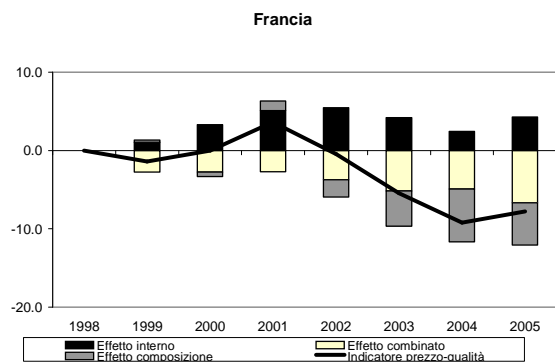
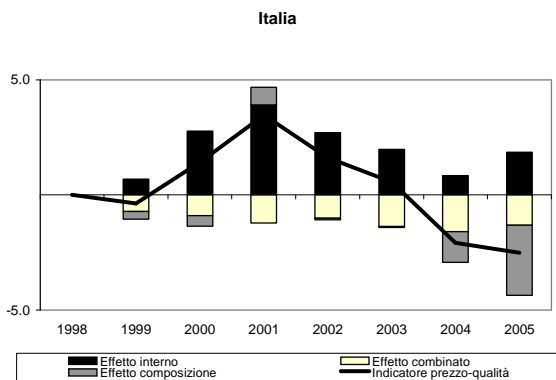
Settore: meccanica strumentale

ITALIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-0.4	1.4	3.5	1.6	0.6	-2.1	-2.5
Effetto interno	0.0	0.7	2.8	3.9	2.7	2.0	0.8	1.9
Effetto composizione	0.0	-0.3	-0.5	0.8	-0.1	0.0	-1.3	-3.0
Effetto combinato	0.0	-0.7	-0.9	-1.2	-1.0	-1.4	-1.6	-1.3

FRANCIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-1.4	0.0	3.6	-0.4	-5.5	-9.2	-7.8
Effetto interno	0.0	1.0	3.3	5.1	5.5	4.2	2.4	4.3
Effetto composizione	0.0	0.3	-0.6	1.2	-2.2	-4.5	-6.8	-5.4
Effetto combinato	0.0	-2.7	-2.7	-2.7	-3.7	-5.2	-4.9	-6.7

GERMANIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	4.5	3.4	4.2	-0.6	-2.4	-3.0	-1.0
Effetto interno	0.0	3.9	2.8	2.7	2.0	0.8	0.2	3.3
Effetto composizione	0.0	1.5	1.7	2.5	-0.7	-0.6	-1.5	-2.3
Effetto combinato	0.0	-0.9	-1.1	-1.0	-1.8	-2.6	-1.8	-2.0

SPAGNA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-2.0	1.8	3.6	-0.4	-10.3	-8.6	-10.0
Effetto interno	0.0	13.9	9.8	10.9	9.5	1.5	1.0	4.9
Effetto composizione	0.0	2.9	4.3	4.6	-2.5	-4.3	-1.8	-4.0
Effetto combinato	0.0	-18.8	-12.2	-11.9	-7.4	-7.4	-7.8	-10.9



