

GLI EFFETTI DELL'OFFSHORING SULL'OCCUPAZIONE MANIFATTURIERA IN ITALIA

di Anna Maria Falzoni*

Introduzione

Recentemente il dibattito sugli effetti della globalizzazione sul mercato del lavoro si è intensificato; ne è testimonianza non solo l'attenzione dei mass media, ma anche la pubblicazione sull'argomento di rapporti istituzionali (si vedano, ad esempio, IMF, 2007; OECD, 2007 a,b) e gli interventi di noti economisti (tra i più recenti, Krugman, 2008).

Rispetto alla fase di intenso dibattito della fine degli anni '80 – inizio anni '90, conclusasi con un sostanziale consenso circa la tesi che la globalizzazione nelle sue varie forme aveva contribuito, ma limitatamente, alla dinamica dell'occupazione e salariale, la nuova fase è caratterizzata dall'idea che l'integrazione internazionale ha, e avrà in futuro, effetti significativi sull'evoluzione del mercato del lavoro. In particolare, sembra crescere la consapevolezza della necessità di "governare" la transizione, ed i connessi costi di aggiustamento, verso una nuova divisione internazionale del lavoro.

Tra i vari aspetti della globalizzazione, l'offshoring – vale a dire il decentramento all'estero di fasi del processo produttivo (e non solo), trasferite a filiali dell'impresa stessa o a produttori indipendenti - è uno di quelli che è stato oggetto di maggiore attenzione e preoccupazione per le possibili implicazioni sul mercato del lavoro. Inizialmente la pratica dell'offshoring sembrava dover incidere negativamente soprattutto sull'impiego di forza lavoro non qualificata, in cui erano intensive le fasi trasferite all'estero, di produzione di beni intermedi standardizzati e di assemblaggio. L'evoluzione recente del fenomeno, con la sua estensione ai servizi e a fasi a maggior valore aggiunto, ha messo in luce una realtà più complessa, in cui gli effetti sui settori e sulle diverse fasce della forza lavoro non è scontata.¹

Questo contributo si propone di approfondire alcune di queste problematiche. In particolare, verranno analizzati gli effetti dell'offshoring di materiali sui livelli occupazionali e sulla composizione della domanda di lavoro per qualifiche nel settore manifatturiero italiano nel periodo 1992-2003.² Dopo aver dato uno sguardo all'evoluzione dell'occupazione e della sua composizione tra lavoro qualificato e non qualificato a livello settoriale (ATECO a 2 cifre) nella sezione 2, nella sezione 3 verrà presentata e discussa la dinamica di due indicatori di intensità di offshoring calcolati sulla base delle tavole input-output (una misura "ristretta" o "intra-settoriale" e una misura "allargata" o "inter-settoriale"). Infine, nella

* Università degli Studi di Bergamo e CESPRI – Università Bocconi

¹ Per approfondire i problemi definitivi e di misurazione e consultare una dettagliata rassegna della letteratura sul fenomeno dell'offshoring, si vedano, in particolare, Crinò (2008) e OECD (2007b).

² Non rientra quindi negli obiettivi di questo lavoro l'analisi degli effetti dell'offshoring di servizi, né quella degli effetti del fenomeno sulle retribuzioni, una dimensione spesso indagata nell'ambito del dibattito sull'impatto della globalizzazione sul mercato del lavoro. I dati utilizzati per questo contributo non permettono di analizzare la dimensione salariale. Su questo specifico aspetto si può fare riferimento ad un recente contributo di Braccolini et al. (2008).

sezione 4, verranno illustrati e discussi alcuni primi risultati di un esercizio econometrico presentato in Falzoni e Tajoli (2008), dove viene stimato l'impatto dell'offshoring sui livelli e sulla composizione della domanda di lavoro. Da questi primi risultati emerge che, in linea con quanto riscontrato anche in altri paesi, l'offshoring non sembra influenzare i livelli occupazionali complessivi. Si evidenzia invece un effetto positivo, ma debolmente significativo, dell'offshoring sulla domanda relativa di lavoro qualificato. Sembra quindi emergere che la direzione di ricerca da seguire sia quella di un approfondimento delle caratteristiche del processo di riorganizzazione dell'attività produttiva che accompagna l'adozione di pratiche di offshoring, tenendo nel dovuto conto l'eterogeneità settoriale e la possibilità che l'offshoring coinvolga sempre di più fasi del processo produttivo con differenti intensità fattoriali.

