

L'approccio delle catene globali del valore nella letteratura

Davide Vannoni

1. Introduzione

Nei capitoli precedenti ci si è soffermati sulla necessità di analizzare i legami tra le imprese in un'ottica di sistema, nello spirito dei lavori teorici di Gereffi e Sturgeon (Gereffi e altri, 2005; Sturgeon e Gereffi, 2009). In questi ultimi anni la comunità scientifica ha mostrato grande interesse verso lo studio del ruolo delle imprese nelle diverse fasi delle catene globali del valore. Questo nuovo approccio ha interessato tanto la ricerca accademica quanto la ricerca applicata. I lavori scientifici di Antras e altri (2013) e di Fally (2012), pubblicati sulle più prestigiose riviste internazionali di economia, sono stati ripresi dall'OCSE (2013) nel suo recente lavoro di mappatura delle *global value chain* mondiali. Anche in Italia, a fianco degli studiosi accademici di economia industriale e applicata, centri di ricerca quali l'Ufficio Studi di Confindustria e Prometeia hanno ben compreso l'importanza di dedicarsi allo studio delle filiere per comprendere la competitività del sistema produttivo del nostro Paese. In questo capitolo si cercherà di descrivere sinteticamente gli approcci seguiti da tali lavori, e di riassumere i principali risultati emersi nella letteratura internazionale, con un *focus* specifico sulle imprese Italiane. Pur nella loro frammentarietà e specificità, tali lavori hanno rappresentato un'utile guida, sia per quanto riguarda la metodologia da adottare, sia per quanto riguarda le indagini di ricerca da effettuare, per l'analisi delle tre filiere dell'aeronautica, dell'auto e della chimica di cui si renderà conto nei capitoli successivi e finali di questo rapporto.

1.1 La portata del fenomeno

Come si è detto, la globalizzazione della produzione e la conseguente espansione del commercio internazionale hanno comportato una profonda trasformazione dell'attività produttiva delle imprese, tanto che termini quali frammentazione della produzione, delocalizzazione, *outsourcing*, *offsho-*

ring e specializzazione verticale sono entrati oramai nel gergo comune. La Figura 1, che riporta le principali imprese coinvolte nella produzione dell'iPad2, assemblato in Cina dalla società Taiwanese Foxconn, ben illustra la portata del fenomeno, mettendo in evidenza come alla produzione dell'iPad2, un prodotto statunitense, contribuiscano in realtà numerosi Paesi (Corea, Cina, Taiwan, Italia, Francia, Giappone, India, Germania, Singapore, Malesia, etc.). La Figura 2 fornisce un altro esempio relativo al livello Dash8-Q400, prodotto dalla società canadese De Havilland Inc., alla cui produzione partecipano imprese localizzate nei principali Paesi industrializzati. Questo processo non riguarda solamente i beni con contenuto tecnologico elevato. La Figura 3 illustra la *global value chain* della Nutella, prodotta dalla multinazionale italiana Ferrero. Mentre i centri direzionali rimangono saldamente ancorati in Italia, gli uffici di vendita sono dislocati in tutto il mondo. La Nutella viene prodotta in nove stabilimenti, di cui cinque in Europa, uno in Russia, uno negli Stati Uniti, due in Sud America e uno in Australia. Per quanto riguarda gli ingredienti, le nocciole provengono dalla Turchia, l'olio di palma dalla Malesia, il cacao dalla Nigeria, lo zucchero dal Brasile e dall'Europa, la vaniglia dalla Cina.

Se l'organizzazione dell'attività è distribuita in diversi punti del pianeta, è importante capire come il valore viene distribuito tra le diverse componenti e tra le diverse fasi. Ad esempio, la Tabella 1 mette in evidenza come diverse imprese contribuiscano alla formazione del costo di produzione di un *iPhone*. Su 179 dollari di valore del prodotto, 60 dollari circa riguardano componenti prodotti da imprese giapponesi, 30 dollari circa riguardano componenti prodotti da imprese tedesche, e così via. Nella produzione di un'automobile americana, il 30% del valore si origina in Corea, il 17,5% in Giappone, il 7,5% in Germania, il 4% a Taiwan e Singapore, il 2,5% nel Regno Unito, l'1,5% in Irlanda e nelle isole Barbados, e solo il 37% viene generato negli Stati Uniti. Ali-Yrrko e altri (2011) analizzano la catena del valore dello *smartphone* Nokia N95 e mettono in evidenza come oltre il 50% del valore aggiunto generato sia catturato dai Paesi Europei (soprattutto dalla Finlandia), sia nel caso di prodotti assemblati e venduti in Europa, sia nel caso di prodotti assemblati in Asia e venduti negli Stati Uniti (Tabella 2). Le fasi a maggior valore aggiunto sono quelle del *branding*, del design e dello sviluppo, mentre le fasi di assemblaggio rappresentano solo una quota marginale del valore aggiunto generato.

Come abbiamo visto, la frammentazione internazionale dell'attività produttiva avviene anche per beni relativamente semplici da produrre. Ad esempio, su due dollari di valore di esportazione (da Hong Kong verso gli Stati Uniti) di una bambola Barbie, circa 35 centesimi sono relativi al costo del lavoro svolto in Cina, 65 centesimi riguardano il costo dei materiali (impor-

tati da Taiwan, Giappone e Stati Uniti) e il resto copre i costi di trasporto e i costi amministrativi, inclusa la quota di profitto di pertinenza cinese. Comprendere appieno questi fenomeni diventa un'esigenza fondamentale per le imprese, che per crescere, hanno bisogno di essere solidamente inserite nelle filiere internazionali di produzione. In altri termini, per un Paese è cruciale avere un sistema produttivo denso di imprese in grado di ricoprire dei ruoli importanti all'interno delle cosiddette catene globali del valore:

"The evolution of global-scale industrial organization affects not only the fortunes of firms and the structure of industries, but also how and why countries advance – or fail to advance – in the global economy" (Gereffi et al., 2005, p. 79).

La scelta non è più solamente quella tra essere integrati verticalmente o utilizzare le transazioni di mercato per rifornirsi di beni intermedi. Occorre lavorare nell'ambito di un sistema di reti di imprese e cercare, da un lato, l'ottima combinazione tra attività svolta nel territorio nazionale e attività svolta all'estero e, dall'altro, attività svolta all'interno dell'impresa e attività da affidare ad altre imprese. Per esempio, Intel ha costruito il suo successo rimanendo fortemente integrata e assemblando la maggior parte dei microprocessori in filiali interamente di proprietà localizzate in Cina, mentre Nike ha delocalizzato all'estero gran parte della sua produzione avvalendosi di subfornitori indipendenti localizzati nel sud-est asiatico. Come descritto nel capitolo precedente, Gereffi et al. (2005) hanno sviluppato uno schema teorico utile ad interpretare i fenomeni di cui sopra. Tra gli estremi rappresentati dall'integrazione verticale e dalle transazioni di mercato tra imprese indipendenti, tali autori hanno inserito tre forme intermedie di organizzazione delle catene globali del valore. Quella più vicino all'integrazione verticale è stata definita rete "*captive*", ed è caratterizzata dalla presenza di un'impresa dominante nella filiera che si rifornisce da fornitori (organizzati in vari livelli di fornitura) che, usando macchinari costruiti specificamente per il cliente e producendo componenti non standardizzati, non rivestono un ruolo di subordinate e hanno la possibilità di rivolgersi ad altri committenti. La seconda è definita catena "*relazionale*", dove il ruolo dell'acquirente è ancora dominante, ma i prodotti sono relativamente standardizzati e le imprese sono unite da legami di tipo reputazionale e fiduciario. Tale modello organizzativo delle *supply chain* è tipico dei distretti industriali. Infine, più vicini ad un sistema decentrato basato su transazioni di mercato si trovano i network di tipo "*modulare*", dove il potere appare maggiormente bilanciato tra imprese operanti nelle fasi a monte e imprese posizionate a valle della filiera. I fornitori offrono prodotti e servizi "chiavi in mano", e risulta relativamente

agevole interrompere le relazioni instaurate e crearne di nuove con nuovi clienti e nuovi fornitori. La scelta tra queste tre forme organizzative intermedie della filiera dipende da fattori quali le competenze dei fornitori, la complessità delle transazioni, e l'abilità di codificarle. Transazioni complesse, poco codificate e la presenza di fornitori poco competenti sono caratteristiche delle reti di tipo *captive*, mentre transazioni complesse, codificate e la presenza di fornitori competenti rendono più opportuna la scelta di network di tipo modulare.

