

## L'Italia, la crisi del commercio internazionale e la rete degli scambi commerciali mondiali

di Luca De Benedictis e Lucia Tajoli\*

### 1. Introduzione

*La fase corrente del ciclo internazionale è contrassegnata dagli effetti negativi della crisi finanziaria internazionale sui flussi di commercio internazionale. Sebbene nel primo trimestre del 2010 i dati raccolti dall'Organizzazione Mondiale per il Commercio (Omc) mostrino una ripresa del commercio internazionale, ci vorrà del tempo per recuperare la caduta registrata nella seconda parte del 2008 e nei primi mesi del 2009, e per tornare ai livelli degli scambi pre-crisi. I dati raccolti ed elaborati dalle Istituzioni internazionali – e ricordati anche in questo Rapporto – mostrano una flessione degli scambi nel 2009 decisamente superiore alle (rare) cadute registrate negli ultimi decenni, per la quale si sono cercate diverse spiegazioni possibili (Wto, 2010).*

*Ora che la fase del ciclo torna a mostrare una dinamica positiva dei flussi di scambio possiamo chiederci se la crisi finanziaria abbia portato ad una trasformazione strutturale nelle relazioni commerciali internazionali tra Paesi. Il presente contributo vuole offrire una ricognizione di questa eventuale trasformazione strutturale attraverso una rappresentazione degli scambi commerciali internazionali che, utilizzando gli strumenti propri dell'analisi delle reti (Network analysis), evidenzia i mutamenti delle caratteristiche della rete durante il periodo 2007-2009. Il contributo si sofferma in particolar modo sulla posizione dell'Italia nella rete degli scambi mondiali, evidenziando come la crisi, sebbene sia stata rilevante in termini di volume di scambi (margine intensivo), abbia lasciato*

*intatti i legami commerciali con i mercati di esportazione (margine estensivo) e abbia aumentato marginalmente la variabilità nei legami con i mercati di importazione. I dati italiani sono raffrontati con quelli dei maggiori esportatori mondiali – la Germania, la Cina e gli Stati Uniti – evidenziando come la centralità della Cina nella rete degli scambi sia tendenzialmente cresciuta anche durante questa crisi, sebbene vi sia stata una complessiva tenuta di posizione dei paesi europei e degli Usa.*

### 2. La crisi degli scambi commerciali mondiali

*Per meglio cogliere la dinamica degli effetti della crisi finanziaria sul commercio mondiale abbiamo utilizzato dati trimestrali del database Direction of Trade Statistics del Fondo Monetario Internazionale. Questa base dati fornisce un'ampia copertura degli scambi bilaterali tra paesi ed è aggiornata al terzo trimestre del 2009. I paesi inclusi nella base dati sono 184 (inclusa una categoria di flussi residuali denominata Altri Paesi) e il gruppo rimane costante nell'intervallo temporale considerato e per il tipo di flusso preso in esame (esportazioni, fob).*

*Nell'analisi della rete degli scambi internazionali<sup>1</sup> ogni singolo paese è indicato da un nodo della rete e la presenza di un flusso bilaterale di scambi tra due paesi costituisce un legame tra due nodi, o link. Nella nostra analisi i nodi sono i 184 paesi che compongono il dataset e i collegamenti sono i dati di export tra paesi. Il numero di*