1. Occupazione e composizione della domanda di lavoro nel settore manifatturiero italiano

I dati utilizzati per analizzare l'evoluzione dell'occupazione totale e per qualifiche dei settori manifatturieri italiani sono tratti dai "Conti Economici delle Imprese", pubblicati periodicamente dall'ISTAT. I dati ricavati da questa fonte, oltre a fornire i livelli occupazionali totali di 23 settori manifatturieri con disaggregazione a 2 cifre ATECO, permettono per ciascun settore una scomposizione dell'occupazione per qualifiche in due gruppi: "Dirigenti ed impiegati" e "Operai, apprendisti e lavoratori a domicilio". Pur nella consapevolezza dei limiti di una scomposizione di questo tipo, i due gruppi possono essere utilizzati come proxy rispettivamente di lavoratori "qualificati" (o colletti bianchi) e "non qualificati" (colletti blu).³

Dall'inizio degli anni Novanta, l'occupazione manifatturiera totale è diminuita leggermente, seguendo un andamento irregolare. Concentrando l'attenzione sulle imprese con più di 20 addetti, per le quali sono disponibili dati omogenei, scomponibili per qualifiche, per i settori da 17 a 36 ATECO, si rileva una diminuzione di circa il 7 per cento nell'occupazione totale nel periodo 1992-2003. Nello stesso periodo, il numero di lavoratori qualificati aumenta di circa l'1,4 per cento, mentre quello dei lavoratori non qualificati diminuisce del 12 per cento. Queste variazioni portano ad un aumento complessivo del rapporto lavoratori qualificati/lavoratori non qualificati, che passa dallo 0,40 per cento allo 0,46 per cento.

La Tabella 1 mostra come il rapporto tra lavoratori qualificati e non qualificati sia molto differenziato a livello settoriale all'interno del manifatturiero. Il ranking tra i settori non muta radicalmente tra il 1992 ed il 2003. I primi settori per impiego relativo di lavoratori qualificati sono le "Macchine per ufficio e com-

³ Questo tipo di scomposizione è in linea con quelle generalmente utilizzate anche a livello internazionale, che adottano la distinzione "production/non production" oppure "white/blue collar". Come viene spesso rilevato, il rapporto lavoratori qualificati/lavoratori non qualificati calcolato sulla base di queste categorie misura in modo solo imperfetto l'evoluzione dell'intensità di skill di un settore, sia perché tale intensità può mutare anche all'interno di ciascuna di queste grandi categorie, sia perché il tipo di occupazione e il contenuto di skill sono solo imperfettamente correlati. Tuttavia la disponibilità di indicatori alternativi è molto scarsa e comunque anche questi ultimi si prestano a numerose critiche. Per una discussione e un confronto con altri indicatori, si veda Falzoni e Tajoli (2008).

puter” e i “Prodotti chimici e fibre artificiali”. Nel 2003 troviamo al 3° posto gli “Apparecchi radiotelevisivi”, seguiti da “Coke e prodotti della raffinazione del petrolio” (che occupavano il terzo posto nel 1992). Nelle ultime posizioni della graduatoria, non sorprendentemente, troviamo invece settori tradizionali come il “Tessile, abbigliamento e cuoio”, i “Prodotti in legno”, ma anche “Gomma”, “Metalli”, “Mobili e altri manufatti”.