Gereffi et al. (2005) argomentano che la filiera delle scarpe ha assunto nel corso del tempo una forma organizzativa di tipo "*captive*", mentre la filiera dell'abbigliamento ha abbandonato il sistema *captive* ed è ora più simile ad un network di tipo relazionale. Infine, il settore dell'elettronica, un tempo caratterizzato da elevata integrazione verticale, si è evoluto organizzandosi come una *modular production network*. In particolare, per l'industria elettronica, Dedrick et al. (2009) sottolineano come il comparto, per decenni, sia stato dominato da gruppi multinazionali integrati verticalmente quali IBM, Hewlett Packard, Toshiba and Fujitsu, i quali disegnavano e costruivano i propri prodotti, usando spesso componenti provenienti da filiali del gruppo e tecnologie sviluppate internamente. Negli anni più recenti, il settore è stato interessato da un processo di disintegrazione verticale, e oggi i produttori finali esternalizzano la produzione di componenti (batterie, semiconduttori, hard-disk, schermi, software) a imprese indipendenti con le quali collaborano in un'ottica di sistema integrato.

Come è possibile misurare queste tendenze evolutive utilizzando dati di tipo aggregato? Quali sono i principali risultati degli studi che si basano su dati maggiormente disaggregati a livello di settore, di impresa e di stabilimento? Le imprese italiane sono inserite saldamente nelle filiere internazionali? Operano nelle fasi a maggior valore aggiunto o in quelle marginali? Nell'intento di fornire una rassegna ragionata di come gli economisti hanno cercato di descrivere dal punto di vista empirico le caratteristiche e l'evoluzione dinamica delle *global value chain*, si inizierà ad analizzare alcuni lavori che utilizzano dati sul commercio internazionale, per poi passare a lavori che sfruttano le interdipendenze settoriali evidenziate dalle tavole input-output. L'ultima parte sarà dedicata a lavori che analizzano il posizionamento delle imprese italiane nelle catene di fornitura e che si concentrano su alcune filiere in particolare. Al termine di questa rassegna, emergeranno una serie di quesiti e di indagini di ricerca che si presentano come un'utile guida per gli studi settoriali condotti nella parte finale di questo rapporto.

2. Global value chain e statistiche sul commercio internazionale

I fenomeni sopra discussi sono di così grande portata che si riflettono nelle statistiche aggregate, quali quelle relative ai flussi di commercio internazionale.

Sturgeon e Gereffi (2009) hanno evidenziato come in molti Paesi in via di sviluppo si sia verificato un aumento del contenuto tecnologico delle esportazioni e delle importazioni. Il fenomeno è stato definito *industrial upgrading*, e riflette il fatto che le imprese si stiano sempre di più spostando verso attività che assorbono un maggior valore all'interno delle filiere internazionali.

Un altro indicatore significativo del trend in atto riguarda il commercio in beni intermedi, che rappresenta oramai un quota compresa tra il 56% e il 73% dei flussi commerciali dei Paesi industrializzati. Buona parte di questi scambi è dovuta alla frammentazione internazionale dell'attività produttiva, che richiede ripetuti flussi di beni intermedi e semilavorati tra Paesi diversi. Breda e Cappariello (2012) forniscono evidenze recenti per la Germania e per l'Italia. In entrambe i Paesi (nel 2007 e per il settore manifatturiero), il rapporto tra input importati e input totali è intorno al 31% e il rapporto tra input importati e la produzione totale è pari al 30%, con una dinamica crescente nel periodo 1995-2007. Il primo indicatore fornisce informazioni sulla localizzazione (all'estero o nel paese di origine) della produzione dei beni intermedi, mentre il secondo indicatore riflette il contenuto di import della produzione, cioè l'importanza relativa delle fasi di produzione svolte all'estero sul totale della produzione.

Un altro indicatore è il contenuto di import delle esportazioni, che misura quanta parte del valore di un bene esportato riflette il valore di materie prime, componenti e semilavorati importati da altri paesi. Breda e Cappariello (2012) sottolineano come tale indicatore per il manifatturiero del nostro Paese sia salito dal 27% al 33% tra il 1995 e il 2007 (dal 22% al 31% in Germania).¹ Queste percentuali elevate e crescenti nel corso del tempo hanno indotto alcuni economisti a considerare Paesi quali la Germania e l'Italia alla stregua di "*bazaar economy*", che vendono all'estero beni di qualità elevata che solo parzialmente hanno attivato processi manifattu-

1 Il contenuto di import delle esportazioni è stimato misurando non solo il valore delle importazioni direttamente contenute nelle esportazioni (contenuto diretto), ma anche il valore delle importazioni che vengono utilizzate per produrre altri input domestici che servono a loro volta a produrre beni che vengono successivamente esportati (contenuto indiretto).

rieri nei confini nazionali, in quanto buona parte del valore aggiunto è stata prodotta all'estero ed è incorporata nel valore dei beni intermedi importati. La Figura 4 mostra la partecipazione dei Paesi OCSE nelle *global value chain*. (OCSE, 2013). L'indice utilizzato è una misura di specializzazione verticale che combina il contenuto di import delle esportazioni con la percentuale di beni esportati utilizzati come input per le esportazioni degli altri Paesi. In tale modo si ha una misura complessiva della partecipazione di un Paese nelle filiere internazionali, sia come utilizzatore di input prodotti all'estero (partecipazione nelle fasi a monte), sia come fornitore di beni intermedi utilizzati nelle esportazioni degli altri Paesi (partecipazione nelle fasi a valle). I dati mostrano come i valori massimi si riscontrano per piccoli Paesi aperti al commercio con l'estero, quali il Lussemburgo, la Repubblica Ceca, la Slovacchia, l'Irlanda o il Belgio. Tra i grandi paesi, il valore più elevato è raggiunto dalla Germania, seguito da Giappone, Francia, Regno Unito, Italia, Stati Uniti e Canada.

Manova e Yu (2012), analizzando le esportazioni cinesi, documentano l'importanza del "*processing trade*", cioè dei flussi di beni intermedi che entrano in Cina per essere lavorati o assemblati e poi riescono dal territorio cinese sotto forma di esportazioni. Se contabilizzate al valore pieno, tali esportazioni presentano una misura distorta dei reali flussi di commercio internazionale. Manova e Yu (2012) mostrano come nel 2005 il 55% delle esportazioni cinesi rappresenti "*processing trade*", evidenziando come la Cina si inserisca nelle filiere internazionali offrendo lavorazioni a basso valore aggiunto (si vedano gli esempi sopra riportati dell'*Ipad2* e del Nokia N95).

I dati su commercio internazionale offrono anche interessanti informazioni sugli scambi di beni tra filiali della stessa impresa localizzate in Paesi diversi (*intra-firm trade*). Altomonte et al. (2012) documentano, usando dati francesi, come il 48% dei flussi di export ed il 46% dei flussi di import siano interni ai gruppi di imprese.² Questa configurazione ha implicazioni importanti per quanto riguarda i meccanismi di trasmissione degli shock tra un Paese e l'altro. Altomonte et al. (2012) dimostrano ancora come i flussi di esportazione e di importazione tra filiali dello stesso gruppo, se da un lato si sono ridotti drasticamente nel periodo successivo alla crisi finanziaria del 2008, molto più delle esportazioni verso (importazioni da) imprese terze, dall'altro lato sono anche quelli che si sono ripresi prima, una volta passato il periodo di crisi. Gli autori attribuiscono tali differenti comportamenti a cambiamenti repentini della gestione delle scorte per

2 Una simile percentuale di commercio internazionale "*intra-firm*" (47%) si riscontra anche per le esportazioni degli Stati Uniti.

le imprese multinazionali, con forti contrazioni nei periodi di recessione e forti rialzi dovuti al reintegro delle scorte quando lo scenario è diventato maggiormente favorevole ad una ripresa economica.