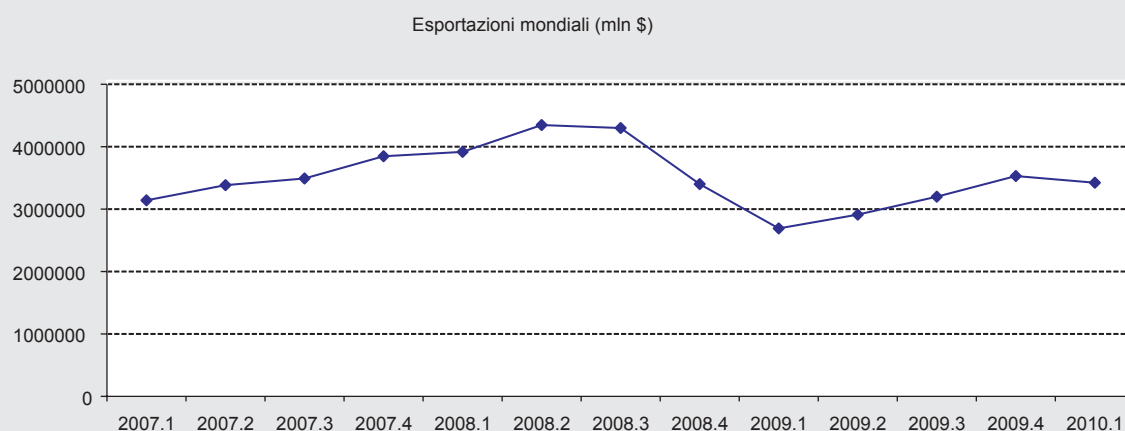
\* Università di Macerata e Politecnico di Milano

<sup>1</sup> La letteratura sulle reti e la teoria dei grafi si è recentemente estesa ad applicazioni economiche. Su questo si vedano i recenti contributi introduttivi di Goyal (2008) e Jackson (2008) e per le applicazioni al commercio internazionale di veda Fagiolo, Reyez, Schiavo (2008) e De Benedictis e Tajoli (2008, 2010).

collegamenti di ciascun nodo è chiamato grado del nodo, e la densità di una rete è data dal rapporto tra il numero esistente di link e il massimo numero di link possibili. Se tutti i Paesi fossero connessi tra loro il grafo corrispondente si direbbe completo, con densità pari a 1. La rete degli scambi internazionali è ben distante dalla completezza, con una densità che oscilla tra 0,50 e 0,60.

Osservando come si è mossa durante la crisi la consistenza in valore delle esportazioni mondiali di merci, dal primo trimestre del 2007 questa ha continuato a salire fino al secondo trimestre del 2008, per poi fermarsi e scendere bruscamente nel primo trimestre 2009. Il valore delle esportazioni ha ripreso a risalire molto lentamente nel corso del 2009, ma rimanendo lontano dal livello massimo raggiunto a metà 2008 (Grafico 1).

**Grafico 1**  
Valore delle esportazioni mondiali in milioni di dollari (2007.1-2010.1)



Fonte: WTO Statistical Database

Confrontando questo andamento con quello delle connessioni esistenti nella rete degli scambi mondiali, l'andamento risulta abbastanza simile. Nel primo trimestre del 2007 la densità della rete era pari a 0,591. In altri termini, prendendo due Paesi a caso tra i 184, la probabilità che tra questi esistesse un legame commerciale era pari al 59%. La densità della rete cresce fino all'inizio del 2008, con un rallentamento poi nel corso del 2008 e una forte caduta nel numero di links e nella densità nel primo trimestre 2009, come evidenziato dal Grafico 2.<sup>2</sup>