Rapporto lavoratori qualificati/lavoratori non qualificati per settore
(imprese con più di 20 addetti)

Codice ATECO	Denominazione settore	1992	2003	Variazione percentuale 1998-2003
15-16	Alimentari, bevande, tabacco	n.d.	0,4	n.d.
17-19	Tessile, abbigliamento, cuoio	0,19	0,3	57,89
20	Legno e prodotti in legno	0,2	0,22	10,00
21-22	Carta ed editoria	0,56	0,62	10,71
23	Coke e prodotti della raffinazione del petrolio	1,04	1,35	29,81
24	Prodotti chimici e fibre artificiali	1,14	1,51	32,46
25	Gomma e prodotti in plastica	0,3	0,3	0,00
26	Altri minerali non metalliferi	0,28	0,36	28,57
27	Metalli e leghe	0,29	0,3	3,45
28	Prodotti metallici, eccetto macchine ed apparecchi	0,27	0,27	0,00
29	Macchine ed apparecchi meccanici	0,51	0,53	3,92
30	Macchine per ufficio e computer	2,7	1,53	-43,33
31	Macchine ed apparecchi elettrici n.a.c.	0,53	0,53	0,00
32	Apparecchi radiotelevisivi	0,9	1,48	64,44
33	App. medicali, di precisione, strumenti ottici ed orologi	0,8	0,89	11,25
34	Veicoli a motore e rimorchi	0,31	0,32	3,23
35	Altri mezzi di trasporto	0,47	0,59	25,53
36-37	Mobili e altri manufatti	0,28	0,3	7,14

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, Conti Economici delle Imprese, vari anni.

Tabella 1

Con l'eccezione delle “Macchine per ufficio e computer” che vedono diminuire il rapporto tra lavoratori qualificati e non qualificati⁴, la maggioranza degli altri settori mostra un incremento (Tabella 1). Le variazioni più rilevanti caratterizzano sia settori “skill-intensive” come gli “Apparecchi radiotelevisivi” e i “Prodotti chimici”, che settori tradizionali come il “Tessile, abbigliamento”. Per tutti i settori appena menzionati, l'incremento del rapporto tra lavoratori qualificati e non qualificati è determinato da una riduzione significativa della componente relativa agli “Operai ed apprendisti” a fronte di una sostanziale stabilità della componente dei “Dirigenti ed impiegati”. Vi sono però anche settori, come quello dei “Prodotti in legno” e quello degli “Apparecchi medicali e di precisione”, che vedono aumentare la “skill-intensity” in presenza di variazioni positive dell'occupazione non qualificata.

Il trend generalizzato di aumento del rapporto lavoratori qualificati/lavoratori non qualificati nasconde quindi andamenti differenziati della consistenza delle diverse categorie, frutto di processi di riorganizzazione del processo produttivo molto diversi. Uno di questi è rappresentato dal ricorso all'offshoring che viene trattato nella sezione successiva.

⁴ Questo settore ha vissuto un profondo processo di ristrutturazione che ne ha ridimensionato significativamente la consistenza in termini di addetti, dimezzando il numero dei lavoratori non qualificati e riducendo ad un terzo quello di “Dirigenti ed impiegati”.

2. L'offshoring

Come anticipato nell'introduzione, l'indicatore utilizzato in questo contributo per analizzare il fenomeno della frammentazione internazionale della produzione è l'intensità di offshoring, calcolata utilizzando le tavole input-output pubblicate dall'ISTAT (anni 1992-2003). Analogamente a quanto illustrato nel contributo di Crinò in questo stesso volume, le matrici di importazione⁵ costituiscono la fonte principale, in quanto forniscono, per ciascun settore ATECO a 2 cifre, il valore di tutti i diversi beni intermedi e di tutti i diversi servizi acquistati dall'estero in un dato anno. Come sottolineato in diversi contributi (si vedano, tra gli altri, Daveri e Iona-Lasinio, 2008 e Horgos, 2007), la disponibilità delle matrici di importazione permette di calcolare una misura diretta di offshoring ed evita di dover ricorrere a stime che risultano inevitabilmente influenzate dall'andamento delle importazioni totali come in Feenstra e Hanson (1999, 2003).