3. Global value chain e tavole intersettoriali

Recentemente, gli studiosi di commercio internazionale hanno rivolto l'attenzione non solo ai flussi di esportazione e importazione ma anche ai flussi di beni intermedi all'interno di ogni singolo paese, utilizzando le informazioni contenute nelle tavole input-output. Fally (2012), Antras e Chor (2012) e Antras et al. (2013) hanno costruito per ogni settore degli indici di *downstreamness*, che riflettono quanta parte della produzione di un settore serve il mercato finale e quanta parte è diretta verso altri settori, cioè assume natura di input intermedi utilizzati per produrre altri input intermedi e altri beni finali. I risultati sono abbastanza sorprendenti e mostrano la presenza di un limitato numero di fasi produttive, in media, per le attività manifatturiere svolte negli Stati Uniti e negli altri Paesi industrializzati. La produzione appare quindi relativamente poco frammentata verticalmente, e gli stadi a valle del processo produttivo sono quelli che assorbono una quota maggiore, e crescente nel corso del tempo, di valore aggiunto.

"The hugely successful iPods and iPhones provide examples of value chains where the downstream end of the chain (Apple itself) contributes to a large fraction of the final value of these products. While the production of iPods and iPhones involves many suppliers in different countries (it is even difficult to count them!) the value-weighted number of sequential production stages is not large (between 2.5 and 3). For both the iPod and the iPhone, almost half of the value is being "added" by Apple. This corresponds to marketing, design, distribution, etc. Putting Apple at the end of the value chain, this means that production is not in fact very fragmented if we look at where the value comes from. A few key electronic components capture a large value (e.g. display, memory) with a large part being directly added by these first-tier suppliers. A multitude of other components are involved but they correspond to a much smaller fraction of value-added and are assembled in China for a very small cost." (Fally, 2012).

Antras e altri (2013) esaminano anche le caratteristiche, in termini di *downstreamness*, dell'export e dell'import dei vari Paesi, per valutare il loro posizionamento nella catena del valore globale, e sottolineano come sia importante avere un mix di esportazioni concentrato in settori con elevato grado di *downstreamness*. L'OCSE, utilizzando la metodologia sviluppata

da Fally (2012) e da Antras et al. (2013), ha calcolato la lunghezza delle diverse filiere, suddividendo, per ogni settore, le fasi svolte all'interno del Paese (cioè utilizzando input intermedi prodotti nel Paese) e quelle svolte all'estero (cioè utilizzando input intermedi prodotti all'estero). La Figura 5 evidenzia come le produzioni più frammentate riguardino l'elettronica, i mezzi di trasporto, i metalli e il tessile-abbigliamento, mentre i servizi (a parte alcune eccezioni, quali i servizi alberghieri e di ristorazione, i servizi di trasporto) presentano delle filiere molto corte.

Atalay et al. (2012) hanno combinato le informazioni contenute nelle tavole intersettoriali con dati a livello di stabilimento per analizzare i flussi di beni tra filiali dello stesso gruppo operanti all'interno degli Stati Uniti in fasi diverse della catena produttiva. Sorprendentemente, i dati mostrano uno scarso flusso *intra-firm*, a differenza dei risultati sopra menzionati, riguardanti le esportazioni e le importazioni all'interno dei gruppi multinazionali. Il 50% delle imprese a monte non riporta vendite alle proprie sussidiarie a valle, mentre l'impresa mediana effettua meno del 4% degli scambi all'interno della filiera.³ Il fatto che tra due sussidiarie dello stesso gruppo operanti in fasi diversi della filiera e localizzate nello stesso Paese non ci siano scambi di beni intermedi, mentre tra due sussidiarie localizzate in Paesi diversi ci siano, mette infatti in discussione la validità delle tradizionali teorie dell'integrazione verticale, basate sul confronto tra mercato e organizzazione interna all'impresa (*make or buy*) quali due modi alternativi per trasferire input intermedi. Atalay et al. (2012) suggeriscono che non è tanto la necessità di approvvigionamento dei beni intermedi a giustificare la scelta di essere integrati verticalmente, quanto la possibilità di scambiare fattori di produzione non tangibili, quali ad esempio la capacità manageriale, il *know-how*, le capacità di ricerca e sviluppo. I fattori di produzione non tangibili sono complementari agli input fisici coinvolti nella produzione, e quelli di maggiore qualità (per esempio, i migliori manager) sono allocati alle migliori imprese. Per queste imprese risulta naturale ampliarsi, e lo fanno indifferentemente in senso orizzontale o in senso verticale, integrandosi a monte o a valle nella filiera. La decisione di integrarsi verticalmente si presenta quindi semplicemente come una delle possibili modalità per espandere l'attività di impresa.

3 Ordinando le imprese in ordine crescente di produzione dedicata alla filiera, anche le imprese del novantesimo percentile inviano il 38% della propria produzione al di fuori dei confini del gruppo. Solo l'1% delle imprese inserite in una filiera opera in modo esclusivo per le proprie sussidiarie a monte o a valle.

4. Subfornitura e integrazione verticale

Una serie recente di studi ha analizzato la *performance* di imprese coinvolte nei processi di frammentazione della produzione. Ad esempio, Farinas e Martin-Marcos (2010), utilizzando un campione di imprese spagnole hanno confrontato la produttività di imprese integrate verticalmente con quella di imprese che esternalizzano parte dell'attività produttiva a terzi, sia nel mercato d'origine, sia nei mercati esteri. I risultati mostrano come le imprese maggiormente produttive siano quelle integrate verticalmente e operanti nei mercati esteri, mentre le imprese meno produttive sono quelle che non operano all'estero e esternalizzano attività produttive nel paese d'origine. Livelli intermedi di produttività si riscontrano per le imprese che esternalizzano attività produttive ad imprese terze localizzate all'estero (*foreign outsourcing*) e per imprese integrate verticalmente e operanti esclusivamente nel mercato interno. In modo simile, Federico (2010), utilizzando un campione di imprese italiane, ottiene un *ranking* di produttività che vede al primo posto le imprese che ottengono i fattori produttivi da sussidiarie localizzate all'estero e all'ultimo posto le imprese che esternalizzano a subfornitori indipendenti nel Paese di origine. Tra questi due estremi risiedono le imprese integrate verticalmente che non operano all'estero (che si riforniscono quindi da sussidiarie localizzate in Italia) e le imprese che ricorrono a subfornitori indipendenti localizzati all'estero.

Estraendo dalla base dati di Capitalia un campione di 1800 imprese manifatturiere italiane, Razzolini e Vannoni (2011) studiano la relazione tra produttività, apertura al commercio internazionale e scelta organizzativa delle imprese. In particolare, il punto di osservazione non è più quello dell'impresa che acquista beni intermedi (da sussidiarie o da imprese terze, localizzate all'estero o meno), come in Farinas e Martin-Marcos (2010) e Federico (2010), bensì quello dell'impresa che deve decidere se vendere direttamente il prodotto sul mercato finale (interno o estero) oppure lavorare su commessa in qualità di subfornitore. I risultati delle stime econometriche evidenziano un *ranking* di produttività che vede al primo posto le imprese esportatrici dirette, al secondo posto le imprese che producono su commessa nei mercati esteri (esportatrici indirette), al terzo posto le imprese che non esportano ma non producono su commessa (imprese integrate nel mercato interno) e, all'ultimo posto, le imprese che producono su commessa nel mercato nazionale.

