

Il modello gravitazionale e il commercio di servizi dell'Italia

contributi

di Enrico Marvasi e Gianluca Santoni*

Introduzione

I servizi occupano un posto di primaria importanza nelle economie nazionali; negli anni '70 appena il 50 per cento del Prodotto Interno Lordo mondiale era legato ai servizi,

mentre nel 2009 tale quota ha raggiunto il 72 per cento. Non solo a livello nazionale, ma anche in termini di scambi commerciali, il peso relativo dei servizi è cresciuto in modo costante (Tavola 1).

Nonostante l'importanza economica dei

Tavola 1 - Il peso dei servizi
(valori in percentuale del PIL)

	1970	1980	1990	2000	2010
	Valore Aggiunto Servizi				
Area Euro	51,83	58,4	63,83	69,58	72,03
OCSE ⁽¹⁾	55,48	59,7	64,92	70,76	75,43
Medio Reddito	41,23	41,09	45,75	53,07	54,89
Basso Reddito	-	43,16	43,11	45,26	48,85
Mondo*	53,03	56,47	61,46	67,53	71,79
	Commercio Servizi				
Area Euro	-	10,14	10,38	14,45	17,65
OCSE	4,63	7,22	7,4	8,84	11,86
Medio Reddito	-	7,12	6,68	8,68	8,82
Basso Reddito	-	9,4	9,75	10,58	13,82
Mondo	-	7,6	7,58	9,3	11,65

(1) Dati riferiti all'anno 2009.

Fonte: *World Development Indicators, World Bank*

servizi, gli studi sul commercio internazionale si sono focalizzati in passato soprattutto sull'interscambio di beni, e in particolare di prodotti manufatti. Ciò è dovuto principalmente al fatto che la crescita del commercio internazionale di servizi è un fenomeno relativamente recente reso possibile, in primo luogo, dal progresso tecnico. Anche a livello teorico, i modelli tradizionali di commercio nascono per spiegare lo scambio di prodotti materiali e in molti casi le ipotesi alla base di tali modelli non si adattano perfettamente al commercio di servizi. Questi ultimi, infatti, per loro natura sono prodotti altamente differenziati e per i

quali possono esistere asimmetrie informative non trascurabili tra il soggetto che offre e quello che richiede il servizio. Per queste ragioni, formulazioni teoriche più recenti, in grado di cogliere meglio questi aspetti, possono risultare più adatte a spiegare la struttura osservata a livello mondiale per il commercio di servizi. Pertanto, in questo contributo, mantenendo l'attenzione sull'Italia nel contesto internazionale, applichiamo il modello gravitazionale (sviluppato originariamente per l'interscambio di beni) al commercio di servizi. Tale modello risulta teoricamente applicabile ai servizi in quanto prodotti differenziati e che in molti

casi presentano economie di scala. Dunque, una volta colte le caratteristiche strutturali del commercio di servizi, ci domandiamo quale sia la posizione dell'Italia in tale contesto. Il resto del lavoro è organizzato come segue. Il paragrafo 1 fornisce un quadro generale sul commercio dei servizi e analizza le sue principali caratteristiche in riferimento alla letteratura economica. Il paragrafo 2 riporta un'analisi del caso italiano presentando alcune statistiche descrittive del commercio di servizi dell'Italia per paesi e tipologia di servizi. Il paragrafo 3 approfondisce l'analisi sul commercio dei servizi tramite un modello gravitazionale. Le peculiarità dell'Italia rispetto a Spagna, Francia e Germania sono analizzate aumentando il modello di base con delle interazioni specifiche per paese. L'ultimo paragrafo conclude.

1. Il commercio internazionale di servizi

L'avvento e la diffusione delle tecnologie di informazione e comunicazione sempre più efficienti e meno costose hanno ampliato la gamma di servizi commerciabili a livello internazionale (si veda Blinder 2009), rendendo il settore una delle componenti più dinamiche del commercio internazionale. Sebbene il volume degli scambi di servizi sia ancora di molto inferiore a quello del commercio di beni, questi ultimi riportano un tasso di crescita medio nel periodo 1975-2010 di circa il 9,5 per cento (11 per cento nel 2011). Nel 2009, in piena fase di contrazione della domanda internazionale, il commercio di beni registrava un calo drammatico, pari a meno 23%, mentre il commercio di servizi un calo pari a meno 11%¹. L'interscambio di servizi non si differenzia dal commercio tradizionale solo nel prodotto oggetto della transazione, ma soprattutto per le diverse necessità infrastrutturali che richiede². Diventa quindi fondamentale l'uso della fibra ottica e di reti di comunicazione efficienti per rendere affidabile lo scambio internazionale, mentre perdono di importanza le infrastrutture fisiche, come reti autostradali e ferroviarie,

elemento cruciale nel commercio di beni. Un altro tratto distintivo del commercio di servizi è che allo stato attuale non è possibile commerciare servizi che richiedono lavoro scarsamente o non qualificato. Le competenze richieste nei servizi commerciabili sono generalmente più elevate rispetto alla produzione di beni. Si pensi a tutto il settore del business services. Questo aspetto può generare nel tempo un profondo cambiamento nella struttura del mercato del lavoro. Per esempio, la possibilità di commerciare servizi ha enormemente ampliato la capacità di frammentare il processo produttivo. L'aumento dell'intensità con cui si utilizzano i servizi e quindi la loro domanda, seppure legata a fattori diversi fra di loro, spesso è un segnale di un cambiamento strutturale nelle tecnologie di produzione. Questo significa che il commercio di servizi ha profonde ripercussioni anche su altri settori del sistema economico. La competitività delle industrie manifatturiere, infatti, passa anche attraverso la possibilità di accedere ad un mercato di servizi efficiente, qualitativamente adeguato e con prezzo contenuto³. I servizi pur comprendendo un insieme eterogeneo di elementi possono essere interpretati come "input" nella produzione. Questa funzione economica principale può essere assolta in modo indiretto, facilitando le transazioni sia nello spazio - telecomunicazioni - sia nel tempo - servizi finanziari; oppure in modo diretto, entrando come veri e propri fattori di produzione, come lo sono le spese in R&S nella produzione di capitale umano (Francois e Hoeckman 2011). La frammentazione produttiva e lo sviluppo di catene globali di valore, in modo particolare per le imprese del settore manifatturiero, ha incrementato la domanda di servizi, quali input intermedi della produzione (si veda Rodriguez-claire 1996). Insieme alla frammentazione della produzione due ulteriori elementi hanno contribuito ad alimentare la domanda di servizi su base internazionale: la possibilità di suddividere i processi produttivi in compiti commerciabili⁴ e lo sviluppo delle tecnologie di comunicazione ed informazione.