L'indicatore di offshoring misura la quota dei beni intermedi importati sul totale degli input acquistati da ciascun settore ed è costruito come

$$OFF_{it} = (\sum_k M_{ikt})/II_{it} \quad [1]$$

dove M_{ikt} sono le importazioni di beni intermedi k da parte del settore i nell'anno t , mentre II_{it} sono gli acquisti totali di input acquistati sia sul mercato domestico sia dall'estero.

Seguendo Feenstra e Hanson (1999, 2003), si possono costruire due misure di offshoring di materiali: una "misura allargata" (o "inter-settoriale") che al numeratore dell'espressione [1] include anche le importazioni di beni intermedi prodotti da settori diversi da quello a cui si riferisce l'indicatore; ed una "misura ristretta" (o "intra-settoriale") che include solo le importazioni di beni intermedi prodotti da quello stesso settore, e viene quindi costruita utilizzando le celle lungo la diagonale principale della matrice di importazione. La "misura ristretta" viene generalmente preferita come indicatore più diretto di frammentazione internazionale della produzione, poiché misura il trasferimento all'estero di fasi del processo produttivo precedentemente svolte all'interno dell'impresa (o che avrebbero potuto essere svolte all'interno dell'impresa). La "misura allargata" comprende invece l'importazione di input da tutti i settori produttivi, dalle materie prime, ai macchinari, ai componenti, ecc., quindi input il cui approvvigionamento nella maggior parte dei casi avviene strutturalmente all'esterno dell'impresa. E' vero tuttavia che la preferenza dell'uno o dell'altro indicatore è questione piuttosto controversa. Nel caso dell'uso delle tavole input-output ad elevata aggregazione settoriale (ATECO a 2 cifre), la "misura ristretta" sembra comunque preferibile.

Considerando l'insieme del settore manifatturiero, la "misura allargata" di offshoring mostra un trend crescente, passando dal 18,34 per cento nel 1992 al 24,62 per cento nel 2003. La "misura ristretta" rimane relativamente costante nel periodo, passando da un 10,98 per cento nel 1992, ad un massimo del 12,05 per cento nel 1994, con un lieve declino negli ultimi anni del periodo considerato, fino ad un 11 per cento.

Il quadro risulta decisamente più variegato quando si prendono in considerazione i singoli settori (Tabella 2). In media, nel periodo 1992-2003, i setto-

⁵ Le matrici sono disponibili sul sito http://www.istat.it/dati/dataset/20061023_00/.

ri ai primi 3 posti per intensità di offshoring in termini della misura allargata sono “Macchine per ufficio e computer”, “Prodotti chimici e fibre artificiali”, e “Apparecchi radiotelevisivi”; mentre in termini della misura ristretta sono “Prodotti chimici e fibre artificiali”, “Metalli e leghe” e “Apparecchi radiotelevisivi”.

Indicatori di offshoring per settore
(valori percentuali)

Codice ATECO	Denominazione settore	1992-2003			1992-2003		
		1992	2003	Variazione	1992	2003	Variazione
		Offshoring di materiali "misura ristretta"			Offshoring di materiali "misura allargata"		
15-16	Alimentari, bevande, tabacco	5,36	6,83	27,43	6,31	9,61	52,30
17-19	Tessile, abbigliamento, cuoio	9,06	12,22	34,88	12,78	21,43	67,68
20	Legno e prodotti in legno	18,38	10,49	-42,93	19,64	14,41	-26,63
21-22	Carta ed editoria	12,5	8,48	-32,16	14,4	19,51	35,49
23	Coke e prodotti della raffinazione del petrolio	7,48	4,55	-39,17	8,78	7,04	-19,82
24	Prodotti chimici e fibre artificiali	27,05	34,37	27,06	31,35	43,51	38,79
25	Gomma e prodotti in plastica	4,29	2,84	-33,80	26,02	28,11	8,03
26	Altri minerali non metalliferi	1,94	2,47	27,32	4,87	8,99	84,60
27	Metalli e leghe	20,91	25,25	20,76	23,25	29,21	25,63
28	Prodotti metallici, eccetto macchine ed apparecchi	1,13	1,21	7,08	12,4	15,81	27,50
29	Macchine ed apparecchi meccanici	7,64	7,59	-0,65	16,8	14,97	-10,89
30	Macchine per ufficio e computer	24,23	8,45	-65,13	53,67	54,81	2,12
31	Macchine ed apparecchi elettrici n.a.c.	9,01	7,15	-20,64	16,47	20,99	27,44
32	Apparecchi radiotelevisivi	15,11	23,24	53,81	18,7	46,26	147,38
33	App. medicali, di precisione, strumenti ottici ed orologi	11,84	11,27	-4,81	17,01	29,6	74,02
34	Veicoli a motore e rimorchi	6,73	15,04	123,48	14,41	29,79	106,73
35	Altri mezzi di trasporto	13,25	11,35	-14,34	20,41	27,7	35,72
36-37	Mobili e altri manufatti	1,68	2,12	26,19	12,89	21,52	66,95