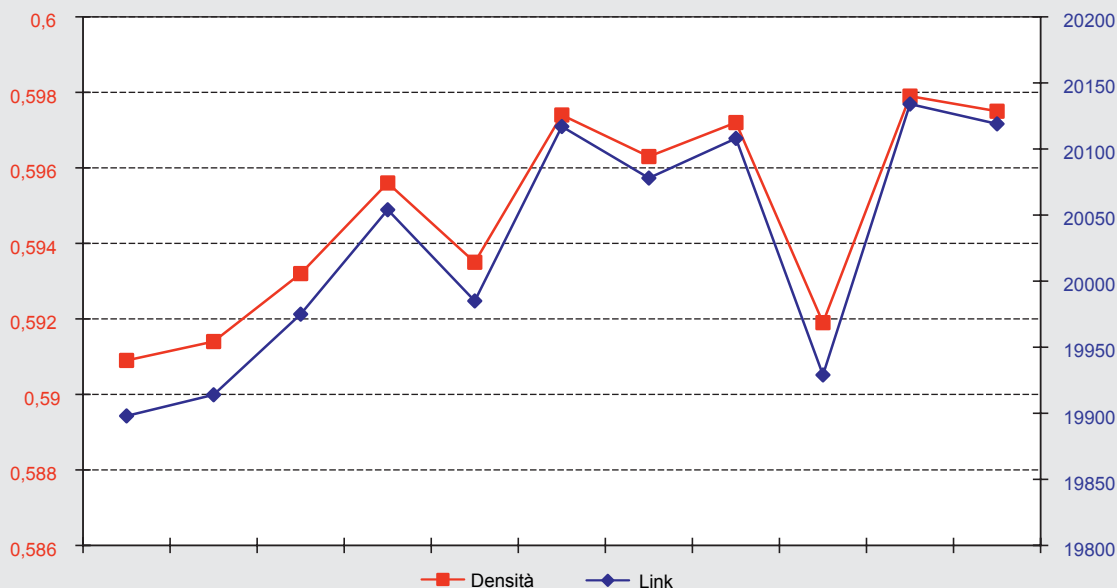
I dati indicano che tra il quarto trimestre 2008 e il primo trimestre 2009, 179 contatti bilaterali tra paesi si interrompono. Questi dati sulla struttura della rete sono di tipo dicotomico (il link esiste oppure no, ma non se ne misura qui l'intensità), e dunque la persistenza di un legame non implica che tutte le imprese e i

settori attivi nello scambio in precedenza continuino ad esserlo. Però, nel caso di interruzione di un legame tra paesi, questo significa che tutti i flussi esistenti in precedenza scompaiono, e nessuna impresa fa registrare esportazioni di merci tra i paesi in questione.

La differenza più significativa tra l'andamento del valore delle esportazioni e i cambiamenti nel numero dei links è che questi contatti vengono ripristinati molto rapidamente. Già nel secondo semestre del 2009 il numero di legami esistenti ritorna ad essere quello precedente la caduta. La tendenziale crescita sembra per il momento arrestata, ma si ritorna almeno al livello pre-crisi. Sebbene i dati indichino che i volumi e valori di scambio non sono ripristinati, gli scambi riprendono. Questo fatto può essere legato all'importanza di mantenere in funzione almeno parzialmente i canali di accesso ai mercati che erano stati aperti. La letteratura e l'evidenza

<sup>2</sup> Ovviamente, l'andamento delle esportazioni e delle importazioni a livello aggregato mondiale, sebbene non identico, è molto simile. Le differenze tra i due tipi di flusso emergono effettivamente considerando gli scambi bilaterali, come si vede nella prossima sezione, dato che i paesi risultano avere tipicamente un maggior numero di fornitori piuttosto che di mercati di sbocco. Dunque il numero totale di flussi di import risulta più alto del numero di flussi di export, e in generale le caratteristiche del network risultano diverse osservando i due tipi di flusso.