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Figura 13

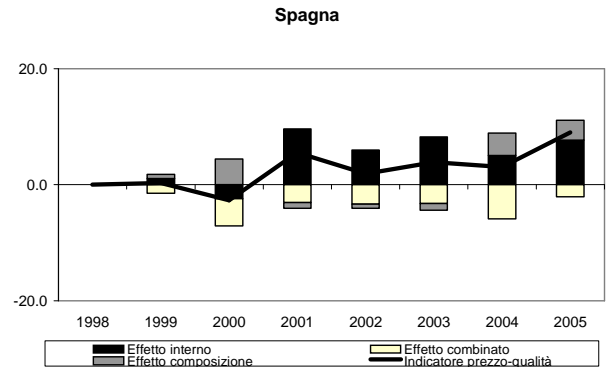
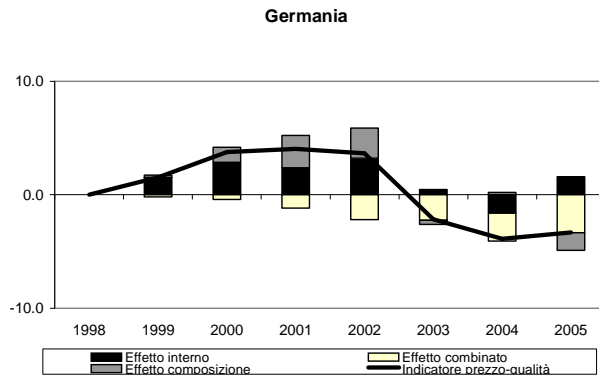
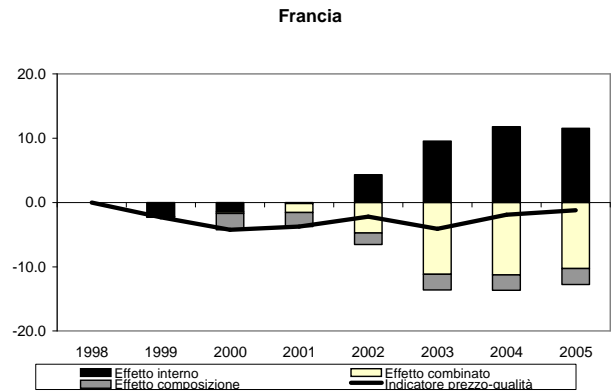
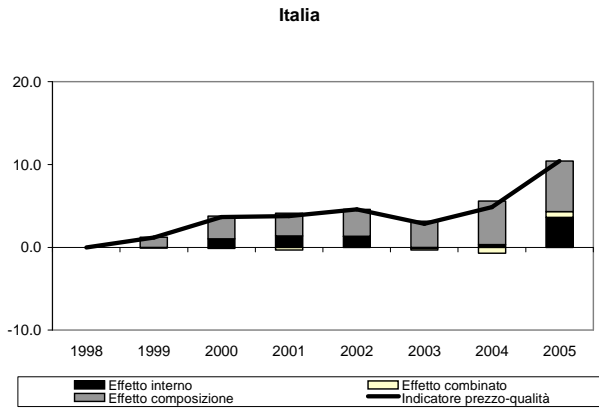
Settore: Elettrodomestici

		ITALIA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	1.2	3.7	3.8	4.6	2.8	4.9	10.4
Effetto interno		0.0	0.0	1.0	1.4	1.3	-0.2	0.4	3.6
Effetto composizione		0.0	1.2	2.7	2.7	3.3	3.2	5.2	6.1
Effetto combinato		0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.7	0.7

		FRANCIA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	-2.3	-4.3	-3.8	-2.2	-4.1	-1.9	-1.2
Effetto interno		0.0	-2.1	-1.4	-0.2	4.3	9.5	11.8	11.5
Effetto composizione		0.0	0.0	-2.6	-2.2	-1.8	-2.5	-2.4	-2.5
Effetto combinato		0.0	-0.2	-0.3	-1.4	-4.8	-11.2	-11.3	-10.3

		GERMANIA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	1.5	3.8	4.0	3.7	-2.2	-3.9	-3.3
Effetto interno		0.0	1.5	2.8	2.4	3.2	0.4	-1.6	1.6
Effetto composizione		0.0	0.2	1.3	2.9	2.7	-0.4	0.2	-1.5
Effetto combinato		0.0	-0.2	-0.4	-1.2	-2.2	-2.2	-2.4	-3.4

		SPAGNA							
Indicatori		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità		0.0	0.3	-2.6	5.6	1.9	3.9	3.1	9.0
Effetto interno		0.0	1.1	-2.4	9.6	6.0	8.2	5.0	7.7
Effetto composizione		0.0	0.7	4.4	-1.0	-0.8	-1.1	3.9	3.4
Effetto combinato		0.0	-1.5	-4.7	-3.1	-3.3	-3.2	-5.9	-2.1



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

### IV.3 PRODOTTI ICT, ELETTRONICA, STRUMENTI DI PRECISIONE

Gli indicatori di prezzo e volume per i tre settori hanno dinamiche sostanzialmente contenute dei VMU. L'unica eccezione sembra essere il settore ICT con marcate variazioni (generalizzate a tutti i paesi europei) sia dei prezzi che delle quantità. Si registrano anche la buona performance in termini di volumi nei settori dell'elettronica e soprattutto degli strumenti di precisione della Germania e della Spagna.