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, Tavole input-output, vari anni.

Tabella 2

Malgrado la notevole differenziazione nell'evoluzione dell'intensità di offshoring, nel periodo considerato l'ordinamento dei settori non cambia radicalmente. Contrariamente all'evidenza aneddotica, ma in linea con quanto emerge anche per gli altri paesi avanzati (si vedano IMF, 2007 e De Backer e Yamano, 2007)⁶, in Italia la frammentazione internazionale della produzione, come misurata dalle tavole input-output, caratterizza i settori ad alta tecnologia e/o quelli ad elevate economie di scala piuttosto che le produzioni tradizionali a bassa intensità di lavoro qualificato, tipiche del modello di specializzazione italiano.

Ci possono essere diverse ragioni di questo fenomeno. L'intensità di offshoring può indicare non solo (o non specificamente) la ricerca di vantaggi derivanti dal basso costo del lavoro attraverso la frammentazione della produzione, ma può essere anche manifestazione della debolezza dell'Italia nei settori ad alta tecnologia e ad elevate economie di scala e del bisogno di importare dall'estero componenti complessi e sofisticati. Diversa è l'interpretazione suggerita nel World Economic Outlook del Fondo Monetario Internazionale (IMF, 2007, capitolo 5),

⁶ Secondo i calcoli del Fondo Monetario Internazionale (IMF, 2007), l'aumento dell'offshoring nei paesi avanzati è stato guidato principalmente dall'importazione di input "skilled" piuttosto che "unskilled".

dove il fatto che l'incremento dell'intensità di offshoring derivi dalla crescita delle importazioni di beni intermedi "skilled" piuttosto che "unskilled" è messa in relazione ai vantaggi comparati dei paesi avanzati. In quella sede si formula l'ipotesi che, coerentemente con il modello di specializzazione dei paesi industrializzati nei settori ad elevato contenuto di capitale umano e tecnologia, i beni prodotti nei settori tradizionali è più probabile siano importati come beni finali piuttosto che come beni intermedi.

3. L'impatto dell'offshoring su livelli e composizione della domanda di lavoro: alcune prime evidenze

In questa sezione vengono illustrati e discussi alcuni primi risultati di un esercizio econometrico presentato in Falzoni e Tajoli (2008), dove viene stimato l'impatto dell'offshoring sui livelli e sulla composizione della domanda di lavoro nel settore manifatturiero italiano nel periodo 1992-2003.⁷

Il primo quesito a cui cerca di rispondere il lavoro è se l'offshoring abbia un impatto, e se sì di che segno, sui livelli occupazionali del settore manifatturiero. La specificazione stimata è la seguente, derivata da un modello di domanda di lavoro condizionata:

$$L_{it} = \beta_0 + \beta_1 W_{it} + \beta_2 Y_{it} + \beta_3 (K_{it}/Y_{it}) + \beta_4 OFF_{it} + \beta_5 X_{it} + \beta_{it} \quad [2]$$

dove L_{it} è l'occupazione nel settore i al tempo t , W è la remunerazione per addetto, Y è la produzione, K sono gli investimenti fissi, OFF è l'indicatore di offshoring (a seconda dei casi "ristretto" o "allargato") e X è un set di variabili di controllo che include alcune misure di integrazione internazionale, come importazioni ed esportazioni totali.⁸ Tutte le variabili sono trasformate in logaritmi e l'equazione [2] è stimata in livelli.