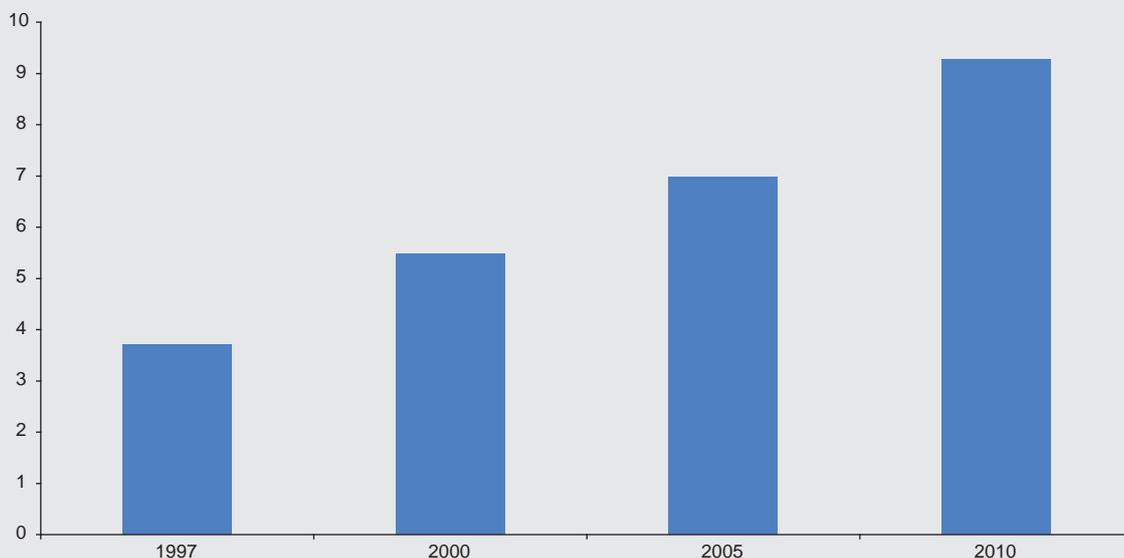
1 Si veda, fra gli altri, il World Trade 2011, prospect for 2012, WTO aprile 2012.

2 Per approfondimenti sul ruolo del ICT nel commercio di servizi si veda, fra gli altri, Freund e Wehnold (2002).

3 Si veda, fra gli altri, Francois e Hoeckman 2011.

4 Il fenomeno dello "splintering" della produzione, Bhagwati 1984a.

Grafico 1
Quota ICT sul
totale dei servizi



Fonte: World Development Indicators, WorldBank

Come evidenziato dal Grafico 1, soprattutto negli ultimi 10 anni, uno degli aspetti più interessanti del commercio dei servizi è la crescita dell'Information Communication Technology, una tecnologia pervasiva e generale⁵ in grado di generare cambiamenti strutturali all'interno del sistema economico. Nonostante l'aumento dell'incidenza e della diffusione delle tecnologie di comunicazione, il livello degli scambi di servizi è ancora di gran lunga inferiore a quello dei beni⁶, in più come sottolineano Crozet et al (2012) la quota di servizi esportati sulla produzione totale è di circa 4 volte inferiore alla quota di prodotti manifatturieri esportati rispetto al valore della produzione. Una delle cause principali di questa divergenza è legata alle rigidità ancora presenti nel mercato internazionale dei servizi (Crozet et al. 2012, Francois e Hoeckman 2010). Nei paesi dell'area OCSE, infatti, si registrano ancor oggi regolamentazioni decisamente più stringenti per i servizi, rispetto a quelle per il commercio di beni. Francois, Pindyuk e Woerz (2008) hanno analizzato gli effetti della liberalizzazione dei servizi all'interno dell'Unione Europea (UE), evidenziando come esistano ancora delle barriere rispetto al commercio intra ed extra UE e come la riduzione delle medesime possa condurre ad

una diversa specializzazione produttiva all'interno dell'Unione e a dei benefici maggiori per i paesi coinvolti. Inoltre, Francois e Hoeckman (2010) hanno evidenziato come la liberalizzazione del commercio di servizi tenda ad incrementare la produttività delle imprese nel settore manifatturiero e ad aumentare il coordinamento tra le stesse. Come per il commercio di beni, il commercio di servizi ha inizialmente generato numerosi timori in particolare riguardo al suo impatto sul mercato del lavoro, sia per le figure professionali coinvolte sia le conseguenze che la frammentazione della produzione che può avere anche in altri settori. Da un punto di vista teorico, Deardoff (2006) mostra come il commercio di servizi abbia un effetto negativo sui lavoratori meno qualificati delle economie avanzate. Da un punto di vista empirico, invece, molti studi mostrano come gli effetti depressivi del commercio di servizi sul reddito e sul mercato del lavoro siano inesistenti o del tutto irrilevanti. In tal senso, Crinò (2007) osserva come la frammentazione della produzione nel settore dei servizi non riduca la domanda di lavoro e non abbia chiari effetti distorsivi o negativi sul mercato del lavoro.

⁵ Bresnahan e Trajtenberg (1995).

⁶ Nel 2011 il volume del commercio mondiale ha raggiunto 17779 miliardi di dollari, quello di servizi 4150. Fonte WTO 2012.