Per quanto riguarda il settore ICT, il contributo delle diverse componenti riflette la volatilità dell'indicatore prezzo-qualità nel suo complesso. Si possono tuttavia riscontrare delle tendenze di fondo che forniscono alcune indicazioni. Per quanto riguarda l'Italia, questo è l'unico paese – insieme alla Spagna – in cui si osserva un effetto interno positivo e rilevante. Tuttavia, in termini di contributo all'indice di prezzo-qualità, l'effetto interno ha fornito un contributo di entità apprezzabile soltanto nei primi anni 2000. Successivamente il comportamento dell'indice aggregato è stato determinato dalle oscillazioni dell'effetto composizione. Incrociando queste informazioni con l'osservazione delle variazioni – fortemente negative – dei volumi degli scambi, si deduce come l'Italia sia progressivamente uscita dal settore e come siano rimaste operative solo le imprese a maggiore valore aggiunto (e qualità). In questo settore si riscontrerebbe pertanto *upgrading* qualitativo “indotto” dall'espulsione dal mercato dei prodotti di fascia qualitativa bassa. Il fenomeno sembrerebbe trovare conferma nell'indice differenza relativa che diviene gradualmente positivo e crescente, soprattutto nell'ultimo triennio. Guardando alle singole componenti, questo si spiega con il contributo dell'indice differenza in composizione che diviene positivo dal 2004 e che pertanto va ad aggiungersi all'indice differenza interna. In altre parole, sarebbe aumentata la specializzazione dell'Italia nei beni a maggiore VMU, per effetto della diminuzione della quota detenuta nel settore dai prodotti a basso valore aggiunto<sup>14</sup>. La Germania presenta un rilevante effetto composizione e l'assenza di un contributo da parte dell'effetto interno. Questo, a fronte della sostanziale stabilità osservata dei volumi, indicherebbe che abbia con successo effettuato un *upgrading* qualitativo dei prodotti senza per questo perdere competitività di prezzo.

La performance Italiana nel settore dell'elettronica è senz'altro più rassicurante. In tale ambito, si ricorda, all'aumentare dei prezzi (sia pure in maniera relativamente contenuta), l'industria nazionale è comunque riuscita a conseguire aumenti dei volumi. Visto il trend positivo in termini di quantità esportate, l'effetto combinato negativo può essere il risultato di incrementi proporzionalmente elevati di quantità a fronte di contenute riduzioni di prezzi e/o di leggere riduzioni delle quote in quelle fasce di prodotti che hanno visto aumentare i loro prezzi. L'effetto composizione positivo segnala in questo caso il permanere della produzione in fasce di prodotti di qualità elevata. Il dato tedesco, invece, è meno favorevole del solito, dal momento che prevale la componente di effetto interno. I dati di bassa variazione dell'indice prezzo qualità per la Francia e soprattutto per la Spagna sono il risultato di effetti combinati negativi molto elevati, che vanno a compensare gli altri due effetti. L'interpretazione sarebbe più favorevole alla Spagna, che sembra avere

---

<sup>14</sup> Questo tipo di interpretazione è comunque compatibile con ulteriori spiegazioni del comportamento dell'industria del settore. È ad esempio possibile che le imprese in questione abbiano delocalizzato la loro produzione in misura maggiore rispetto ad altri settori.

conseguito rilevanti incrementi di volumi nei settori che hanno maggiormente tagliato i prezzi. L'interpretazione del risultato della Francia è più incerta.

Infine, guardando al comportamento dell'indicatore prezzo- qualità nel settore degli strumenti di precisione, si osserva come la componente interna dell'Italia sia dimensionalmente assimilabile a quella degli altri paesi. Vi sono però sostanziali differenze negli altri due effetti – in particolare in quello di composizione – che determinano un diverso comportamento dell'indice complessivo di prezzo-qualità. La sostanziale omogeneità di comportamento della componente interna potrebbe indicare un livello qualitativo simile dei produttori europei nell'ambito delle medesime fasce di prodotti (l'indicatore differenza relativa oscilla, infatti, vicino allo zero per tutto il periodo). Il discordante andamento dell'effetto composizione potrebbe indicare che i paesi considerati esportano in proporzioni diverse prodotti collocati nelle varie fasce di VMU (assimilati nella nostra analisi a fasce qualitative). Seguendo questa linea d'interpretazione, l'Italia e la Spagna figurerebbero ai due estremi, essendo specializzate, rispettivamente, nei prodotti a maggiore e minore valore aggiunto unitario.