Come mostra la Tabella 3 e in linea con i risultati ottenuti in altri lavori (si vedano ad esempio Hijzen e Swaim, 2008, Bertoli, 2008 e Costa e Ferri, 2007⁹), l'offshoring non sembra avere un effetto significativo sulla domanda complessiva di lavoro. Mentre le variabili di controllo evidenziano segni coerenti con le attese e significativi, il coefficiente dell'offshoring "ristretto" è negativo, ma in nessun caso significativo, e quello dell'offshoring "allargato" è debolmente significativo, ma cambia segno (da negativo a positivo) se si passa da una specificazione statica ad una dinamica.

⁷ Si rimanda a Falzoni e Tajoli (2008) per i dettagli del modello empirico stimato e la discussione dei risultati delle diverse specificazioni testate.

⁸ Ad esclusione della misura di offshoring, i dati delle diverse variabili sono tratti dal database STAN dell'OECD.

⁹ I lavori di Bertoli (2008), che utilizza dati settoriali, e di Costa e Ferri (2007), che utilizzano dati a livello d'impresa, oltre a confermare l'assenza di effetti diretti significativi dell'offshoring sulla domanda di lavoro in Italia, mettono in luce la presenza di effetti negativi indiretti, a livello intersettoriale.

Occupazione totale e offshoring
(Risultati delle regressioni con variabile dipendente: In numero totale occupati)

	(1) LSDV	(2) LSDV	(3) LSDV	(4) A-B	(5) A-B
lnOFF – ristretto	-0,01	(0,02)	-0,03 (0,02)	-0,01 (0,01)	
lnOFF – allargato		-0,05 (0,03)*			0,03 (0,02)*
ln(K/Y)	0,08 (0,02)***	0,08 (0,02)***	0,09 (0,02)***	0,03 (0,01)***	0,03 (0,01)***
lnY	0,47 (0,07)***	0,47 (0,07)***	0,34 (0,06)***	0,33 (0,03)***	0,34 (0,03)***
lnW	-0,85 (0,05)***	-0,84 (0,06)***	-0,66 (0,07)***	-0,91 (0,03)***	-0,92 (0,03)***
lnImport	-0,001 (0,04)	0,01 (0,04)	0,03 (0,03)	-0,07 (0,02)***	-0,09 (0,02)***
lnExport	-0,001 (0,05)	0,01 (0,04)	-0,003 (0,03)	-0,08 (0,02)***	-0,09 (0,02)***
lnOccupati(-1)			0,34 (0,06)***	0,09 (0,03)***	0,08 (0,03)***
N. osservazioni	197	197	179	161	161
N. settori	18	18	18	18	18
R-quadro	0,71	0,71	0,89		
ABII (p-Value)				0,0433	0,075

Nota: Standard error robusti ed eteroschedastici in parentesi. I coefficienti con ***, **, * sono significativi rispettivamente ai livelli 99%, 95% e 90%. LSDV indica il metodo di stima "least squares dummy variables", e A-B indica le stime ottenute con il metodo per i panel dinamici Arellano-Bond. I valori riportati per il test ABII sono i "p-values" del test di Arellano-Bond che fissa l'autocovarianza nei residui di ordine due uguale a 0.

Fonte: Falzoni e Tajoli (2008)

Tabella 3

I risultati non conclusivi circa l'impatto dell'offshoring sui livelli occupazionali non sorprendono: con dati settoriali possono essere presenti effetti di composizione tra settori e all'interno di uno stesso settore. La perdita di posti di lavoro causata dalla delocalizzazione di fasi di produzione all'estero può essere più che compensata da nuovi posti di lavoro creati in seguito all'aumento dei volumi di produzione, qualora i guadagni di produttività derivanti dall'offshoring siano sufficientemente elevati. In presenza di questo tipo di dinamica, è plausibile aspettarsi che l'offshoring influenzi la composizione della domanda di lavoro tra lavoratori qualificati e non qualificati.