2. Il commercio di servizi dell'Italia

Il commercio mondiale di servizi nel 2010 vede ai primi posti, con un saldo positivo, Stati Uniti, Regno Unito e Francia, mentre Germania, Cina e Giappone presentano un saldo negativo. Nel contesto internazionale l'Italia si posiziona tra i principali paesi per interscambio di servizi. Nel 2010 l'Italia è il

9° paese per interscambio, con un export pari a 99 miliardi, un import di 111 miliardi di dollari ed un saldo negativo di 11,9 miliardi (Tavola 2). L'Italia presenta un deficit nei servizi che si è molto ampliato a partire dal 2005 (prima di tale anno vi era un sostanziale pareggio), tuttavia vi è una notevole differenziazione per partner commerciali e tipologia di servizi.

Tavola 2 - Principali paesi per interscambio di servizi
(valori in miliardi di dollari)

Paese	Export			Import			Saldo		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
1 USA	295	368	544	223	301	402	72,2	67	142,3
2 Germany	86	164	238	141	211	264	-54,8	-46,9	-26
3 United Kingdom	120	208	250	99	163	167	20,8	44,9	83,3
4 China	30	74	171	36	84	193	-5,6	-9,4	-22,1
5 Japan	69	110	141	117	134	157	-47,5	-23,9	-16,1
6 France	81	122	146	61	107	132	19,8	15,4	13,3
7 Netherlands	52	92	118	53	84	106	-0,8	7,6	11,8
8 Spain	53	95	124	33	67	87	19,4	27,7	36,9
9 Italy	56	89	99	55	90	111	1,1	-0,6	-11,9
10 Singapore	29	56	112	30	55	96	-1,6	0,4	15,9
11 India	16	40	124	15	33	83	1,7	7,2	41,6
12 Ireland	17	60	98	29	71	107	-12	-11,5	-9,4
13 Rep. of Korea	32	50	83	34	60	94	-2	-10	-11,2
14 Belgium	0	56	87	0	51	79	0	5	8,5
15 Canada	40	56	69	44	66	91	-3,9	-9,9	-22,1

Fonte: United Nations Service Trade Statistics Database

Il Grafico 2 riporta i primi 6 partner commerciali dell'Italia (gli stessi paesi sono anche i primi 3 partner per saldo positivo e i primi 3 per saldo negativo). L'Italia ha un surplus di circa 1,5 miliardi di dollari con la Germania e di circa 1 miliardo con Belgio e Svizzera; al contrario, il deficit con la Francia è di 2,5 miliardi, mentre è di circa 3 miliardi con Lussemburgo e Irlanda. Questi 6 paesi da soli rappresentano oltre il 34% dell'interscambio complessivo dell'Italia nel 2010, ma determinano oltre il 42% del deficit complessivo nei servizi.

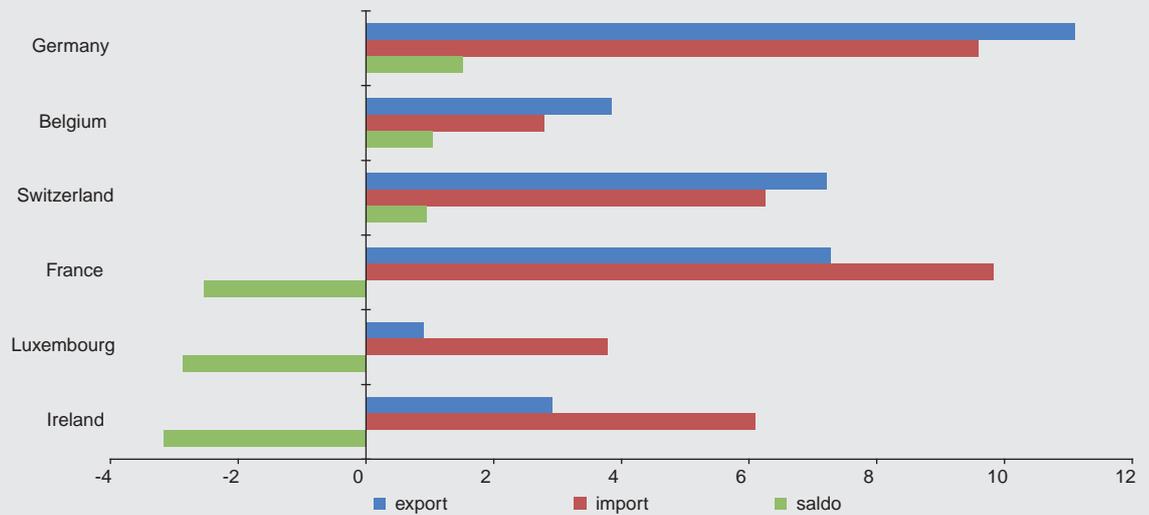
I principali servizi commerciati dall'Italia sono Viaggi, Altri Servizi Business e Trasporti, che da soli costituiscono il 77% dell'interscambio (Tavola 3). L'Italia è in surplus solo nei primi, tuttavia occorre notare che il deficit nei Trasporti, circa 11 miliardi, è più che compensato dal surplus nei Viaggi, 11,7 miliardi di dollari, valori approssimativamente pari al deficit complessivo dell'Italia, 11,9 miliardi. L'interscambio dell'Italia per categoria di servizi mostra chiaramente come l'Italia sia in deficit in quasi tutte le categorie

di servizi, salvo appunto nei Viaggi, nei Servizi di Comunicazione e nelle Costruzioni; l'ultima categoria di servizi non è però molto rilevante per valore scambiato. Un quadro molto simile emerge considerando la specializzazione dell'export italiano riportata nella Tavola 4. I servizi nei quali l'Italia presenta un vantaggio comparato rivelato sono esattamente quelli nei quali vi è un surplus commerciale, con due eccezioni: i servizi di Costruzione negli ultimi anni e gli Altri Servizi Business, nei quali l'Italia pur essendo in deficit si dimostra relativamente specializzata. Infine, appare evidente come a partire dal 2000 la specializzazione dell'Italia nei servizi si sia modificata ben poco rimanendo incentrata su Viaggi, Servizi di Comunicazione, Costruzione (salvo gli ultimi anni) e Altri Servizi Business.