**Grafico 2**  
Densità e numero di connessioni nella rete degli scambi commerciali (2007.1-2009.3)



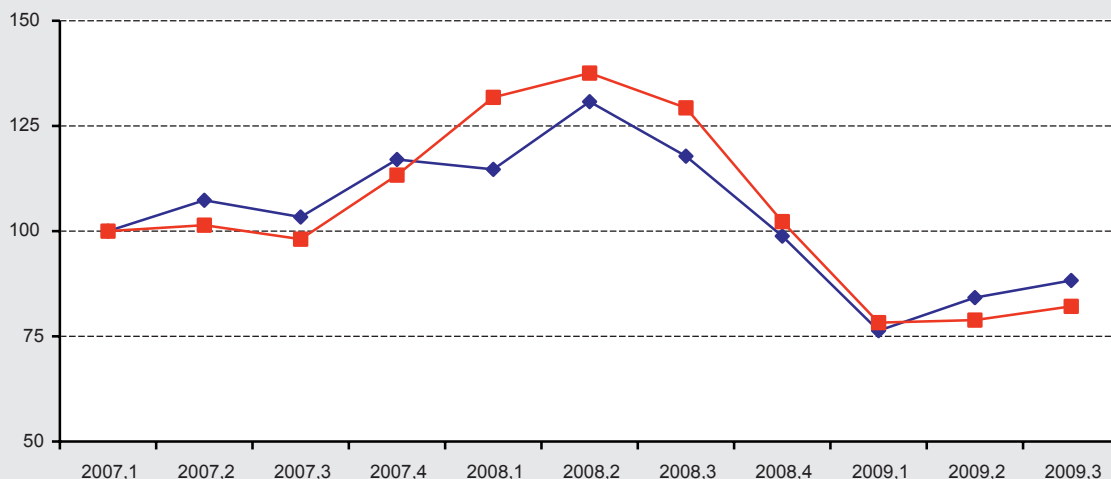
Fonte: ns. elaborazione su dati FMI. La scala di sinistra riporta la densità della rete, quella di destra il numero di links in essere in ciascun trimestre.

empirica suggeriscono l'esistenza di elevati costi fissi difficilmente recuperabili da parte delle imprese per attivare questi collegamenti con mercati esteri. Una volta sostenuti questi costi dunque, per le imprese è importante mantenere comunque in vita i legami creati, anche a fronte di un rallentamento dell'attività economica.

### 3. L'Italia nella rete degli scambi mondiali

Anche l'Italia, come gli altri paesi ha subito una forte caduta dei propri flussi di scambio internazionale (si veda il Grafico 3).

**Grafico 3**  
Andamento dei volumi di esportazioni e importazioni in Italia (2007.1-2009.3)

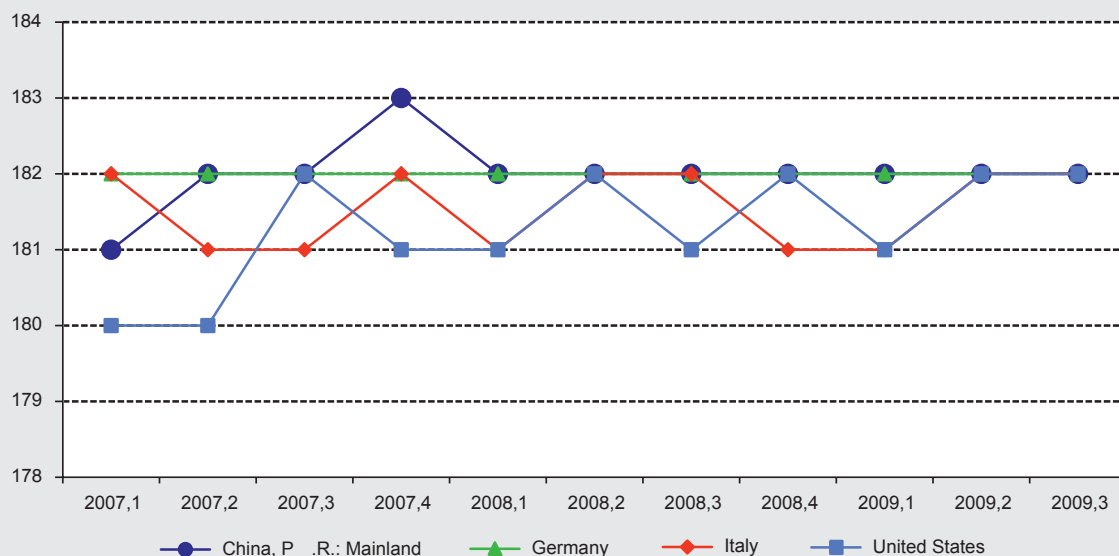


Fonte: ns. elaborazione su dati FMI. I dati sono espressi sotto forma di numero indice (2007.1=100). Le esportazioni sono evidenziate in rosso e le importazioni in blu.