Considerato il limitato numero di esportatori nel nostro Paese da un lato e l'elevata numerosità di imprese che producono su commessa dall'altro,

i risultati di Razzolini e Vannoni (2010) non sono particolarmente confortanti, perché implicano che buona parte delle imprese che formano il tessuto imprenditoriale del nostro Paese non riesce ad accedere ad una quota significativa del valore aggiunto prodotto dalle filiere internazionali. Giunta et al. (2012), Accetturo et al. (2011) e Agostino et al. (2012) offrono tuttavia una visione meno negativa, suggerendo che, all'interno del numeroso gruppo di imprese che producono su commessa, vi sia in realtà un'elevata eterogeneità. In particolare, i risultati dei loro studi evidenziano come le imprese che, pur operando per conto terzi, introducono innovazioni di processo e di prodotto, esportano almeno il 15% del fatturato e sono dotate di livello adeguato di capitale umano, riescano a conseguire elevati livelli di produttività e dimostrino di resistere meglio, in termini di crescita del fatturato, nei periodi di crisi. Tali imprese sono quindi saldamente inserite nelle catene del valore globali, mentre i subfornitori di stampo tradizionale soffrono di un divario di produttività che li rende anelli deboli delle filiere. Facendo riferimento allo schema teorico di Gereffi et al. (2005), i produttori su commessa più efficienti paiono quindi inseriti in reti di tipo relazionale, se non in vere e proprie filiere modulari, mentre quelli meno efficienti rimangono legati a *network* di tipo *captivo*:

"It is the position and the upgrading (rather than simply the participation) in the global value chain, pursued through innovation, that yield higher returns and better growth performance for subcontracting firms. This means that subcontractors involved in only the simplest traditional manufacturing activities remain the most exposed to the increased global competition" (Giunta et al., 2012).

5. Le imprese italiane inserite nelle filiere internazionali

Barba Navaretti et al. (2011) analizzano un campione di 14.000 imprese europee, di cui 3019 italiane. I risultati mostrano chiaramente come le imprese di successo siano direttamente coinvolte nei mercati internazionali e presentino caratteristiche molto simili tra loro, in termini di quota di esportazioni, attività di outsourcing e di investimenti diretti all'estero:

"The international performance of European firms is largely independent of the country in which they are located. Companies that internationalise successfully their sales or their production have similar features in all European countries. Size, productivity, the skill intensity of the workforce and the ability to innovate are positively related to firms' export performance in all countries" (Barba Navaretti et al., 2011, p. 2).

Il declino della produttività del nostro Paese non dipenderebbe quindi da una tipologia di imprese differenti (e meno produttive) rispetto alle altre imprese europee, ma semplicemente dal fatto che ci sia solo una ristretta pattuglia di imprese di dimensioni elevate. Se l'Italia e la Spagna avessero la stessa struttura industriale della Germania (più densa di imprese di dimensioni medie e medio-grandi), le loro esportazioni crescerebbero notevolmente, a causa di un effetto dimensionale. Le politiche rivolte alla crescita delle imprese diventano quindi prioritarie rispetto ad altre politiche generiche per favorire l'innovazione o l'esportazione di imprese che comunque faticherebbero ad aumentare di dimensione.

Confindustria (2010) ha condotto uno studio finalizzato a comprendere ed interpretare il posizionamento delle imprese italiane nelle filiere internazionali. Usando dati aggregati (commercio internazionale, specializzazione settoriale) il lavoro evidenzia come l'industria italiana sia stata sottoposta a forti pressioni concorrenziali e abbia sperimentato un calo di redditività. La risposta delle imprese è avvenuta riorganizzando le produzioni, innovando i prodotti e puntando su un più alto valore aggiunto (*upgrading*).⁴ In particolare si riscontra una riduzione del grado di integrazione verticale. Usando come misura il classico rapporto tra valore aggiunto e fatturato, si riscontra una riduzione costante nel corso di trentacinque anni, dal 37% degli anni Settanta al 25% del 2005. Negli ultimi anni si è assistito ad una stabilizzazione di tale rapporto, se non ad una leggera crescita. In parallelo, si è assistito ad un aumento della dimensione media delle imprese, suggerendo un consolidamento dimensionale del ruolo delle imprese già attive nelle filiere ed un'uscita delle imprese marginali.

“Nel contesto di produzioni sempre più integrate internazionalmente, la futura collocazione dell'Italia come paese produttore di beni manufatti finali e intermedi dipenderà dal ruolo che saprà assumere nelle catene di fornitura globali. Cruciale sarà la sua capacità di conservare fasi strategiche di controllo e quindi di sviluppo di quelle catene” (Confindustria, 2010, pp. 9-10). Utilizzando dati maggiormente disaggregati, relativi ad un campione di 450 imprese definite “di successo”⁵, Arrighetti e Traù (2012) offrono maggiori

4 A tale riguardo, Cipolletta e De Nardis (2012) evidenziano come il valore unitario dell'output (rapporto tra fatturato e quantità prodotte) sia aumentato in Italia del 4.1% dal 2000 al 2005. Tale aumento è dovuto per l'80% ad un cambiamento del mix di produzione, con l'abbandono della produzione di beni a bassa qualità (con minor valore unitario) a favore di beni di fascia qualitativa maggiormente elevata.

5 Sono definite “di successo” le imprese che hanno mostrato, a partire dalla seconda metà degli anni Novanta, un comportamento particolarmente proattivo in termini di revisione della struttura organizzativa aziendale e di ricollocazione dei prodotti sui mercati.

dettagli sui percorsi evolutivi delle imprese italiane. In particolare, le imprese selezionate evidenziano un processo di *upgrading* delle produzioni e uno sforzo per diventare fornitori globali nelle filiere internazionali. Con riferimento a quest'ultimo aspetto, la contrazione del numero e l'aumento delle quote di mercato delle imprese operanti nelle fasi a valle della *global value chain* ha creato nuove opportunità per le imprese a monte di diventare fornitori globali, mentre i piccoli fornitori sono destinati a scomparire. In tale processo, gli intervistati mostrano come sia in corso un processo di re-integrazione verticale, specialmente nelle fasi a monte, in quanto le imprese necessitano di riappropriarsi delle competenze e del *know-how* necessari per assumere tale nuovo ruolo. Se nel 2000 il 58% (10%) delle imprese dichiarava molto importante svolgere direttamente o controllare direttamente l'attività produttiva in Italia (all'estero), tali percentuali sono salite rispettivamente al 67% e al 27% nel 2009.

6. Un ritorno agli studi di settore

Gli studi analizzati nel paragrafo 4 utilizzano ampi campioni di imprese, ma delimitano l'indagine ad un aspetto specifico della frammentazione dell'attività produttiva (*outsourcing*, produzione su commessa). Il lavoro di Arrighetti e Traù (2012), di cui si è fatto cenno nel paragrafo 5, si propone di studiare le filiere in modo più completo e approfondito, attraverso la somministrazione di questionari ad un campione di imprese selezionate. Tuttavia, i risultati ottenuti non possono essere generalizzati, in quanto poco rappresentativi dell'intero sistema produttivo italiano e, in aggiunta, mal si prestano ad essere replicati.

La complessità delle relazioni tra imprese, evidenziata dal precedente saggio di Piercarlo Frigero, rende maggiormente attraente un'analisi di settore. Anche in questo caso, tuttavia, la letteratura è densa di lavori basati su questionari somministrati una tantum a campioni selezionati di imprese. Ne sono un esempio i lavoro di Foresti et al. (2012) per le filiere della meccanica, del sistema moda e del sistema casa dell'Emilia Romagna, di Srm (2012) per le filiere automotive e aerospazio, di Bacchiocchi et al. (2012) e Castelli et al. (2012) per la filiera automotive del Piemonte. Ciò nonostante, tali studi possono offrire utili indicazioni sull'organizzazione delle filiere e sulla loro evoluzione dinamica. Ad esempio, Foresti e altri (2012) evidenziano alcuni aspetti interessanti delle relazioni tra imprese capofila e subfornitori locali, e lasciano intravedere l'emergere di network di tipo relazionale e network modulari, con

subfornitori che partecipano attivamente alla progettazione e al design di prodotto. Gli autori concludono il lavoro in questo modo: *“In prospettiva non c'è spazio per la subfornitura poco proattiva e incapace di rivedere il proprio posizionamento competitivo in termini di qualità, efficienza e innovazione. “Produrre in Italia si può”, ma è necessario essere inseriti con successo e con stabili partnership all'interno di filiere produttive”* (Foresti et al., 2012, p. 147).