3. Un'analisi gravitazionale

Come ricordato nella prima parte, sebbene oggi i servizi ricoprono una quota pari a circa il 70 per cento del PIL mondiale, nel 2010

Grafico 2
Principali partner commerciali dell'Italia nei servizi.
 Miliardi di dollari, 2010



Fonte: United Nations Service Trade Statistics Database

Tavola 3 - Interscambio dell'Italia per categoria di servizi
 (valori in miliardi di dollari, 2010)

EBOPS	Categoria	Export	Import	Saldo
205	Trasporti	14,6	25,7	-11,1
236	Viaggi	38,8	27,1	11,7
245	Servizi Comunicazione	6,8	6,6	0,2
249	Costruzione	0,1	0,1	0,0
253	Assicurazione	2,9	4,2	-1,3
260	Finanziari	2,5	4,5	-2,0
262	Computer e informazione	2,0	4,4	-2,4
266	Royalties e licenze	3,6	7,0	-3,4
268	Altri Servizi Business	26,1	28,5	-2,4
287	Servizi alla persona	0,3	0,7	-0,4
291	Servizi pubblici	1,2	2,1	-0,9
200	Totale	98,9	110,8	-11,9

Fonte: United Nations Service Trade Statistics Database

Tavola 4 - Indici di vantaggio comparato rivelato dell'Italia nei servizi
 (indice di Balassa normalizzato)

EBOPS	Categoria	2000	2005	2010
205	Trasporti	-0,17	-0,16	-0,17
236	Viaggi	0,22	0,18	0,25
245	Servizi Comunicazione	0,05	0,05	0,48
249	Costruzione	0,10	0,05	-0,90
253	Assicurazione	-0,12	-0,04	0,14
260	Finanziari	-0,77	-0,65	-0,49
262	Computer e informazione	-0,48	-0,72	-0,49
266	Royalties e licenze	-0,69	-0,65	-0,32
268	Altri Servizi Business	0,07	0,18	0,05
287	Servizi alla persona	-0,18	-0,15	-0,38
291	Servizi pubblici	-0,45	-0,30	-0,20

Fonte: United Nations Service Trade Statistics Database

hanno rappresentato poco più del 20 per cento⁷ del commercio internazionale. In parte, questa divergenza sembra essere

imputabile alle barriere commerciali esistenti⁸, ma è anche connessa ad alcune caratteristiche peculiari dei servizi. Come

⁷ Fonte dati World Bank, *world development indicators*, anno 2010.

⁸ Si veda a riguardo Fontagné et al. (2011).

sottolineato nel seminal paper di Freund e Weinhold (2002), il commercio internazionale dei servizi ha risentito per molto tempo della necessità di un contatto diretto fra offerta e domanda del bene; le nuove tecnologie di comunicazione hanno, però, permesso di aggirare l'ostacolo della prossimità fra domanda ed offerta e fatto crollare l'impatto dei costi di trasporto per il settore, da "infiniti a virtualmente assenti" (cit. Freund e Weinhold 2002). Se dunque i costi di trasporto si sono ridotti notevolmente nel tempo, tuttavia alcuni servizi, per loro natura, necessitano di essere adattati alle necessità del cliente e quindi la vicinanza fra fornitore e cliente, non solo quella geografica, ma anche quella culturale, linguistica e giuridica, rappresenta ancora un aspetto importante, proprio per il ruolo cruciale ricoperto dallo scambio di informazioni e dalla conoscenza del sistema legale in vigore nei mercati in cui si opera. Anche per queste ragioni, nonostante le innovazioni nel campo della comunicazione digitale, il commercio di servizi non può considerarsi completamente esente da costi. Data la persistenza di costi di transazione e per altre caratteristiche peculiari dei servizi, come, per esempio, il fatto di essere beni altamente differenziati, per qualità e paese di origine, e nella cui produzione spesso si riscontrano elevate economie di scala⁹, il modello gravitazionale ben si adatta all'analisi dei flussi internazionali di servizi. L'equazione di riferimento per l'analisi econometrica è derivata dalla formulazione log-lineare del classico modello gravitazionale derivata da Anderson e Van Wincoop (2003):

$$\ln(1 + x_{ijt}) = \alpha_{it} + \alpha_{jt} + \beta \ln(dist_{ij}) + \gamma_1 \ln(PIL_{it}) + \gamma_2 \ln(PIL_{jt}) + X'_{it}\delta_1 + Z'_{jt}\delta_2 + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

Dove x_{ijt} rappresenta il flusso di esportazioni di servizi dal paese i al paese j ¹⁰, mentre gli effetti fissi per esportatore α_{it} e importatore α_{jt} sono inseriti nella specificazione come variabili nel tempo per controllare sia le inosservabili a livello paese sia la multilateral resistance¹¹. Il logaritmo del prodotto interno lordo del paese esportatore è inserito come indice della capacità produttiva, mentre quello del paese importatore per il livello della domanda del mercato in questione¹². La distanza bilaterale $dist_{ij}$, coglie invece il livello dei costi di trasporto. Mentre le matrici X e Z contengono controlli rispettivamente per il paese esportatore (X) e per il paese importatore (Z). Oltre ai controlli divenuti standard nella specificazione di un modello gravitazionale, come la contiguità, la presenza di relazioni coloniali fra i due paesi e l'utilizzo della medesima lingua ufficiale, sono stati inseriti controlli per i paesi appartenenti all'Unione Europea (UE27), per l'appartenenza ad un accordo regionale di commercio (RTA) e per l'ordinamento giuridico¹³.