Tuttavia per l'Italia, gli effetti della crisi del commercio mondiale si fanno sentire sui valori e i volumi scambiati (sul margine intensivo), ma non sui links esistenti. In termini di numero di partners e di legami commerciali, la posizione dell'Italia rimane

sostanzialmente invariata: il numero di mercati di sbocco rimane immutato a 182 tra il 2007 e il 2009, mentre il numero di paesi fornitori si riduce temporaneamente nel corso del 2008, ma ritorna ai livelli precedenti (176 fornitori) nel 2009.

**Grafico 4**  
Andamento del numero di links di esportazione dell'Italia e dei principali esportatori mondiali (2007.1-2009.3)



Fonte: ns. elaborazione su dati FMI.

Altrettanto stabile appare la situazione dei principali esportatori, Germania, USA e Cina: nessuno di questi paesi modifica il numero dei suoi mercati di sbocco (se non con minime e temporanee fluttuazioni), come indicato nel Grafico 4.

La struttura della rete di scambi però appare molto meno stabile se al posto del semplice numero di legami esistenti tra i paesi si considera un indice di centralità dei paesi nella rete. Si è qui esaminato l'andamento dell'indicatore di centralità di Bonacich (Bonacich, 1987). Per misurare la centralità di un nodo nella rete, l'indice di Bonacich considera oltre al numero di links del nodo stesso, anche il numero di connessioni dei nodi a cui si è collegati. La centralità di un nodo misurata con questo indicatore aumenta se i nodi a cui questo è collegato direttamente hanno a loro volta molti legami, perché questo tipo di struttura permette ad un nodo di connettersi più facilmente a molte parti della rete. Applicando questo indicatore di centralità alla rete del commercio internazionale, emerge che la centralità di un paese dipende dalla centralità dei propri partner commerciali. Dunque, una variazione nella partecipazione agli scambi internazionali da parte dei Paesi emergenti o di quelli in Via di Sviluppo può incidere notevolmente anche sulla centralità dei propri partner industrializzati, se con questi vi sono stretti legami. L'osservazione

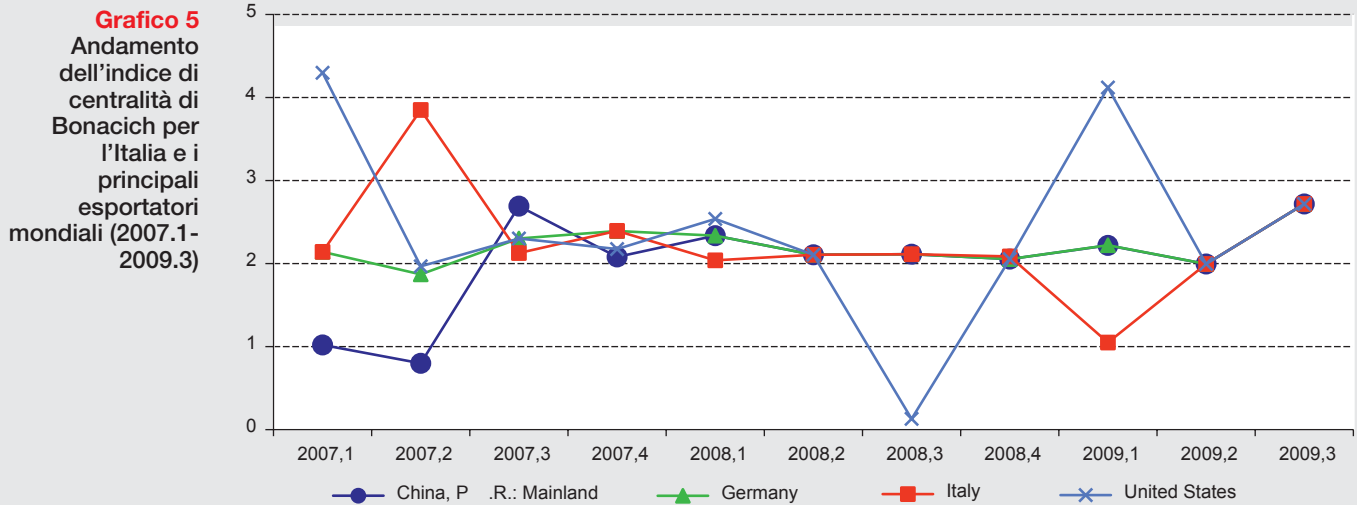
dell'andamento di questo indicatore di centralità permette quindi di tenere conto dell'effetto sulla struttura della rete anche dei cambiamenti che avvengono in paesi che non sono gli esportatori principali.