Per testare questa ipotesi, viene stimata una domanda relativa di lavoro derivata da una funzione di produzione di breve periodo in cui due tipi di lavoro – qualificato e non qualificato – rappresentano i fattori produttivi variabili, mentre il capitale è un fattore quasi fisso. L'indicatore del livello di offshoring viene inserito come parametro che può modificare la posizione della domanda relativa di lavoro qualificato.

L'equazione stimata è la seguente:

$$S_{it} = \beta_0 + \mu_i + \tau_t + \beta_1 Y_{it} + \beta_2 (K_{it}/Y_{it}) + \beta_3 OFF_{it} + \beta_4 X_{it} + \xi_{it} \quad [3]$$

dove S_{it} è il rapporto tra lavoratori qualificati (S_{sk}) e lavoratori non qualificati (S_{unsk}) occupati nel settore i al tempo t , μ_i e τ_t sono gli effetti fissi settoriali e temporali e le rimanenti variabili esplicative sono definite come nell'espressione [2].¹⁰

¹⁰ Gli effetti fissi temporali vengono introdotti come proxy delle variazioni nel tempo dei salari relativi dei lavoratori qualificati e non qualificati. In assenza di dati sui salari per le diverse categorie di lavoratori, questa è una proxy usata frequentemente in letteratura.

I risultati delle stime sono presentati nella Tabella 4. Concentrando l'attenzione sulla nostra variabile di interesse, l'indicatore di offshoring "ristretto", si può notare che nelle diverse specificazioni l'indice risulta positivo, ma significativo solo in due casi. In particolare, quando nella specificazione vengono inclusi come controlli la consistenza (in termini di addetti) della presenza di imprese a capitale estero (FDIin), un termine interagito tra quest'ultima e l'indicatore di offshoring e una variabile che misura la variazione degli addetti totali del settore nel periodo. Queste variabili sembrano cogliere la presenza di rilevanti processi di ristrutturazione in specifici settori, anche attraverso l'acquisizione da parte di imprese straniere. Questi processi possono, infatti, influenzare la propensione ad adottare pratiche di offshoring da parte delle imprese.

Questi primi risultati, in linea anche con quelli di Antonietti e Antonioli (2008) che utilizzano però dati a livello d'impresa, sembrano suggerire la necessità di ulteriori test che tengano nel dovuto conto l'eterogeneità a livello settoriale e la possibilità che l'offshoring coinvolga sempre di più fasi del processo produttivo con differenti intensità fattoriali.

Domanda relativa di lavoro qualificato e offshoring
(Risultati delle regressioni con variabile dipendente:
 $\ln(S=\text{rapporto lavoratori qualificati/lavoratori non qualificati})$)

	(1) LSDV	(2) LSDV	(3) A-B	(4) A-B	(5) A-B	(6) A-B
$\ln\text{OFF}$ - ristretto	0,04 (0,04)	0,06 (0,05)	0,10 (0,07)	0,08 (0,06)	0,10 (0,06)*	0,11 (0,05)**
$\ln(K/Y)$	0,29 (0,11)***	0,30 (0,13)***	0,38 (0,15)**	0,37 (0,14)***	0,38 (0,15)**	0,25 (0,08)***
$\ln Y$	0,25 (0,15)	0,30 (0,17)*	0,59 (0,29)**	0,59 (0,29)**	0,57 (0,29)**	0,53 (0,32)*
$\ln R\&D$		-0,02 (0,03)	-0,01 (0,02)	-0,02 (0,02)	-0,02 (0,02)	-0,02 (0,02)
$\ln\text{Import}$		-0,06 (0,09)	-0,29 (0,12)**	-0,33 (0,15)**	-0,29 (0,12)**	-0,27 (0,12)**
$\ln\text{IDEentrata}$				0,04 (0,03)		
$\ln\text{IDEuscita}$				-0,02 (0,04)		
$\ln\text{IDEentrata}*\ln\text{OFF}$ - ristretto					0,02 (0,01)*	0,01 (0,01)
$\ln(\text{totale occupati})$						5,44 (3,92)
$\ln S(-1)$	0,41 (0,17)**	0,41 (0,17)**	0,36 (0,21)*	0,34 (0,20)*	0,37 (0,21)*	0,41 (0,22)*
Effetti fissi temporali	si	si				si
N. osservazioni	179	179	161	161	161	161
N. settori	18	18	18	18	18	18
R-quadro (totale)	0,59	0,48				
R-quadro (within)	0,30	0,30				
R-quadro (between)	0,59	0,46				
AB II (p-value)			0,3900	0,4515	0,4122	0,8750