Come illustrato nel già citato lavoro di Freund e Weinhold (2002) la diffusione delle nuove tecnologie di informazione, ed in particolar modo di Internet, ha permesso di ridurre notevolmente, sebbene non annullare del tutto, alcuni ostacoli al commercio di servizi. Al fine di valutarne l'effetto come ulteriore covariata - nelle matrici X e Z - è stata inserita una variabile che misura il numero di abitanti con accesso ad internet (ogni 100 residenti)¹⁴.

⁹ Si vedano fra gli altri Markusen (1989) and Markusen et al. (2005).

¹⁰ Il logaritmo ha come argomento $(1+x_{ijt})$ per evitare la selezione dei soli flussi commerciali con valori positivi, pari al 70% del campione. I paesi considerati nelle regressioni sono: Australia, Austria, Belgio, Bulgaria, Canada, Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Corea del Sud, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Giappone, Rep. Moldava, Grecia, Hong Kong, Ungheria, Islanda, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Rep. Moldava, Olanda, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Singapore, Rep. Slovacca, Slovenia, Spagna, Stati Uniti, Svezia.

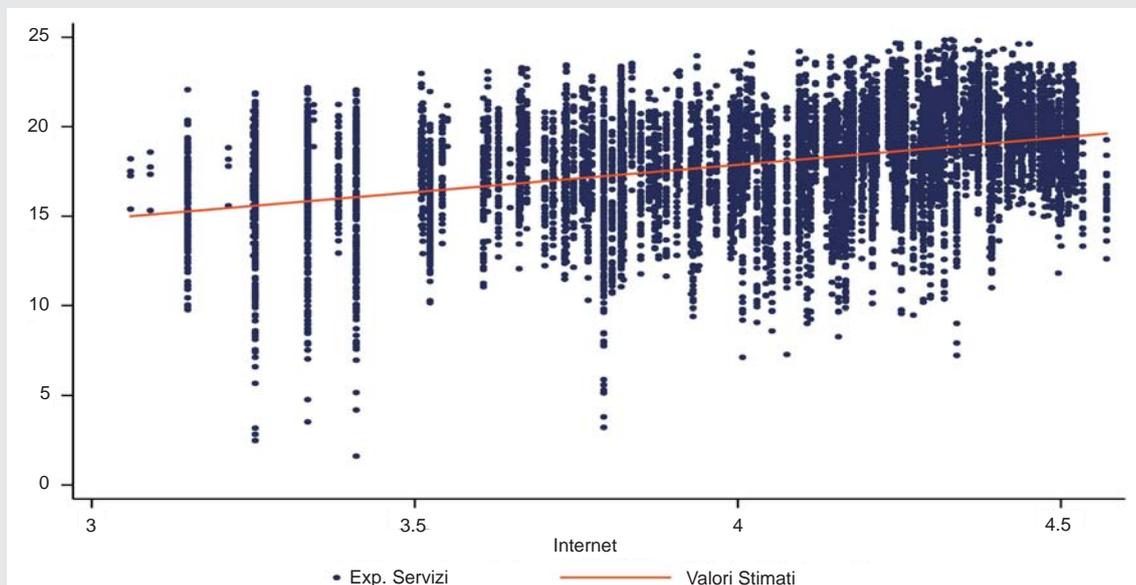
¹¹ Una delle caratteristiche del paese esportatore colta dall'effetto fisso *time varying* è per esempio il potenziale di mercato, che nel caso non fosse inserito potrebbe generare una miss-specification dell'equazione gravitazionale, in più il coefficiente di resistenza multilaterale può essere modellato con effetti fissi time variant se si assume, per esempio, che i costi di trasporto siano simmetrici fra i due paesi e che i flussi commerciali siano bilanciati (si veda a riguardo De Benedictis e Taglioni, pag. 68).

¹² In dettaglio, il PIL del paese di destinazione cattura l'effetto reddito, mentre l'inclusione del PIL paese di origine è funzione della derivazione di Anderson-van Wincoop, basata sull'assunzione di beni differenziati per paese di origine - ciascun paese esporta una sola varietà - paesi con un livello di produzione maggiore sono quindi in grado di vendere di più in ogni mercato ad un prezzo inferiore. Per approfondimenti si veda De Benedictis e Taglioni (2011).

¹³ Tali controlli sono inseriti come variabili dummy.

¹⁴ La distanza e le dummy di controllo per contiguità, passato coloniale, origini legali comuni, accordi regionali, lingua ufficiale sono prese dal CEPIL Mayer and Zignago (2011) <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances.htm>. Le informazioni su PIL, popolazione, PIL pro-capite e diffusione di internet sono invece prese dai *World Bank Development Indicators* della Banca Mondiale <http://www.worldbank.org/data>.

Grafico 3
Principali partner commerciali dell'Italia nei servizi



Fonte: United Nations Service Trade Statistics Database

Il Grafico 3 conferma l'associazione positiva fra l'accesso a internet nel paese esportatore ed il valore delle esportazioni di servizi (entrambi espressi in logaritmi naturali). La Tavola 5 riporta i risultati delle stime del modello gravitazionale per il commercio dei servizi - equazione (1). Come si può notare i risultati in colonna (1) presentano coefficienti di regressione con segni e significatività attese, confermando la presenza di un effetto gravitazionale nell'interscambio di servizi. Fra i controlli geografici il parametro della distanza è negativo e significativo, collocandosi nella parte inferiore dell'intervallo $-0,7$ e $-1,2$ indicato da Disdier e Head (2008) per il commercio di beni. Anche il parametro della contiguità (confine), positivo e significativo, si dimostra in linea con gli a priori del modello gravitazionale. Interessante notare come il comune passato coloniale non sembrerebbe essere correlato al commercio di servizi, così come l'utilizzo di una lingua comune è solo marginalmente significativo; al contrario, il commercio di servizi sembra associarsi positivamente ad una comune origine giuridica dei paesi. Quanto all'effetto di domanda ed offerta, entrambi si associano positivamente ai flussi di servizi, anche se appare molto più forte l'effetto domanda (PIL importatore). Nella colonna (2) si introducono le variabili sulla diffusione di internet sia nel