6.1. Lo studio Unicredit-Prometeia

I lavori sopra citati appaiono frammentati e non strettamente collegati all'impianto teorico descritto da Piercarlo Frigero in uno dei capitoli precedenti. Si fa un generico riferimento all'approccio della *global value chain*, ma non vi è un tentativo di legare in modo rigoroso l'analisi empirica alla teoria. Più promettente è a nostro avviso l'approccio recentemente sviluppato da Prometeia (Unicredit-Prometeia, 2012). Utilizzando la classificazione delle attività produttive a livello di disaggregazione a tre cifre (3-digit), ogni filiera viene scomposta in 5 fasi: approvvigionamento, prima lavorazione, fase delle lavorazioni intermedie, fase delle lavorazioni finali e distribuzione. Ogni impresa viene quindi attribuita ad una specifica fase di una filiera produttiva in base all'attività economica prevalente. Successivamente, viene costruito per ogni filiera e per ogni fase un indicatore di competitività sostenibile. Per misurare la competitività di ciascuna fase vengono combinati dati sulla quota di mercato sui mercati esteri, sulla sostenibilità dei debiti, sulla produttività e sulla capacità innovativa. La Tabella 3 evidenzia come il nostro Paese sia poco competitivo nelle fasi a monte (approvvigionamento di materie prime) e a valle (distribuzione) del processo produttivo. Il punto di forza dell'Italia risiede nelle produzioni finali. Per quanto riguarda i comparti produttivi, la maggiore competitività si riscontra nella componentistica meccanica, nell'elettrotecnica e nelle macchine e impianti. Punte di eccellenza si trovano in alcune fasi, ad esempio nelle produzioni finali della chimica, dell'alimentare, della moda e della carta, stampa ed editoria, e nelle prime lavorazioni e lavorazioni intermedie dei comparti *automotive* e degli elettrodomestici. Lanza e Colacurcio (2013) hanno concentrato l'attenzione su uno dei quattro aspetti di competitività sopra riportati, e in particolare sul commercio internazionale. La Tabella 4 mostra come l'Italia sia essenzialmente importatore di materie prime, mentre le esportazioni sono prevalenti nelle fasi più a valle (intermedi e prodotti finiti). Il nostro Paese ha un chiaro vantaggio comparato nella filiera della moda e dell'arredo, nelle macchine e impianti

e nella componentistica meccanica, mentre ha uno svantaggio comparato nell'elettronica e nella chimica e farmaceutica.

Lanza e Dossena (2012) utilizzano il dataset Unicredit-Prometeia per ricostruire tre filiere del *made in Italy*: il sistema moda, il settore degli alimenti e delle bevande, ed il settore del legno, mobilio e arredamento. Rispetto ai tipici studi che si basano su questionari inviati ad un limitato numero di imprese, si riscontra in questo lavoro uno sforzo maggiore per definire e delimitare la filiera. Inoltre, la metodologia proposta si può agevolmente applicare per studiare altre filiere. I dati riportati nella Tabella 5 offrono spunti interessanti di analisi. La filiera alimentari e bevande si presenta estremamente frammentata nella fase di approvvigionamento, con il 56% del fatturato proveniente da imprese con fatturato inferiore ai 2 milioni di euro. Le fasi a valle assorbono una quota maggiore del valore aggiunto della filiera (Tabella 5a), e sono maggiormente redditizie, a parte la filiera legno-arredo (Tabella 5c), coerentemente con i risultati sopra citati di Fally (2012).

Conclusioni

Questa breve rassegna ha messo in luce come in letteratura non esista ancora una metodologia rigorosa e condivisa per l'analisi delle relazioni tra le imprese all'interno delle filiere internazionali di produzione. L'approccio proposto da Gereffi et al. (2005), già discusso in questo volume da Piercarlo Frigero, è certamente suggestivo, e ha permesso di superare la concezione tradizionale della *supply chain* come un insieme gerarchico in cui un'impresa principale si rifornisce da livelli successivi di fornitori (network di tipo *captive*), delineando le caratteristiche di network maggiormente complessi, dove i fornitori più importanti diventano grandi imprese che producono beni intermedi più o meno standardizzati (network di tipo relazionale o network modulari). Tale impianto teorico fa spesso da cornice ai lavori passati in rassegna in questo saggio, ma molti studi si focalizzano poi su singoli aspetti delle relazioni di fornitura (produzione su commessa, *outsourcing*, integrazione verticale, e così via). Alcuni lavori si concentrano sui flussi di commercio internazionale, altri sugli scambi di beni intermedi tra imprese localizzate nello stesso Paese o in Paesi diversi; alcune volte vengono usati dati aggregati o settoriali, altre volte dati di impresa, più raramente dati di stabilimento.

Come sottolineato dall'OCSE (2013): "*The emergence of GVCs during the last two decades has implications in many policy areas, starting with trade,*

investment and industrial development. Some of these implications have been explored in recent OECD work but the empirical evidence on GVCs remains limited. The last years have witnessed a growing number of case studies on the globally integrated value chain at the product level, but of course these analyses only depict the situation for that specific product”.

I capitoli che seguono intendono contribuire a tale letteratura attraverso lo studio di tre importanti filiere: *automotive*, aeronautica e chimica. Di fronte all'estrema eterogeneità di approcci empirici, la metodologia adottata per lo studio delle filiere rientra nella categoria degli studi di settore, ma si allontana dall'approccio tradizionale che delimita il settore in senso merceologico, nello spirito del lavoro di Lanza e Dossena (2012). In primo luogo, lo sforzo è rivolto alla costruzione di elenchi il più possibile precisi e completi di imprese appartenenti alla filiera, all'analisi delle diverse produzioni effettuate da ciascuna impresa e alla collocazione delle produzioni e le imprese in una particolare fase o “nodo”. Sono stati raccolti dati di bilancio e di altra natura (proprietà, forma giuridica, localizzazione geografica) sulle stesse al fine di stabilire se e quanto le imprese siano specializzate in produzioni di rilievo, così da renderle indispensabili e quindi difficilmente sostituibili nel processo di trasformazione.

I risultati raggiunti dai lavori di cui si è discusso in questo saggio possono, pur nella loro frammentarietà, fornire un utile guida per l'indagine di ricerca relativa alle tre filiere, *automotive*, aeronautica e chimica, oggetto dei prossimi capitoli. Dalla breve rassegna condotta in questo capitolo si possono infatti individuare alcuni interessanti quesiti ai quali sono state date risposte parziali che meritano di essere approfondite.

Ad esempio, per quanto riguarda la transizione da forme organizzative di tipo *captive* a forme maggiormente evolute, secondo lo studio di Srm (2012), la filiera aeronautica assume attualmente la configurazione di network modulare, mentre per Sturgeon e altri (2008) la filiera *automotive* è meglio rappresentata da una struttura di tipo relazionale. In particolare, per Srm (2012) la filiera internazionale aerospaziale si è trasformata da un sistema *captive*, dominato dagli *original equipment manufacturers* (OEMs), ad un network di tipo modulare, con fornitori ai vari livelli che organizzano attività complesse e assumono il ruolo di integratori di sistema o di sub-sistemi (Figura 6).

