

L'impatto degli IDE sulle imprese locali: un'analisi comparata

Progetto di ricerca realizzato per la Camera di Commercio di Milano

*Coordinatore:
Prof. Carlo Altomonte*

Scopo dell'analisi

- La Camera di Commercio di Milano - Promos è interessata a comprendere:
 - quali servizi disponibili per le imprese locali consentono alle stesse di aumentare la propria efficienza produttiva e la proiezione internazionale anche attraverso l'integrazione con le catene del valore globali
 - come definire una efficace relazione con le imprese multinazionali già presenti sul territorio, al fine di migliorare l'attrattività dello stesso per nuovi investimenti, nonché migliorare le sinergie tra gli investimenti esistenti e le imprese domestiche.

Obiettivo dell'analisi



Approfondire il tema delle relazioni esistenti tra imprese multinazionali presenti sul territorio e imprese domestiche (spillover)

Obiettivo dell'analisi

■ Interrogativi di fondo:

- in che misura le imprese domestiche beneficiano della presenza di imprese multinazionali in termini di guadagni di produttività / apertura internazionale?
 - Focus particolare sulla realtà milanese, visti i risultati emersi dalla precedente ricerca che evidenziano il ruolo di Milano come porta dell'Italia sull'Europa
 - Focus sulle dinamiche pre/post crisi visti i risultati delle analisi preliminari presentate a dicembre 2012
- quali politiche territoriali / di servizio possono essere messe in atto per favorire un più proficuo rapporto tra imprese domestiche e imprese multinazionali, sia per le une che per le altre?
- in che misura esiste un ruolo privilegiato dei capoluoghi delle regioni considerate nel trainare gli effetti positivi delle multinazionali sul territorio?

Il campione considerato: definizione

- Fonte dei dati: Amadeus
- 8 regioni in 3 diversi paesi europei (Italia, Francia e Spagna): Lombardia, Piemonte, Veneto, Île-de-France, Rhône-Alpes, Madrid, Cataluña, Andalucía
- Periodo: 2007 - 2010
- Il dataset include tutte le imprese domestiche per cui sono disponibili dati di bilancio e IDE per ogni regione/anno/settore di attività (principalmente società di capitali, campione corretto per *outlier*) – distinzione micro imprese / altre

Numerosità campionaria per ogni anno

Regione	N_manifatturiero			N_servizi		
	Grezzo	Totale	Bilanciato	Grezzo	Totale	Bilanciato
Madrid	9,532	4,537	1,373	51,620	14,434	1,539
Cataluna	19,222	10,991	3,705	51,234	16,608	1,857
Andalucia	10,470	5,172	1,340	25,160	7,595	840
Ile de France	9,901	2,477	859	88,374	10,197	374
Rhone Alpes	9,024	2,278	1,065	33,913	3,620	161
Piemonte	8,993	6,552	2,895	16,613	5,478	916
Lombardia	33,060	23,869	9,856	80,026	22,809	2,943
Veneto	16,574	11,964	5,287	26,960	7,800	1,159
Totale	116,776	67,840	26,378	373,900	88,541	9,788

Note: Le quantità si riferiscono alla numerosità media tra gli anni

Fonte: Elaborazione su dati Amadeus (Bureau van Dijk)



I settori del manifatturiero (NACE Rev.2 10/33)



Settore Manifatturiero		Descrizione attività
Input-Output	NACE Rev.2	
5	10	Manuf. of food products
5	11	Manuf. of beverages
5	12	Manuf. of tobacco
6	13	Manuf. of textiles
6	14	Manuf. of wearing apparel
6	15	Manuf. Of leather and related products
7	16	Manuf. Of wood/products
8	17	Manuf. Of paper/products
9	18	Printing and reproduction of recorded media
10	19	Manufacture of coke/ refined petroleum products
11	20	Manufacture of chemicals/chemical products
12	21	Manufacture of pharmaceuticals
13	22	Manufacture of rubber/plastic products
14	23	Manufacture of other non metallic products
15	24	Manufacture of basic metals
16	25	Manufacture of fabricated metal products except machinery/equipment
17	26	Manufacturing of comuter/electronic/optical products
18	27	Manufacturing of optical equipment
19	28	Manufacturing of machinery/equipment n.e.c.
20	29	Manufacture of motor vehicles/trailers/semi-trailers
21	30	Manufacture of transport equipment
22	31	Manufacture of forniture
22	32	Other manufacturing
23	33	Repair and installation of machinery and equipment