paese di origine del flusso commerciale sia in quello di destinazione, la maggiore diffusione delle tecnologie di comunicazione si dimostra un elemento trainante il commercio di servizi, anche se in questo caso, contrariamente al PIL, è il livello di pervasività di tali tecnologie nel paese di origine del flusso commerciale ad essere più importante. La colonna (3) riporta la stima effettuata considerando solo i flussi commerciali positivi, i risultati sono confermati anche nel caso di esclusione degli zeri; nella colonna (4), per robustezza dell'analisi, si riportano i risultati della stima con una diversa parametrizzazione dell'effetto dimensionale dei paesi - sostituendo il PIL con popolazione e PIL pro capite - anche in questo caso i risultati rimangono stabili. Al fine di valutare in dettaglio alcune caratteristiche dell'interscambio di servizi, a livello paese, nella Tavola 6 si riporta la stima del modello nella colonna (3) della Tavola 5 interagendo alcune delle covariate con le dummy paese. L'analisi dei parametri associati all'interazione fra la dummy paese e la distanza¹⁵ rivelano come questa sia negativamente associata al commercio per tutti e 4 i paesi considerati. Si evidenzia, però, come per l'Italia l'effetto della distanza sia maggiore rispetto a quello del resto del campione (il coefficiente dell'interazione ha segno negativo), mentre, al contrario, per la

15 La dummy ha valore 1 se il paese è esportatore di servizi.

Tavola 5 - Il modello gravitazionale per i servizi
(variabili in logaritmo, anni 2006-2010)

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Variabile dipendente: Export servizi			
Distanza	-0.887*** (0.125)	-0.949*** (0.126)	-0.922*** (0.0450)	-0.949*** (0.126)
PIL esportatore	0.387*** (0.0397)	0.326*** (0.0434)	0.918*** (0.0215)	
PIL importatore	1.926*** (0.0411)	1.896*** (0.0400)	0.772*** (0.0228)	
Popolazione esportatore				0.305*** (0.0476)
Popolazione importatore				1.914*** (0.0410)
PIL pro capite esportatore				0.500*** (0.129)
PIL pro capite importatore				1.712*** (0.0781)
Accesso a internet esportatore		0.914*** (0.221)	1.009*** (0.105)	0.601* (0.318)
Accesso a internet importatore		0.565*** (0.0540)	0.538*** (0.0510)	0.731*** (0.0738)
EU27 (dummy)	5.563*** (0.363)	5.259*** (0.365)	-0.0924 (0.111)	5.284*** (0.368)
Accordi commerciali (dummy)	3.453*** (0.312)	3.242*** (0.314)	0.181* (0.103)	3.230*** (0.314)
Sistema giuridico (dummy)	0.344*** (0.121)	0.386*** (0.123)	0.575*** (0.0597)	0.375*** (0.123)
Confine (dummy)	1.136*** (0.426)	1.031** (0.426)	0.388*** (0.142)	1.041** (0.426)
Lingua (dummy)	0.414** (0.205)	0.400* (0.210)	0.159 (0.125)	0.397* (0.211)
Colonie (dummy)	0.451 (0.343)	0.467 (0.347)	0.604*** (0.150)	0.473 (0.347)
Cosrtante	-44.76*** (1.808)	-46.97*** (1.828)	-24.74*** (0.875)	-46.27*** (1.840)
Effetti fissi esportatore-anno	Si	Si	Si	Si
Effetti fissi importatore-anno	Si	Si	Si	Si
Osservazioni	31,699	30,956	9,673	30,956
R-quadro	0.760	0.762	0.854	0.762

Errori standard robusti clusterizzati per coppie di paesi in parentesi; livello di significatività indicato con *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Per omogeneità sono stati considerati solo i flussi di esportazione. Le importazioni sono quindi definite come flussi di export verso un paese.

Fonte: UN Service Trade Statistics Database, CEPIL and World Development Indicators

Germania il decay di flussi commerciali di servizi, all'aumentare della distanza, sembra essere meno importante (il coefficiente dell'interazione ha segno positivo). L'interazione "PIL pro capite se esportatore" invece rappresenta l'interazione fra la dummy per il paese esportatore e il PIL pro capite del paese importatore, in questo caso il parametro negativo e significativo dell'interazione per l'Italia e la Francia sembrerebbe indicare che l'effetto di traino delle esportazioni dato dal livello di sviluppo economico del paese di importazione è

inferiore rispetto a quello medio nel campione considerato. In altre parole, Italia e Francia tendono ad esportare verso paesi meno ricchi rispetto a quanto osservato in media. Un effetto analogo si riscontra, per i Italia, Francia e Spagna, nel parametro "PIL pro capite se importatore" - interazione fra la dummy per il paese importatore e il PIL pro capite degli esportatori. Ad eccezione della Germania, i paesi analizzati tendono ad importare servizi da paesi meno ricchi della media¹⁶. Interessante notare, infine, il segno delle dummy associate ai paesi esportatori. In

16 Tale evidenza potrebbe essere legata alla composizione settoriale ed alla diversa distribuzione geografica dello scambio di servizi dei paesi (per esempio, dato il peso dei servizi di trasporto navale importati per scambi di merci con paesi mediterranei vicini). Le evidenze empiriche qui riscontrate a livello aggregato sollevano questioni da approfondire in futuro all'interno di analisi specifiche a livello settoriale.

questo caso emerge come l'Italia, a parità di altre condizioni, esporti meno servizi della media condizionata degli altri paesi, così come la Francia - anche se in questo caso il divario è leggermente inferiore. Nel caso delle importazioni, tre dei paesi considerati importano meno servizi della media, mentre è in controtendenza la Germania.