Lo stesso studio evidenzia come le imprese italiane siano inserite nella filiera internazionale con forti competenze nei sistemi elettronici, nella produzione di elicotteri, e siano maggiormente integrate nelle catene del valore extraeuropee (soprattutto Canada, Brasile e Russia). Per quanto riguarda il settore dell'auto, invece, Sturgeon et al. (2008) ritengono che la scarsa codifica dei processi produttivi, l'assenza di standard condivisi e la

presenza di poche imprese a livello mondiale non permetta ancora il pieno sviluppo di sistemi di tipo modulare. I fornitori e i grandi produttori sono quindi inseriti in network di tipo relazionale. Con riferimento alla chimica, infine, per alcuni comparti (ad esempio, la cosmesi) si può ipotizzare uno sviluppo da forme organizzative di tipo *captive* a network di tipo relazionale. Il lavoro dell'OCSE (OCSE, 2013), nell'analizzare il grado di partecipazione dei diversi Paesi nelle filiere internazionali, presenta un focus specifico sul comparto chimico e su quello *automotive*. In entrambe le filiere, l'Italia risulta meno presente rispetto ad altri Paesi europei, quali la Germania o la Francia. Con riferimento al grado di *downstreamness* delle filiere, lo stesso rapporto indica per il comparto chimico un indicatore di *downstreamness* (vicinanza alla domanda finale) superiore rispetto al settore *automotive*. Nel primo caso, l'Italia si è specializzata in produzioni più vicine alla domanda finale rispetto a Paesi quali Germania e Francia, mentre l'opposto succede nel secondo caso, con una predominanza quindi delle lavorazioni a monte della filiera. Queste affermazioni si basano sull'elaborazione di dati sulla specializzazione produttiva e sul commercio internazionale a livello di settore. Gli studi monografici di filiera che seguono, basandosi su dati a livello di impresa e scomponendo la filiera in diverse fasi, permetteranno, da un lato, di confermare o meno i trend sopra citati, e consentiranno, dall'altro, di approfondire e arricchire l'analisi ad un maggior livello di disaggregazione.

Per quanto riguarda invece il processo di *upgrading* delle produzioni, lo studio di Unicredit-Prometeia (2012) evidenzia come, nella chimica, le imprese italiane siano maggiormente competitive nella fase delle produzioni finali, mentre nel settore dell'auto esse sono più competitive nelle fasi delle prime lavorazioni e delle lavorazioni intermedie (Tabelle 3 e 4). Lo stesso studio, infine, evidenzia come, per l'*automotive* e per la chimica, le fasi finali (distribuzione e produzioni finali) assorbano il 62% e il 70% del valore aggiunto, rispettivamente. Anche in questo caso, le monografie settoriali permetteranno di qualificare meglio queste evidenze emerse in letteratura e di scendere a un maggior livello di dettaglio, utilizzando una metodologia atta ad individuare i nodi e le fasi a maggior valore aggiunto di ciascuna filiera e a verificare la presenza di imprese italiane che siano in grado di ricoprire, in tali nodi e fasi, ruoli chiave in qualità di produttori finali o di partner qualificati (Zanetti et al., 2007).

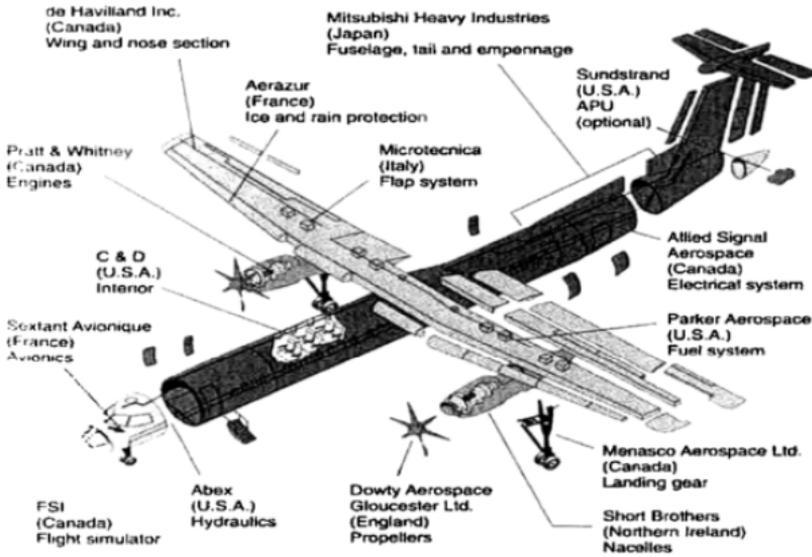
Figura 1. Principali componenti di un iPad 2



Fonte: IHS-iSuppli

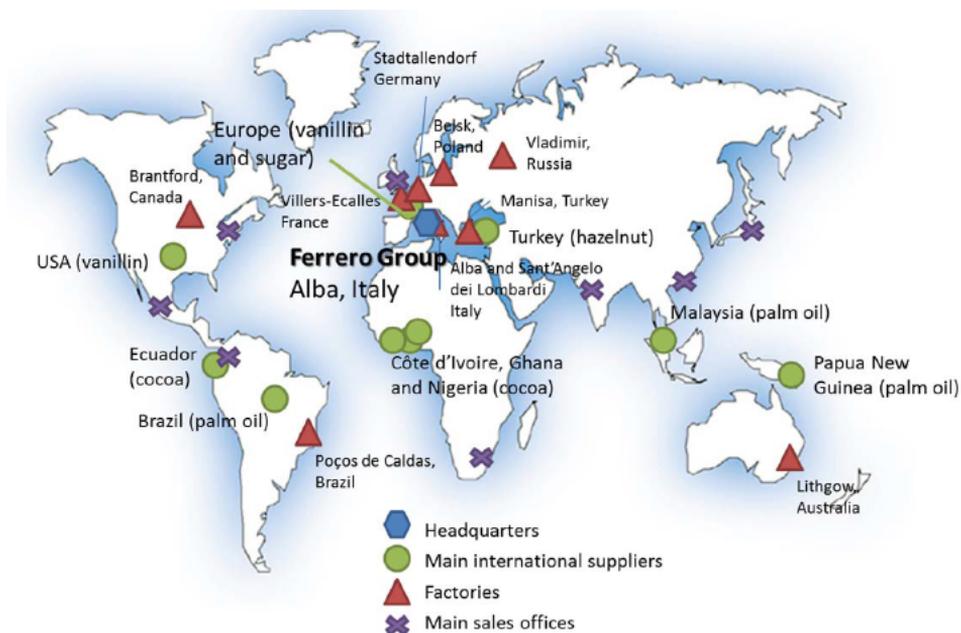
Figura 2. Principali componenti di un aereo Q400

Q400 PARTNERS AND MAJOR SUPPLIERS



Parker Aerospace (U.S.A.) Flight controls	Liebherr (France) Cabin pressure control system	Walter Kidde (U.S.A.) Fire protection & detection	Sierracin (U.S.A.) Windshield
Hamilton Standard (U.S.A.) Environmental control & pneumatic systems	Ratier-Figeac (France) Pilot's control pedestal	Puritan Bennett (U.S.A.) Crew oxygen	Eaton (U.S.A.) Caution & warning panel

Fonte: Niosi, Zhegu (2005)

Figura 3. La catena globale del valore della Nutella

Fonte: OCSE (2013).

Tabella 1. Principali componenti e costi di produzione dell'iPhone 3G

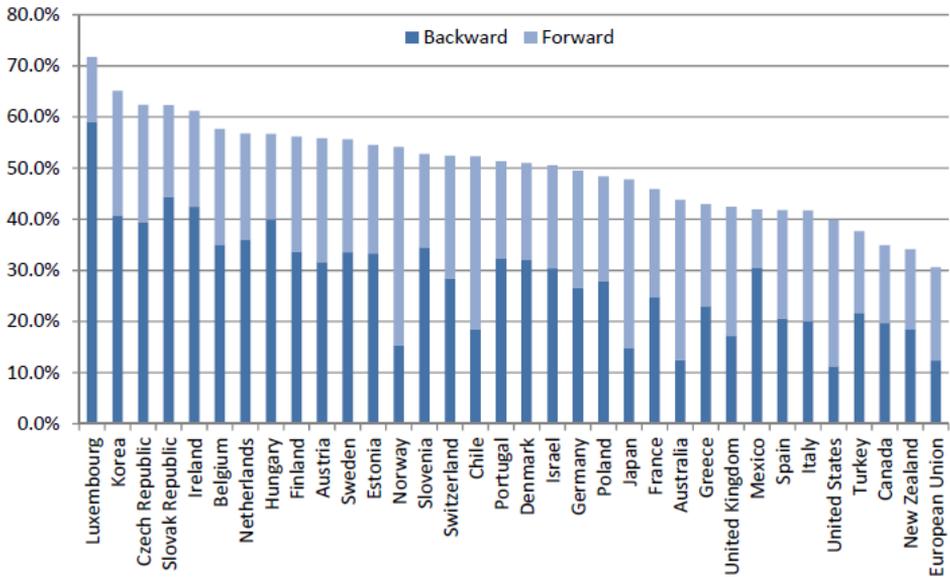
Produttore	Componente	Costo
Toshiba (Giappone)	Memoria Flash	24\$
	Display	19.25\$
	Touch Screen	16\$
Samsung (Corea)	Processore	14.46\$
	SDRAM	8.50\$
Infineon (Germania)	Baseband	13\$
	Modulo fotografico	9.55\$
	Trasmettitore	2.89\$
	Ricettore GPS	2.25\$
	Accensione	1.25\$
Broadcom(USA)	Bluetooth	5.95\$
Numonyx (USA)	Memoria MCP	3.65\$
Murata (Giappone)	FEM	1.35\$
Dialog (Germania)	Applicazione Processore	1.30\$
Cirrus Logic (USA)	Audio	1.15\$
Altri materiali		48\$
Totale materiali		172.46\$
Costi produzione		6.50\$
Costo Totale		178.96\$