I settori dei servizi (NACE Rev.2 10/33)



Settore Servizi		Descrizione attività
Input-Output	NACE Rev.2	
31	49	Land transport/transport via pipelines
32	50	Water transport
33	51	Air transport
34	52	Warehousing/support activities for transportation
35	53	Postal and courier activities
37	58	Publishing activities
38	59	Motion picture/video and TV programme production/sound recording
38	60	Programming and broadcasting activities
39	61	Telecommunications
40	62	Computer programming/consultancy/related activities
40	63	Information service activities
45	69	Legal/accounting activities
45	70	Activities of head offices/management consulting activities
46	71	Architectural/engineering activities;technical tesing/analysis
47	72	Scientific R&D
48	73	Adertising/market research
49	74	Other professional/scientific/technical activities
49	75	Veterinary activities
50	77	Rental/leasing activities
51	78	Employment activities
52	79	Travel agency/tour operator reservation service/related activities
53	80	Security/ investigation activities
53	81	Services to buildings/ landscape activities
53	82	Office administrative/ office support/ other business support activities



Rappresentatività del campione



Manifatturiero (campione totale utilizzato nelle stime)

Regione	Valore Aggiunto (2009)	Occupazione (2010)		Numero Imprese(2010)	
		Totale	Media per settore	Totale	Media per settore
ES30	22.5%	30.7%	31.8%	8.8%	13.4%
ES51	25.4%	33.0%	31.1%	10.8%	14.5%
ES61	22.5%	27.0%	27.0%	6.3%	9.8%
FR10	-	3.0%	3.8%	1.9%	2.3%
FR71	-	8.3%	8.4%	3.7%	4.0%
ITC1	30.3%	30.7%	28.5%	8.0%	11.8%
ITC4	34.1%	38.4%	34.9%	10.3%	15.9%
ITD3	35.2%	38.4%	36.2%	10.7%	16.7%



- Il campione comprende circa il 10% delle imprese di ciascuna regione, con l'eccezione della Francia, per cui la rappresentatività è più bassa
 - Se però guardiamo a occupazione e valore aggiunto la rappresentatività raggiunge valori molto più alti, tra il 20 e il 40% dell'economia nelle regioni considerate
- ➔ L'analisi si focalizza principalmente su imprese domestiche relativamente grandi, che sappiamo essere anche quelle con una maggiore produttività e dunque a priori potenzialmente più esposte a spillover da IDE

Evoluzione temporale: competitività



RICAVI ('000 Eur)	2007	2008	2009	2010
ES30	1028	953	788	830
ES51	1053	957	799	852
ES61	730	640	512	519
FR10	1003	938	745	763
FR71	1215	1050	765	759
ITC1	1908	1817	1393	1507
ITC4	1920	1849	1470	1574
ITD3	1967	1848	1480	1609

PRODUTTIVITA' (Indice= Valore aggiunto/ numero dipendenti, '000 Eur)	2007	2008	2009	2010
ES30	35	34	31	32
ES51	37	35	34	35
ES61	27	25	25	26
FR10	50	49	49	50
FR71	48	46	45	48
ITC1	52	49	45	50
ITC4	57	52	49	54
ITD3	51	47	45	48

Nota: Le tabelle riportano i valori mediani

Fonte: Elaborazione su dati Amadeus (Bureau van Dijk)