Osservando il Grafico 5, si vede che il 2007 si apre con una forte centralità statunitense in calo e una crescente centralità cinese. Seguono quattro trimestri di grande stabilità strutturale seguiti da un crollo della centralità statunitense. Nel primo trimestre del 2009 gli Stati Uniti tornano alla posizione iniziale, la Germania e la Cina mantengono il medesimo livello di centralità mentre l'Italia perde il contatto con questi ultimi due partner in termini di centralità, contatto che permaneva dalla seconda metà del 2007. Nell'ultimo dato disponibile tutti e quattro i paesi considerati detengono esattamente lo stesso grado di centralità.

Ciò farebbe presumere che i paesi industrializzati, inclusa la Cina, sono legati da sorti comuni, che quando vengono quantificate – come nel caso dell'indice di centralità di Bonacich – mettono in evidenza come anche in momenti di grande crisi internazionale il legame strutturale tra questi non venga intaccato in modo radicale.

#### 4. Conclusioni

La forte caduta degli scambi mondiali registrata nel corso della crisi del 2008-2009



Fonte: ns. elaborazione su dati FMI.

ha portato ad alcuni cambiamenti anche negli indicatori della struttura della rete del commercio internazionale. I cambiamenti osservati sembrano però essere stati di natura ciclica e non strutturale. Infatti i legami esistenti sono stati ripristinati anche se i volumi di scambio non sono ancora tornati ai livelli precedenti alla crisi, evidenziando la mutua interdipendenza oramai esistente tra paesi.

Anche per l'Italia non sembra esserci stato un cambiamento di posizione rispetto ai suoi partner commerciali. Sebbene tra il 2007 e il 2009 l'Italia presenti una tendenziale caduta della centralità nella rete del commercio mondiale, gli ultimi dati disponibili mostrano un recupero. La tenuta complessiva della rete degli scambi mondiali porta dunque a sperare che gli effetti della crisi sul commercio siano transitori e che anche il volume dei flussi tra paesi possa rapidamente essere ripristinato.

### Riferimenti bibliografici

- Bonacich P., (1987), *Power and Centrality: A Family of Measures*, *The American Journal of Sociology*, 92(5), p.1170-1182.
- De Benedictis L., Tajoli L. (2008), *La rete degli scambi internazionali*, *L'Italia negli scambi internazionali - Rapporto Annuale ICE 2007*, cap.1. p.
- De Benedictis L., Tajoli L. (2010), *The World Trade Network*, *The World Economy*, in via di pubblicazione.
- Fagiolo, G., Reyes, J. and Schiavo, S. (2008) *On the Topological Properties of the World Trade Web: A Weighted Network Analysis*, *Physica A*, 387(15).
- Goyal S. (2007), *Connections. An Introduction to the Economics of Networks*, Princeton University Press.
- Jackson M. (2008), *Economics and Social Networks*, Princeton University Press.
- WTO (2010), *World Trade 2009, Prospects for 2010*. WTO Press Release 598.