Nota: Standard error robusti ed eteroschedastici in parentesi. I coefficienti con ***, **, * sono significativi rispettivamente ai livelli 99%, 95% e 90%. LSDV indica il metodo di stima "least squares dummy variables", e A-B indica le stime ottenute con il metodo per i panel dinamici Arellano-Bond.

Fonte: Falzoni e Tajoli (2008)

Tabella 4

Riferimenti bibliografici

Antonietti R. e Antonioli D. (2008), *The impact of production offshoring on the skill composition of manufacturing firms: Evidence from Italy*, Università di Bologna, mimeo.

Bertoli S. (2008), *The impact of material offshoring on employment in the Italian manufacturing industries: The relevance of intersectoral effects*, mimeo.

Broccolini C., Lo Turco A., Presbitero A. e Staffolani S. (2008), *Individual earnings, international outsourcing and technological change. Evidence from Italy*, Centro Studi Luca d'Agliano, Development Studies Working Paper No. 242, April.

Costa S. e Ferri G. (2007), *The determinants and employment effects of international outsourcing: the case of Italy*, SERIES Working Paper No. 16.

Crinò R. (2008), *Offshoring, Multinationals and Labor Market: A Review of the Empirical Literature*, "Journal of Economic Survey", in corso di pubblicazione.

Daveri F., and Iona-Lasinio C. (2008), *Offshoring and productivity growth in the Italian manufacturing industries*, CESifo Working Paper No. 2288, April.

De Backer K. e Yamano N. (2007), *The measurement of globalisation using international input-output tables*, OECD, STI Working Paper No. 2007/8.

Falzone A.M. e Tajoli L. (2008), *Offshoring and the skill composition of employment in the Italian manufacturing industries*, UniCredit Group Research Paper, in corso di pubblicazione.

Feenstra R.C. e Hanson G.H. (1999), *The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979-1990*, The Quarterly Journal of Economics 114(3): 907-940

Feenstra R.C. e Hanson G.H. (2003), *Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages*, in "Handbook of International Trade", a cura di K. Choi e J. Harrigan, Basil Blackwell

Helg R. e Tajoli L. (2005). *Patterns of international fragmentation of production and the relative demand for labor*. "North American Journal of Economics and Finance", 16, 233-254.

Hijzen A. e Swaim P. (2007) *Does offshoring reduce industry employment?* "National Institute Economic Review", 201, 86-96.

Hijzen A. (2005), *A Bird's Eye View of International Outsourcing: Data, Measurement and Labor Demand Effects*, "Economie Internationale", CEPII research center, issue 4Q, 45-63.

Horgos D. (2007), *Labor market effects of international outsourcing: How measurement matters*, Discussion Paper No. 62, Department of Economics, Helmut Schmidt University, Hamburg.

IMF (2007), *World Economic Outlook*, April.

Krugman P. (2008), *Trade and wages, reconsidered*, Brookings Papers on Economic Activity, Spring Conference.

OECD (2007a), *OECD Employment Outlook*, OECD, Parigi

OECD (2007b), *Offshoring and Employment: Trends and Impacts*, OECD, Parigi