Figura 14

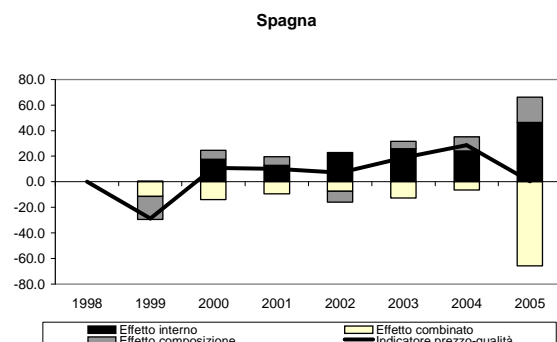
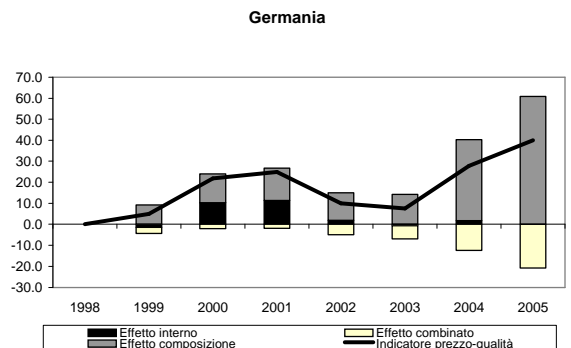
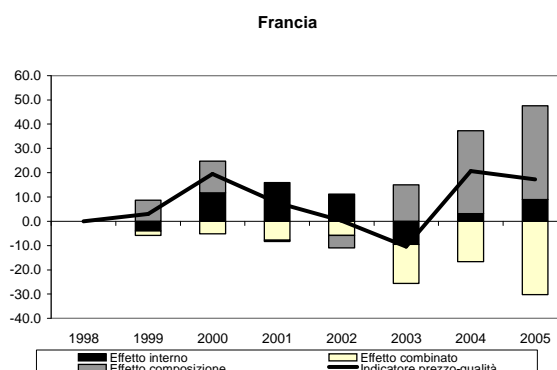
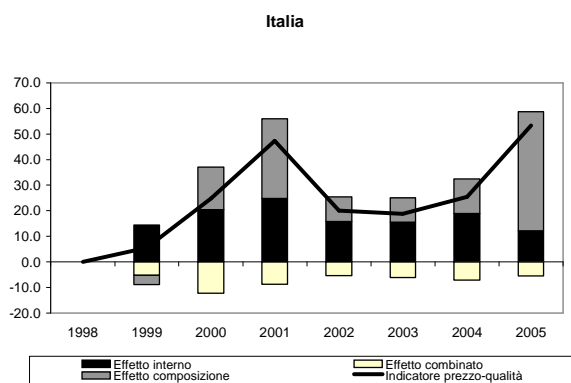
Settore: ICT

ITALIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	5.5	24.8	47.3	20.1	18.9	25.4	53.3
Effetto interno	0.0	14.4	20.5	24.7	15.8	15.5	18.9	12.2
Effetto composizione	0.0	-3.6	16.6	31.2	9.6	9.5	13.6	46.5
Effetto combinato	0.0	-5.2	-12.2	-8.7	-5.4	-6.1	-7.0	-5.4

FRANCIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	3.0	19.5	7.6	0.2	-10.5	20.7	17.2
Effetto interno	0.0	-4.0	11.7	16.0	11.1	-9.5	3.1	9.0
Effetto composizione	0.0	8.7	13.0	-0.6	-5.2	15.1	34.2	38.5
Effetto combinato	0.0	-1.7	-5.2	-7.8	-5.7	-16.1	-16.7	-30.3

GERMANIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	5.0	21.9	24.9	10.0	7.5	27.8	39.9
Effetto interno	0.0	-1.4	10.4	11.4	2.0	-0.7	1.8	0.0
Effetto composizione	0.0	9.2	13.6	15.4	13.0	14.4	38.4	60.8
Effetto combinato	0.0	-2.9	-2.1	-1.9	-5.0	-6.1	-12.4	-20.9

SPAGNA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-28.7	10.8	10.0	7.0	19.0	28.8	0.2
Effetto interno	0.0	0.6	17.6	12.7	22.8	26.0	24.0	46.4
Effetto composizione	0.0	-17.9	7.1	6.8	-8.3	5.6	11.2	19.7
Effetto combinato	0.0	-11.4	-13.9	-9.5	-7.5	-12.7	-6.4	-65.9



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Figura 15

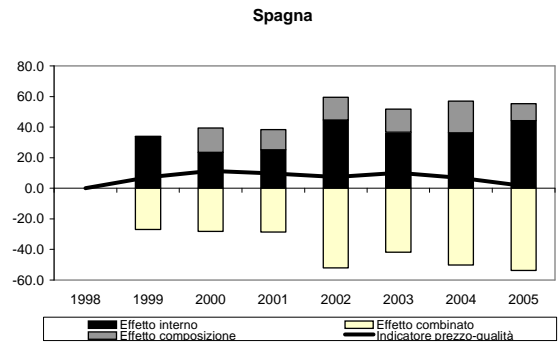
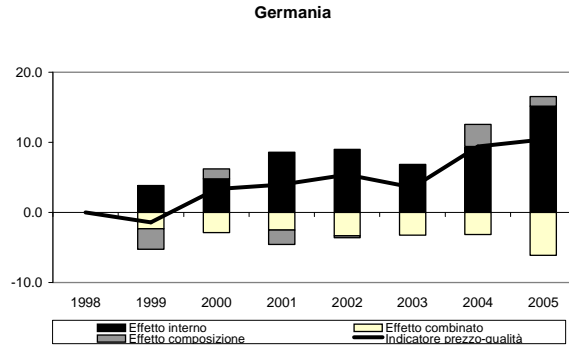
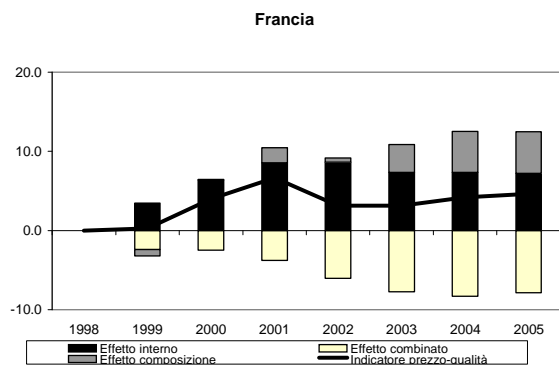
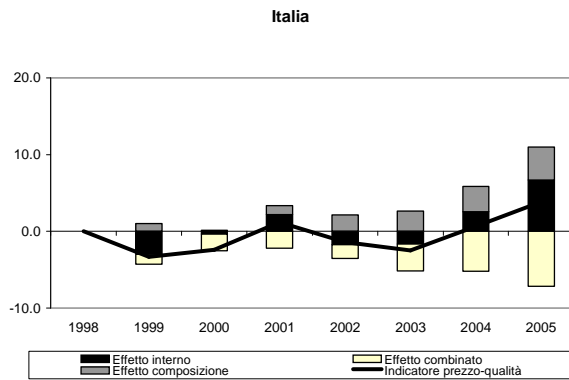
Settore: Elettronica

ITALIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-3.3	-2.4	1.2	-1.4	-2.5	0.7	3.8
Effetto interno	0.0	-3.0	-0.4	2.2	-1.7	-1.7	2.6	6.7
Effetto composizione	0.0	1.0	0.2	1.2	2.1	2.6	3.3	4.3
Effetto combinato	0.0	-1.3	-2.2	-2.2	-1.8	-3.5	-5.2	-7.2

FRANCIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	0.3	4.0	6.7	3.1	3.1	4.2	4.6
Effetto interno	0.0	3.5	6.4	8.6	8.6	7.4	7.4	7.2
Effetto composizione	0.0	-0.8	0.1	1.9	0.5	3.5	5.2	5.3
Effetto combinato	0.0	-2.4	-2.5	-3.8	-6.0	-7.7	-8.3	-7.9

GERMANIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-1.4	3.3	4.0	5.4	3.5	9.4	10.4
Effetto interno	0.0	3.8	4.8	8.6	9.0	6.8	9.4	15.1
Effetto composizione	0.0	-2.9	1.4	-2.1	-0.3	0.0	3.2	1.4
Effetto combinato	0.0	-2.4	-2.9	-2.5	-3.3	-3.3	-3.2	-6.1

SPAGNA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	7.1	11.3	9.7	7.4	10.0	6.8	1.5
Effetto interno	0.0	33.7	23.5	25.2	44.5	36.7	36.2	44.2
Effetto composizione	0.0	0.3	15.9	13.0	15.0	15.0	20.8	11.1
Effetto combinato	0.0	-26.9	-28.2	-28.6	-52.1	-41.8	-50.3	-53.9



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Figura 16

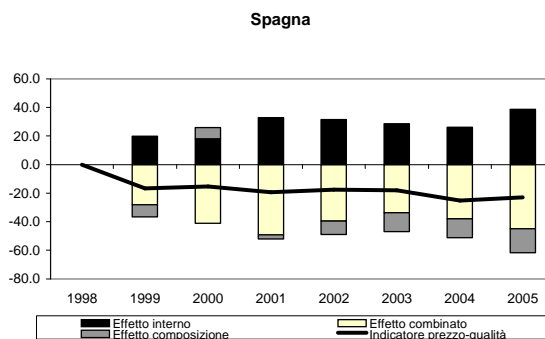
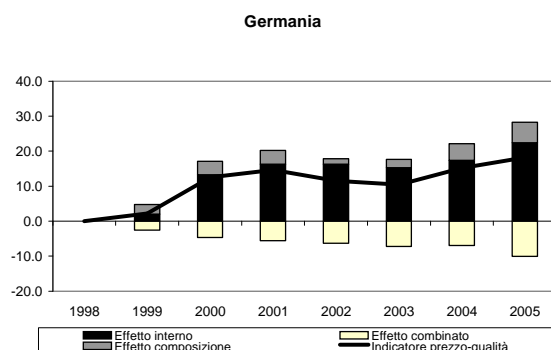
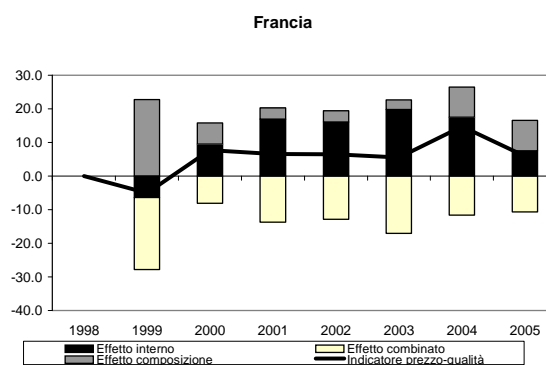
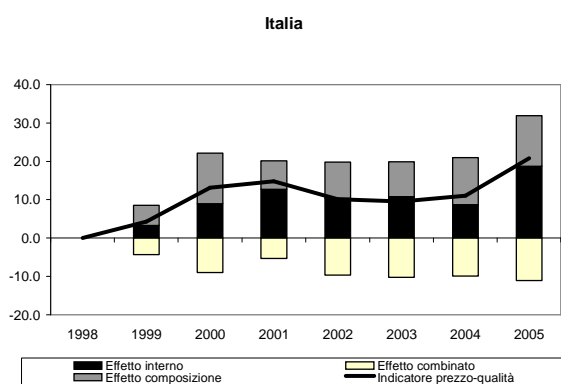
Settore: Strumenti precisione

ITALIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	4.2	13.2	14.8	10.1	9.6	11.0	20.8
Effetto interno	0.0	3.3	8.9	12.7	10.3	10.8	8.7	18.7
Effetto composizione	0.0	5.3	13.2	7.4	9.5	9.0	12.3	13.1
Effetto combinato	0.0	-4.3	-8.9	-5.3	-9.7	-10.3	-9.9	-11.0

FRANCIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-5.0	7.7	6.6	6.5	5.6	14.8	5.9
Effetto interno	0.0	-6.4	9.6	16.9	16.1	19.8	17.5	7.5
Effetto composizione	0.0	22.8	6.2	3.4	3.3	2.8	8.9	9.0
Effetto combinato	0.0	-21.4	-8.1	-13.7	-12.9	-17.1	-11.6	-10.7

GERMANIA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	2.2	12.5	14.6	11.5	10.5	15.2	18.2
Effetto interno	0.0	2.0	13.2	16.3	16.3	15.3	17.4	22.4
Effetto composizione	0.0	2.8	3.9	4.0	1.5	2.3	4.8	5.8
Effetto combinato	0.0	-2.6	-4.6	-5.6	-6.3	-7.2	-7.0	-10.1

SPAGNA								
Indicatori	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Indicatore prezzo-qualità	0.0	-16.8	-15.3	-19.3	-17.5	-18.2	-25.2	-22.9
Effetto interno	0.0	19.8	18.1	32.9	31.4	28.6	26.1	38.8
Effetto composizione	0.0	-8.5	7.8	-3.0	-9.3	-13.1	-13.3	-16.6
Effetto combinato	0.0	-28.1	-41.2	-49.2	-39.6	-33.8	-38.0	-45.0



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

## V CONCLUSIONI

Il presente lavoro ha focalizzato la sua attenzione sui fattori che hanno determinato le variazioni dei prezzi alle esportazioni delle imprese italiane nei settori della meccanica e dell'elettronica. In particolare, si è proposto di chiarire se tali incrementi siano stati in maggior misura il risultato di una uscita dal mercato delle imprese meno competitive, che producevano prodotti con un minore valore aggiunto, oppure di un processo di aumento qualitativo dei prodotti, perseguito come scelta strategica da parte delle imprese come risposta alla crescente concorrenza internazionale.

Conformandosi alla metodologia di ricerca adottata da un recente filone della letteratura empirica, ma applicata fino ad ora soltanto ai settori tradizionali del *Made in Italy*, il lavoro ha scomposto per i settori della meccanica e dell'elettronica le variazioni di prezzo in tre componenti separate. Il segno positivo di ciascuna di esse ha una diversa interpretazione. La prima segnala se un paese esporta beni a VMU superiore rispetto a quello delle esportazioni verso il mercato di riferimento. La seconda è rappresentativa del tipo di specializzazione del paese in un determinato settore (maggiore o minore specializzazione in beni a maggiore VMU). La terza è indicativa di specializzazione del paese proprio nelle produzioni in cui il VMU delle sue esportazioni è superiore rispetto a quello dei concorrenti. Questa scomposizione è calcolata, utilizzando dati EUROSTAT, per l'Italia e anche per la Germania, la Francia e la Spagna. Partendo dalla premessa che nei macro-settori qui considerati la dinamica dei valori medi unitari è generalmente inferiore a quella riscontrata nei settori tradizionali (e che non si sono riscontrate cadute nei volumi), la loro scomposizione mette in luce alcuni aspetti interessanti. Nel settore delle macchine industriali si confermerebbe la specializzazione dell'Italia in beni ad elevato valore medio unitario; nella meccanica strumentale – dove peraltro si segnala il maggiore aumento dei volumi – si assiste ad una contrazione, comune agli altri paesi europei dell'indice. Quest'ultima segnala lo spostamento verso prodotti a minor valore medio unitario che andrebbe comunque valutato tramite una ulteriore disaggregazione del settore. Il settore degli elettrodomestici segnala uno spostamento molto accentuato verso produzioni qualitativamente elevate, spiegato anche dalla contrazione della quantità delle esportazioni (particolarmente esposte in questo settore alla concorrenza internazionale). Indicazioni ancora più marcate di aumento dell'indice prezzo-quantità spiegati dalla composizione del mix dei prodotti provengono dal settore ICT, dove le esportazioni italiane si sono marcatamente contratte in volume. Al contrario, nel settore dell'elettronica in aggregato, ad aumenti di volumi si sono accompagnati aumenti di prezzi. L'analisi di scomposizione in questo settore segnalerebbe la presenza di *upgrading* qualitativo. Infine, per il settore degli strumenti di precisione l'Italia si distinguerebbe ancora una volta per un graduale aumento dell'indice dei prezzi dovuto allo spostamento verso fasce di prodotti ad elevata qualità.