Conclusioni

Alla luce dei risultati ottenuti, il modello gravitazionale risulta applicabile al commercio dei servizi sia da un punto di vista teorico sia a livello empirico, producendo stime robuste ed economicamente significative. Il ruolo degli zeri, in prima approssimazione, non

Tavola 6 - Il modello gravitazionale per Italia, Francia, Spagna e Germania
(variabili in logaritmo, anni 2006-2010)

	Italia	Francia	Spagna	Germania
Interazioni ⁽¹⁾				
Distanza	-0.0489*** (0.0174)	0.0166 (0.0205)	-0.00109 (0.0151)	0.114*** (0.0178)
PIL pro capite se esportatore	-0.0711*** (0.0132)	-0.0802*** (0.0164)	-0.00816 (0.0118)	-0.0136 (0.0192)
PIL pro capite se importatore	-0.0448*** (0.0158)	-0.0528*** (0.0168)	-0.0390*** (0.0137)	0.0344 (0.0214)
Dummy=1 se esportatore	-0.590*** (0.130)	-0.404** (0.158)	-0.0599 (0.109)	0.271 (0.169)
Dummy=1 se importatore	-0.396*** (0.152)	-0.396** (0.167)	-0.335** (0.138)	0.581*** (0.199)
Altre variabili ⁽²⁾				
Distanza	-0.932*** (0.0453)	-0.931*** (0.0451)	-0.928*** (0.0452)	-0.925*** (0.0452)
Popolazione esportatore	0.833*** (0.0226)	0.847*** (0.0226)	0.837*** (0.0225)	0.828*** (0.0229)
Popolazione importatore	0.729*** (0.0233)	0.734*** (0.0235)	0.732*** (0.0235)	0.717*** (0.0238)
PIL pro capite esportatore	1.561*** (0.0691)	1.605*** (0.0691)	1.572*** (0.0672)	1.575*** (0.0666)
PIL pro capite importatore	1.244*** (0.0660)	1.261*** (0.0674)	1.251*** (0.0662)	1.240*** (0.0658)
Accesso a internet esportatore	0.0288 (0.147)	-0.0659 (0.147)	0.00447 (0.143)	-0.0171 (0.144)
Accesso a internet importatore	-0.0746 (0.0987)	-0.0885 (0.0995)	-0.0770 (0.0987)	-0.0906 (0.0987)
EU27 (dummy)	-0.144 (0.110)	-0.139 (0.110)	-0.138 (0.110)	-0.152 (0.109)
Accordi commerciali (dummy)	0.140 (0.103)	0.144 (0.103)	0.143 (0.103)	0.140 (0.103)
Sistema giuridico (dummy)	0.585*** (0.0597)	0.587*** (0.0597)	0.587*** (0.0597)	0.590*** (0.0598)
Confine (dummy)	0.419*** (0.144)	0.420*** (0.144)	0.419*** (0.144)	0.412*** (0.145)
Lingua (dummy)	0.0567 (0.128)	0.0667 (0.127)	0.0694 (0.127)	0.0720 (0.128)
Colonie (dummy)	0.600*** (0.153)	0.605*** (0.153)	0.607*** (0.153)	0.611*** (0.153)
Costante	-27.84*** (0.903)	-27.84*** (0.902)	-27.60*** (0.900)	-27.02*** (0.909)
Effetti fissi esportatore-anno	Si	Si	Si	Si
Effetti fissi importatore-anno	Si	Si	Si	Si
Osservazioni	9,673	9,673	9,673	9,673
R-quadro	0.859	0.859	0.858	0.859

(1) Modelli stimati separatamente per le interazioni: i) paese-distanza; ii) paese-PIL esportatore; iii) paese-PIL-importatore, iv) paese-importatore e paese-esportatore.

(2) Risultati per il modello con interazioni paese-importatore e paese-esportatore. I risultati per gli altri modelli sono pressoché identici.

Errori standard robusti clusterizzati per coppie di paesi in parentesi; livello di significatività indicato con *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Per omogeneità sono stati considerati solo i flussi di esportazione. Le importazioni sono quindi definite come flussi di export verso un paese.

Fonte: UN Service Trade Statistics Database, CEPII and World Development Indicators

appare determinante nelle nostre stime; sottolineiamo però un fatto rilevante: il commercio di servizi si presenta molto più concentrato del commercio dei beni. Nella misura in cui i servizi si prestano ad essere spiegati con un modello gravitazionale, alcuni punti emergono con chiarezza. Primo, la distanza geografica è un fattore importante anche nell'interscambio di servizi, oltre che nei beni. Ciò sembra contraddire in parte l'idea comune che i servizi, in quanto immateriali, siano facilmente commerciabili in tutto il mondo: di fatto la vicinanza geografica conta anche controllando per fattori quali la contiguità, la lingua, il sistema giuridico, la presenza di accordi commerciali, il passato coloniale e l'appartenenza all'Unione Europea. Secondo, si conferma il fatto che paesi grandi e tendenzialmente sviluppati tendano a commerciare di più tra loro. Tuttavia, notiamo che la dimensione e il livello di sviluppo del paese che importa servizi sembrano avere un effetto più forte: questo potrebbe suggerire che il commercio di servizi è in qualche modo trainato dalla domanda, cosa che peraltro sembra essere più facilmente spiegabile proprio con alcuni modelli recenti di commercio che con i modelli tradizionali. Terzo, l'accesso alla rete ha un effetto positivo e significativo, in particolare per il paese esportatore. Questo fatto, considerato congiuntamente all'evidenza sul reddito dei paesi, sembra suggerire che in media la domanda di servizi (dei paesi ricchi) sia soddisfatta più efficacemente dai paesi con un livello di tecnologie dell'ICT sufficientemente elevato: una possibilità che appare perfettamente intuitiva. In questo contesto, l'Italia appare in qualche modo peculiare rispetto a Spagna, Francia e Germania. A livello aggregato, Spagna e Francia sono esportatori di servizi, mentre Italia e Germania sono importatori. Le uniche categorie di servizi in cui l'Italia presenta un saldo commerciale significativamente positivo sono Viaggi e servizi di Comunicazione, benchè risulti specializzata anche negli Altri servizi Business. Tale specializzazione per tipologie di servizi richiederebbe un'analisi più dettagliata, che potrebbe esser l'oggetto di ulteriori ricerche al riguardo. Data la posizione dell'Italia come importatore netto di servizi, non stupisce particolarmente che dal modello gravitazionale risulti che l'export italiano sia