Evoluzione temporale: input



INTENSITA' DI CAPITALE (Indice = totale attivo/ numero dipendenti, '000 Eur)	2007	2008	2009	2010
ES30	90	92	97	104
ES51	86	86	96	103
ES61	75	79	88	99
FR10	78	77	78	78
FR71	81	79	76	77
ITC1	172	175	176	187
ITC4	188	189	190	211
ITD3	169	166	166	182

DIPENDENTI (numero)	2007	2008	2009	2010
ES30	9	9	8	8
ES51	9	9	8	8
ES61	8	8	7	6
FR10	8	8	6	6
FR71	9	8	6	6
ITC1	10	11	9	9
ITC4	9	10	9	8
ITD3	10	11	9	9

Nota: Le tabelle riportano i valori mediani

Fonte: Elaborazione su dati Amadeus (Bureau van Dijk)

Evoluzione temporale: redditività



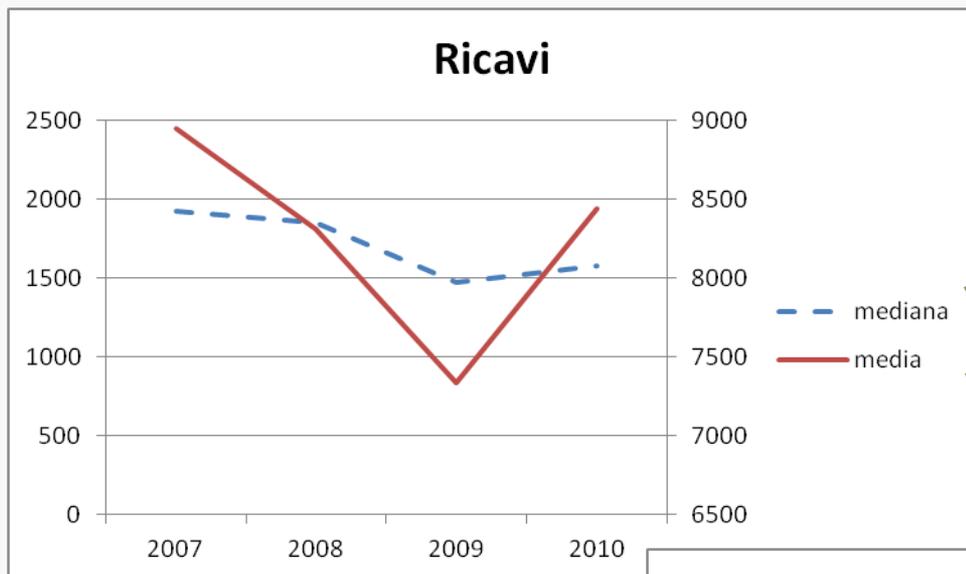
ROE (Indice= reddito netto/ capitale netto)	2007	2008	2009	2010
ES30	11.27	7.00	3.88	3.75
ES51	9.57	5.74	3.20	3.69
FR10	13.27	12.54	8.43	12.15
FR71	14.51	11.34	6.57	11.58
ITC1	7.60	4.77	2.08	4.57
ITC4	9.12	5.70	1.97	4.47
ITD3	8.64	5.40	2.67	5.36

EBITDA (Utile prima di interessi, tasse, deprezzamenti e ammortizzazioni, '000 Eur)	2007	2008	2009	2010
ES30	78.66	64.07	43.08	44.82
ES51	79.57	60.67	44.79	48.67
ES61	51.38	43.39	35.59	33.59
FR10	50.12	42.15	27.05	37.86
FR71	80.17	58.35	30.23	43.67
ITC1	153.38	132.83	86.23	105.48
ITC4	147.63	125.50	79.43	97.69
ITD3	145.23	120.30	83.38	98.93