Fonte: iSuppli, 24th June 2009.

Tabella 2. La distribuzione geografica del valore aggiunto: Nokia N95 smartphone

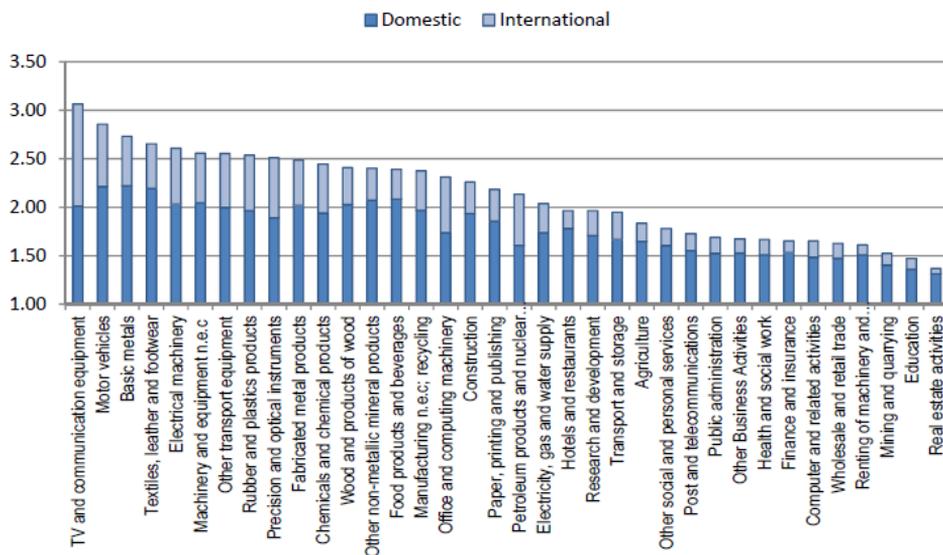
	<i>Finlandia</i>	<i>Altri paesi Europei</i>	<i>Asia</i>	<i>Nord America</i>	<i>Resto del Mondo</i>
Assemblato in Finlandia, venduto in Germania	41%	27%	13%	14%	5%
Assemblato in Cina, venduto negli Stati Uniti	39%	12%	16%	28%	5%
Assemblato in Finlandia o in Cina, venduto in tutti i mercati	38%	16%	18%	17%	11%

Fonte: Ali-Yrkko (2011).

Figura 4. Partecipazione alla catena globale del lavoro nei paesi OCSE (2009)

Fonte: OCSE (2013)

Figura 5. Lunghezza della catena del valore (2008)



Fonte: OCSE (2013)

Tabella 3. Competitività dell'Italia nelle filiere

	sourcing	prime lavorazioni	lavorazioni intermedie	produzioni finali	distribuzione	totale
alimentare e bevande	●●●●	●●●●	—	●●●●	●●●●	●●●●
automotive	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
carta, stampa, editoria	●●●●	●●●●	—	●●●●	●●●●	●●●●
chimica	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
prodotti per costruzioni	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
elettronica e strum. di precis.	—	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
componentistica meccanica	●●●●	●●●●	—	●●●●	●●●●	●●●●
elettrodomestici	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
elettrotecnica	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
macchine e impianti	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
legno-arredo	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
metalli	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
moda	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
media filiere	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Fonte: Unicredit-Prometeia (2012)

Tabella 4. Grado di Specializzazione dell'Italia nel 2011
(Indice di Balassa: 1= max specializzazione)

	Sourcing	Prime lavorazioni	Intermedi	Prodotti finiti	Totale Filiera
Agroalimentare	-0.23	-0.20		0.19	0.00
Automotive	-0.06	0.25	0.07	-0.16	-0.04
Carta, stampa e editoria	-0.55	-0.07		0.25	0.08
Chimica farmaceutica	-0.61	-0.26	0.01	0.16	-0.20
Beni di consumo generici		-0.06	0.07	-0.14	-0.01
Prodotti per costruzioni	-0.12	0.27	0.20	0.45	0.17
Elettronica	-0.70	-0.72	0.04	-0.34	-0.56
Componentistica meccanica	-0.08	0.48		0.37	0.26
Elettrodomestici	-0.13	0.25	0.17	0.43	0.25
Elettrotecnica	-0.17	0.48	0.09	-0.02	-0.03
Macchine e impianti	-0.09	0.38	0.05	0.42	0.35
Arredo	-0.27	-0.57	-0.09	0.48	0.33
Metalli	-0.90	-0.13	0.48	0.38	0.04
Moda	-0.05	0.54		0.35	0.37
Altri mezzi di trasporto	0.20	0.00	0.21	0.00	0.03

Fonte: Lanza e Colacurcio (2013)

Tabella 5a. Produzione nelle diverse fasi della filiera (milioni di euro)

	Alimenti e Bevande			Legno e Arredo			Sistema Moda		
	< 2 milioni	> 2 milioni	Totale	< 2 milioni	> 2 milioni	Totale	< 2 milioni	> 2 milioni	Totale
Approvvigionamento	56%	44%	59,930	18%	82%	6,616	18%	82%	9,053
Prima lavorazione	10%	90%	23,180	59%	41%	5,309	15%	85%	16,977
Fase intermedia				50%	50%	15,272	20%	80%	5,139
Fase Finale	16%	84%	100,385	31%	69%	23,773	31%	69%	65,203
Distribuzione	33%	67%	166,706	49%	51%	19,601	44%	56%	72,974
Totale Filiera	31%	69%	350,201	41%	59%	70,570	34%	66%	169,346

Tabella 5b. Valore aggiunto, totale attivo e costo del lavoro in % sulle vendite

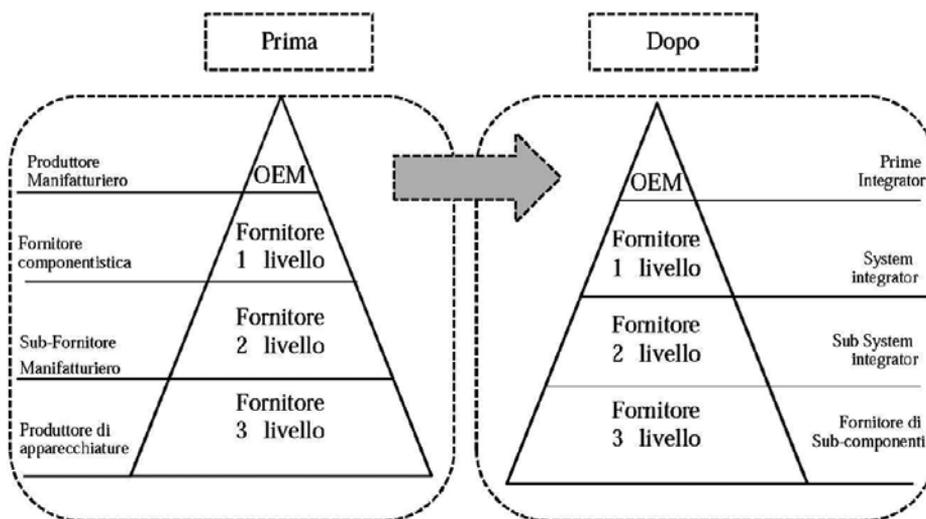
	Alimenti e Bevande			Legno e Arredo			Sistema Moda		
	Valore aggiunto	Totale Attivo	Costo Lavoro	Valore aggiunto	Totale Attivo	Costo Lavoro	Valore aggiunto	Totale Attivo	Costo Lavoro
Approvvigionamento	14	30	9	10	13	6	10	14	7
Prima lavorazione	9	17	5	21	38	14	20	28	16
Fase intermedia				23	39	16	34	46	27
Fase Finale	19	33	10	22	30	17	21	20	13
Distribuzione	10	15	7	15	21	11	17	20	10
Totale Filiera	13	22	8	19	27	14	19	21	12