inferiore alla media, tuttavia le nostre stime indicano che anche l'import dell'Italia è inferiore alla media, a parità di condizioni. In altre parole, l'Italia risulta relativamente poco internazionalizzata per quanto riguarda l'interscambio di servizi. Notiamo, però, che considerazioni analoghe valgono anche per la Francia e in parte per la Spagna, mentre la Germania si dimostra un grande importatore. Un'altra peculiarità che accomuna Italia, Francia e Spagna, ma non la Germania, è il fatto di importare servizi da paesi con un PIL pro capite tendenzialmente inferiore alla media. Questo vale, per Italia e Francia, anche per l'export. In sintesi, non solo l'Italia appare relativamente poco internazionalizzata, ma sembra commerciare con paesi a reddito medio-basso.

Riferimenti bibliografici

- Breinlich, H. e Criscuolo C. (2011), *International trade in services: A portrait of importers and exporters*, Journal of International Economics, Elsevier, vol. 84(2), pages 188-206, July.
- Bresnahan T.F. e Trajtenberg M. (1996), *General Purpose technologies: engine of growth?*, Journal of Econometrics, Annals of Econometrics 65: 83-108.
- Crinò R. (2007), *Offshoring, Multinationals and Labor Market: A Review of the Empirical Literature*, KITeS Working Papers 196, KITeS, Centre for Knowledge, Internationalization and Technology Studies, Università Bocconi, Milano, Italy.
- Crozet M., Milet E., Mirza D. (2012), *The Discriminatory Effect of Domestic Regulations on International Services Trade*, Working Papers 2012-02, CEPII research center.
- De Benedictis L. e Taglioni D. (2011), *The Gravity Model of International Trade*, in: "The Trade Impact of European Union Preferential policies: An Analysis through Gravity Models", De Benedictis L. and Salvatici L., eds., Springer, chapter 4.
- Deardorff A. V. (2001), *International Provision of Trade Services, Trade, and Fragmentation*, Review of International Economics, Wiley Blackwell, vol. 9(2), pages 233-48, May.
- Deardorff A. V. (2005), *A trade theorist's take on skilled-labor outsourcing*, International

- Review of Economics & Finance, Elsevier, vol. 14(3), pages 259-271.
- Diewert W.E. (1987), *The effect of an Innovation: a trade theory approach*, the Canadian Journal of economics, Vol.20, No.4.
- Djajic S. e Kierzkowski H. (1989), *Goods services and trade*, *Economica*, new series Vol. 56 No 221 , pp.83-95, Blackwell Publishing.
- Fontagné L., Guillin A., Mitaritonna C. (2011), *Estimations of tariff equivalents for the service sectors*, Cepii wp 2011-24.
- Francois J. e Hoekman B. (2010), *Services Trade and Policy*, Journal of Economic Literature, American Economic Association, vol. 48(3), pages 642-92, September.
- Francois J. e Woerz J. (2008), *Producer Services, Manufacturing Linkages, and Trade*, Journal of Industry, Competition and Trade, Springer, vol. 8(3), pages 199-229, December.
- Francois J., Pindyuk O., Woerz J. (2008), *Trade Effects of Services Trade Liberalization in the EU*, IIDE Discussion Papers 20080801, Institute for International and Development Economics.
- Freund C. e Weinhold D. (2002), *The internet and international trade in services*, American Economic Review , Vol.92 No. 2 pp.236-240, American Economic Association.
- Hoekman B. (2006), *Liberalizing trade in services : a survey*, Policy Research Working Paper Series 4030, The World Bank.
- Hoekman B. e Mattoo A. (2008), *Services trade and growth*, Policy Research Working Paper Series 4461, The World Bank.
- Jensen J.B. e Kletzer L.G. (2005), *Tradable Services*, Brookings Trade Forum.
- Jones R.W. (2001), *The role of international fragmentation in the development process*, American economic review, Vol .91, No.2.
- Kelle M. e Kleinert J. (2010), *German Firms in Service Trade*, Applied Economics Quarterly (formerly: Konjunkturpolitik), Duncker & Humblot, Berlin, vol. 56(1), pages 51-72.
- Kung K.C. (2007), *Service trade liberalization as a development opportunity - the role for the World Trade Organization*, Studies in Trade and Investment in: Mia Mikic (ed.), Future Trade Research Areas that Matter to Developing Country Policy Makers, volume 61, chapter 3, pages 67-82 United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP).
- Lennon C. (2008), *Trade in Services and Trade in Goods: Differences and Complementarities*, Paris School of Economics WP 2008.
- Lennon C. (2009), *Trade in Services: Cross-Border Trade vs. Commercial Presence. Evidence of Complementarity*, The Vienna Institute for International Economic Studies, Working Papers 59.
- Markusen J. e Strand B. (2007), *Trade in business services in General Equilibrium*, NBER Working paper No. 12816, January.
- Mayer T. e Zignago S. (2011), *Notes on CEPII's distances measures (GeoDist)*, CEPII Working Paper 2011-25.
- McGuire G. (2002), *Trade in services- market access opportunities and the benefits of liberalization for developing economies*, UNCTAD, Policy Issues in International Trade and Commodities study series No. 19, United Nation publication.
- Taylor M.S. (1994), *Trips Trade and Growth*, International Economic Review Vol. 35, No. 2, Blackwell publishing for the Economic Department of the University of Pennsylvania and Institute of Social and Economic Research Osaka University.
- Verdier T. e Thoenig (2003), *A theory of defensive skill-biased innovation and globalization*, The American economic review, Vol. 93, No.3.