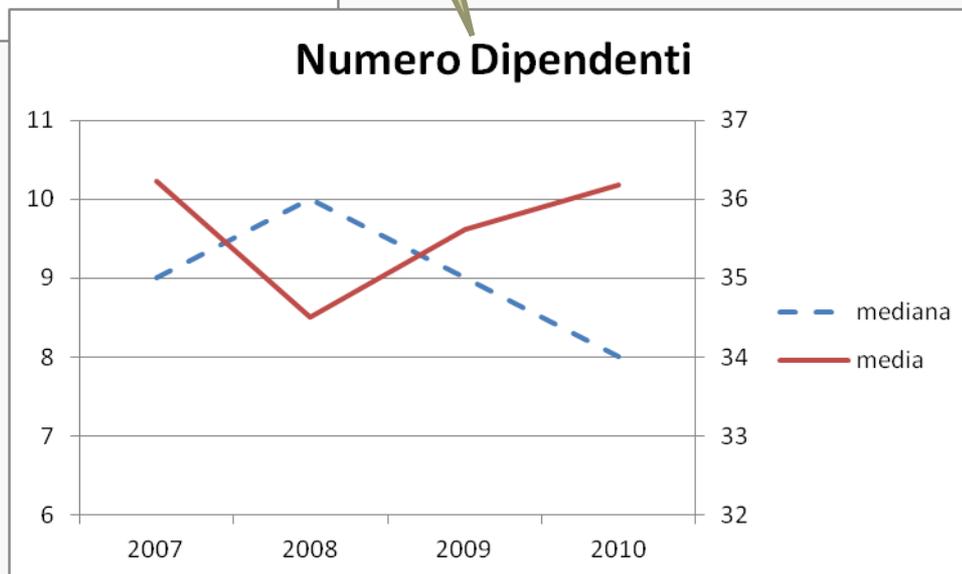
Nota: Le tabelle riportano i valori mediani

Fonte: Elaborazione su dati Amadeus (Bureau van Dijk)

Focus Lombardia



In Lombardia la crisi ha causato una riallocazione di quote di mercato verso le imprese più grandi che ha portato nel 2008-2009 la media della distribuzione di ricavi e numero di dipendenti a diminuire di più della mediana



Nota: La mediana fa riferimento all'asse di sinistra, mentre la media fa riferimento all'asse di destra.
Fonte: Elaborazione su dati Amadeus (Bureau van Dijk)



- Le imprese domestiche del campione in Lombardia mostrano segnali positivi nonostante la crisi economica (dati fino al 2010):
 - la produttività del lavoro prosegue un percorso di netto miglioramento nella regione, pur rimanendo al di sotto dei livelli pre-crisi
 - l'industria lombarda è caratterizzata da una forte intensità di capitale, anch'essa in aumento nonostante la crisi
 - il numero di addetti mediano delle imprese lombarde ha complessivamente tenuto nonostante la crisi
- In forte diminuzione sono invece gli indici di redditività, con un crollo particolarmente accentuato del ROE medio nel 2009 che non ha ancora recuperato i livelli pre-crisi
- L'Ebitda medio nel 2011 in Lombardia è tra i più alti delle regioni considerate, ma in sensibile diminuzione (si noti che non tiene comunque conto delle forti differenze tra paesi in tassazione/costi di finanziamento)

Gli Investimenti Diretti Esteri (IDE)

- Seguendo la definizione OCSE, consideriamo IDE quell'investimento per cui un investitore estero detiene almeno il 10% delle quote di un'impresa domestica
- Operativamente, analizziamo l'elenco degli azionisti di ogni impresa, la nazionalità e la rispettiva quota proprietaria. Ci focalizziamo sulle partecipazioni detenute da entità piuttosto che da privati perché per questi ultimi non sono disponibili dati sufficienti per classificare correttamente l'osservazione.
- Da queste informazioni creiamo due variabili:
 - un indicatore che segnala quelle imprese che rientrano nella definizione di IDE sopra citata
 - una variabile che indica il totale delle quote detenute da investitori esteri per ogni impresa in ogni anno

Gli spillover nella letteratura scientifica: cosa sono?