Tabella 5c. ROI prima e durante la crisi

	<i>Alimentari e Bevande</i>		<i>Legno e Arredo</i>		<i>Sistema Moda</i>	
	2003-2007	2008-2010	2003-2007	2008-2010	2003-2007	2008-2010
Approvvigionamento	3.8	2.9	6.9	3.9	5.8	3.1
Prima lavorazione	4.1	2.8	5.6	3.4	4.6	-0.1
Fase intermedia			6.1	2.5	4.8	1.3
Fase Finale	6.4	5.7	5.7	1.9	9.1	6.3
Distribuzione	5.9	4.0	5.8	2.4	7.4	5.3
Totale Filiera	5.7	4.5	5.9	2.4	7.3	4.5

Fonte: Lanza e Dossena (2013).

Figura 6. La filiera internazionale dell'aerospazio

*Specializzazione dei principali stati membri UE nell'aerospazio*

	FRANCIA	REGNO UNITO	GERMANIA	ITALIA
Principali Competenze	Tecnologie e Manifattura cabina di pilotaggio, manifattura motori, assemblaggio, elicotteristica, finanziamento aeromobili	Manifattura ali, forte interrelazioni con il composito, manifattura motori, Produzione miliare, MRO	Avionica, fusoliera, equipaggiamento, cabina complessa, high lift system, coda verticale, manifattura e tecnologie motori, assemblaggio finale grandi aerei, elicotteri	Elettronica, aerei militari, manifattura elicotteri, forte integrazione nella catena del valore non-UE

Fonte: Srm (2012)

Bibliografia

- Accetturo A., Giunta A., Rossi S. (2011) "Le imprese italiane tra crisi e nuova globalizzazione", *L'Industria*, 1, 145-64.
- Agostino M., Giunta A., Nugent J., Scalera D., Trivieri F. (2012) "The importance of being a capable supplier: Italian industrial firms in global value chains", mimeo.
- Ali-Yrkko, Rouvinen P., Seppala T., Yla-Anttila (2011) "Who captures value in Global Supply Chains? Case Nokia N95 smartphone", *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11, 263-278.
- Altomonte C., Di Mauro F., Ottaviano G., Rungi A., Vicard V. (2012) "Global value chains during the great trade collapse. A bullwhip effect?", *European Central Bank working paper series*, 1412, Frankfurt.
- Antras, P., Chor D. (2012) "Organizing the global value chain", *NBER working paper series*, 18163, Cambridge.
- Antras, P., Chor D., Fally T., Hillberry R. (2013) "Measuring the Upstreamness of Production and trade flows", *American Economic Review*, 102, 3, 412-416.
- Antras P., Helpman E. (2004) "Global sourcing", *Journal of Political Economy*, 112, 3, 552-580.
- Arrighetti A., Traù F. (2012) "Far from the madding crowd. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane", *L'Industria*, 33, 1, 7-59.
- Atalay E., Hortacsu A., Syverson C. (2012) "Why do firms own production chains?", *NBER working paper series*, 18120, Cambridge.
- Bacchiocchi E., Florio M., Giunta A. (2012) "Internationalisation and the agglomeration effect in the global value chain: the case of Italian automotive suppliers", *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, Vol. 5, N. 3, 267-290.
- Barba Navaretti G., Bugamelli M., Schivardi F., Altomonte C., Horgos D., Maggioni D. (2011) "The global operations of European firms. The second EFIGE policy report", *Bruegel Blueprint Series*, 12, Brussels.
- Bianchi P. (2013) "L'inserimento dell'Italia nelle reti di produzione globale", *Economia Italiana*, 2, 129-154.
- Breda E., Cappariello R. (2012) "A tale of two bazaar economies: an input-output analysis of Germany and Italy", *Economia e Politica Industriale*, 39, 2, 111-137.
- Castelli C., Florio M., Giunta A. (2011) "How to cope with the global value chain: lessons from Italian auto motive suppliers", *International Journal of Automotive Technology and Management*, 11, 3, 236-253.
- Cipolletta I., De Nardis S. (2012) "L'Italia negli anni duemila: poca crescita, molta ristrutturazione", *Economia Italiana*, 1, 63-97.

- Confindustria (2010) "Nuovi produttori, mercati e filiere globali. Le imprese italiane cambiano assetto", *Scenari Industriali*, 1.
- Dedrick J., Kraemer K. L., Linden G. (2009) "Who profits from innovation in global value chains? A study on the iPod and notebook PCs", *Industrial and Corporate Change*, 19, 1, 81-116.
- Fally T. (2012) "Production staging: measurement and facts", University of Colorado-Boulder, maggio.
- Farinas J. C., Martin-Marcos A. (2010) "Foreign sourcing and productivity: Evidence at the firm level", *The World Economy*, 482-506.
- Federico S. (2010) "Outsourcing versus integration at home or abroad and firm heterogeneity", *Empirica*, 37, 47-63.
- Foresti G., Guelpa F, Trenti S. (2012) "Filiere produttive: quali spazi per le imprese terziste e di subfornitura?", in *Economia e Finanza dei distretti industriali*, rapporto annuale n. 5, capitolo 6, 139-147.
- Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. (2005) "The governance of global value chains", *Review of International Political Economy*, 12:1, 78-104.
- Giunta A., Nipo A., Scalera D. (2012) "Subcontracting in Italian industry: Labour division, firm growth and the North-South divide", *Regional Studies*, 46, 8, 1067-83.
- Lanza A., Colacurcio C. (2013) "Le catene de valore nel commercio internazionale e il ruolo dell'Italia", *Economia Italiana*, 1, 33-49.
- Lanza A., Dossena A. (2012) "Made in Italy and the global supply chain: winning strategy or unavoidable loss of know-how?", *Economia e Politica Industriale*, 39, 3, 113-35.
- Manova K., Yu Z. (2012) "Firms and credit constraints along the value added chain: Processing trade in China", mimeo.
- Niosi J., Zhegu M. (2005) "Aerospace clusters: Local or global knowledge spillovers?", *Industry and Innovation*, 12, 1, 1-25.
- OCSE (2013) "Mapping Global Value Chains", OCSE, Parigi, Ottobre.
- Razzolini T., Vannoni, D. (2011) "Export premia and subcontracting discount. Passive strategies and performance in domestic and foreign markets", *The World Economy*, 34, 6, 984-1013.
- Srm (2012) "*Un sud che innova e produce. I settori automotive e aeronautico*", Giannini Editore, Napoli.
- Sturgeon T., Gereffi G. (2009) "Measuring success in the global economy: international trade, industrial upgrading, and business function outsourcing in global value chains", *Transnational Corporations*, 18, 2, 1-34.
- Sturgeon T., Van Biesebroeck J., Gereffi G. (2008) "Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry", *Journal of Economic Geography*, 8, 297-321.
- Unicredit-Prometeia (2012) "Industria e Filiere 2012", Dicembre, Roma.
- Zanetti G., Frigero P., Boffa F. (2007) "Una via per tornare allo sviluppo: rendersi indispensabili nella rete", *L'Industria*, 28, 17-51.