## Appendice

### La variazione della qualità assoluta

Dato un certo settore,  $i=1, \dots, n$  prodotti ed un mercato di esportazione, la variazione percentuale dell'indicatore di prezzo-qualità ( $PQ(t)$ ) è dato da:

$$\Delta PQ_{(t)} = \frac{PQ_{(t)} - PQ_{(t-1)}}{PQ_{(t)}} \quad \text{dove} \quad PQ_{(t)} = \frac{\sum_i v_{(t)}^i}{\sum_i q_{(t)}^i}$$

$v_t^i$  = valore delle esportazioni del bene  $i$  al tempo  $t$

$q_t^i$  = quantità delle esportazioni del bene  $i$  al tempo  $t$ .

Tale variazione viene scomposta in tre diversi indicatori, rispettivamente “effetto interno”, “effetto composizione” e “effetto combinato”:

$$\Delta PQ_{(t)} = \Delta P_{(t)} + \Delta C_{(t)} + \Delta CB_{(t)}$$

$$\Delta P_{(t)} = \sum_i \frac{v_{(t-1)}^i}{\sum_i v_{(t-1)}^i} \cdot \frac{P_{(t)}^i - P_{(t-1)}^i}{P_{(t-1)}^i} \quad \text{dove} \quad P_{(t)}^i = \frac{v_{(t)}^i}{q_{(t)}^i}$$

$$\Delta C_{(t)} = \sum_i \frac{P_{(t-1)}^i - PQ_{(t-1)}}{PQ_{(t-1)}} \cdot \left( \frac{q_{(t)}^i}{\sum_i q_{(t)}^i} - \frac{q_{(t-1)}^i}{\sum_i q_{(t-1)}^i} \right)$$

$$\Delta CB_{(t)} = \sum_i \frac{(P_{(t)}^i - P_{(t-1)}^i) - (PQ_{(t)} - PQ_{(t-1)})}{PQ_{(t-1)}} \cdot \left( \frac{q_{(t)}^i}{\sum_i q_{(t)}^i} - \frac{q_{(t-1)}^i}{\sum_i q_{(t-1)}^i} \right)$$

### La variazione della qualità relativa

La qualità relativa delle esportazioni italiane rispetto ad un mercato di riferimento si misura con l'indice “differenza in prezzo-qualità” ( $\Gamma PQ_{It}$ ), pari alla differenza percentuale tra l'indicatore di prezzo-qualità assoluta calcolato per le esportazioni italiane ( $It$ ) e quello del totale delle esportazioni mondiali ( $M$ ):

$$\Gamma PQ_{It} = \frac{PQ_{It} - PQ_M}{PQ_M} \quad \text{dove} \quad PQ_j = \frac{\sum_i v_j^i}{\sum_i q_j^i} \quad j=It, M$$

e scomponibile nei tre effetti “differenza interna”, “differenza in composizione” e “differenza combinata”:

$$\Gamma PQ_{It} = \Gamma P_{It} + \Gamma C_{It} + \Gamma CB_{It}$$

$$\Gamma P_{It} = \sum_i \frac{q_M^i}{\sum_i q_M^i} \cdot \frac{P_{It}^i - P_M^i}{PQ_M} \quad \text{dove} \quad P_j^i = \frac{v_j^i}{q_j^i} \quad j=It, M$$

$$\Gamma C_{It} = \sum_i \frac{P_M^i - PQ_M^i}{PQ_M} \cdot \left( \frac{q_{It}^i}{\sum_i q_{It}^i} - \frac{q_M^i}{\sum_i q_M^i} \right)$$

$$\Gamma CB_{It} = \sum_i \frac{P_{It}^i - PQ_M^i}{PQ_M} \cdot \left( \frac{q_{It}^i}{\sum_i q_{It}^i} - \frac{q_M^i}{\sum_i q_M^i} \right)$$