- Spillover di conoscenza e *know-how*
- Più in generale tutti gli effetti indiretti che un IDE può avere sul tessuto delle imprese domestiche:
 - Effetto *competition*
 - Effetto *efficiency*
 - Effetto *technology upgrading*



Più nel dettaglio i benefici indiretti sul tessuto locale derivano da:



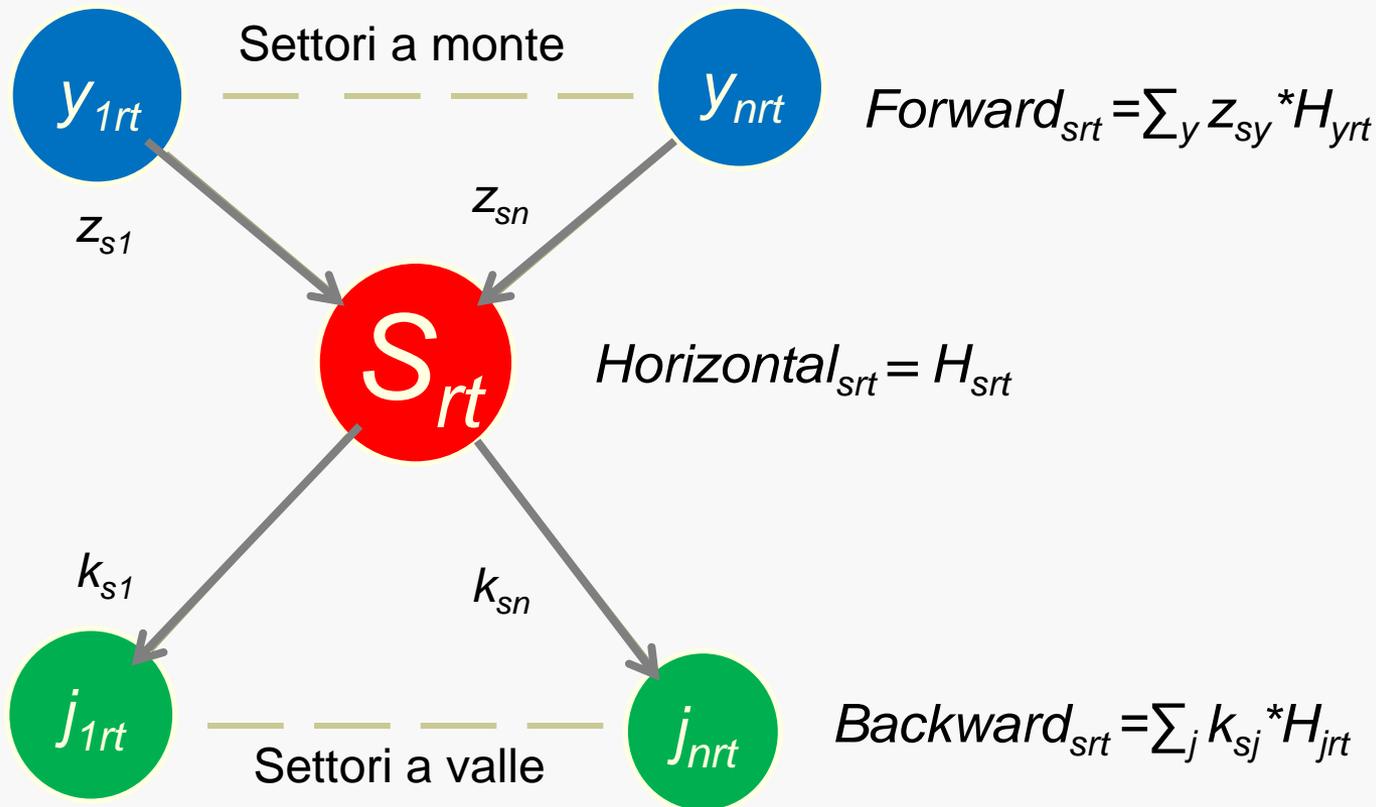
- imitazione dei concorrenti più efficienti
- stimolo competitivo e ricerca di miglioramenti di efficienza
- mobilità dei lavoratori
- possibili *spin-off*
- *creazione di relazioni (linkages) di tipo orizzontale e verticale da parte delle IMN estere con gli attori locali*
- altre forme di cooperazione tra imprese

Come misuriamo noi gli spillover?



- Seguendo una vasta letteratura in materia (si veda Javorcik, 2004), la presenza di investimenti esteri a livello aggregato è catturata da 3 indicatori:
 - **Horizontal**_{srt} misura la presenza di capitale estero nel settore s , nella regione r , al tempo t . È la media delle quote di capitale detenute da investitori esteri, ponderate per la quota di partecipazione dell'impresa al fatturato totale del settore/regione/anno
 - **Backward**_{srt} misura la presenza di capitale estero nei settori che utilizzano beni intermedi prodotti da s . Punta a cogliere la relazione tra fornitori domestici e clienti multinazionali. È la media della variabile *Horizontal* su tutti i settori, ponderata per k_{sj} , la quota di output di s fornita ad ogni settore j .
 - **Forward**_{srt} misura la presenza di capitale estero nei settori a monte nella catena produttiva, dai quali s si rifornisce. Punta a cogliere la relazione tra fornitori multinazionali e clienti domestici. È la media della variabile *Horizontal* su tutti i settori, ponderata per z_{sy} , la quota degli input di s provenienti dai settori y
- [k_{sj} e z_{sy} sono calcolati a partire dalle tabelle *Input Output* del 2008 (fonte: Eurostat) con l'aggregazione settoriale NACE rev. 2 (2-digit) definita precedentemente]

Schematizzando...



Spillover da imprese attive nei servizi o nel manifatturiero?



- L'indice aggregato di penetrazione degli investimenti esteri nei settori a monte/ a valle rispetto all'industria di interesse è stato disaggregato in due indicatori
 - Uno relativo alle sole attività nei servizi
 - Uno relativo alle sole attività manifatturiere

- ⇒ l'idea è di capire se le imprese multinazionali (IMN) attive nel manifatturiero sono in grado di attivare spillover a monte o a valle maggiori o minori rispetto alle IMN operanti nei servizi



Quanto pesa il capitale estero?



Quota media di capitale estero nelle imprese IDE operanti nello stesso settore dell'impresa domestica (Horizontal spillover), nei settori a monte (Forward spillover), nei settori a valle (Backward spillover)

	Penetrazione orizzontale (tutti settori – finanza)	Penetrazione a valle (tutti settori – finanza)	Penetrazione a monte (tutti settori – finanza)
Madrid	17.46	18.46	12.81
Cataluna	15.16	12.08	12.68
Ile de France	5.12	3.86	5.32
Rhone Alpes	5.14	4.06	6.98
Piemonte	16.25	12.77	11.64
Lombardia	10.78	11.24	11.50
Veneto	7.56	6.70	8.56

- 
- Escludiamo dall'indice le partecipazioni di imprese estere di tipo finanziario, per correggere dall'effetto statistico creato dalle holding
 - La Lombardia presenta una penetrazione estera tra le più alte rispetto ai *peer* in tutti i settori

Chi sono le partecipazioni finanziarie e perché le escludiamo?

Tipologia shareholder principale	Europa		di cui...						Altro	Total
	BE	CH	DE	FR	GB	LU	NL			
Bank	22	0	5	6	5	4	1	0	2	24
Financial company	755	14	281	11	26	43	22	319	13	768
Foundation/Research Institute	9	0	4	0	0	0	0	4	1	10
Insurance company Mutual & Pension Fund/Nominee/Trust/Trustee	12	0	2	4	1	2	0	0	2	14
Private Equity firms	121	7	16	3	17	28	13	25	10	131
Total	4	0	0	0	2	2	0	0	1	5
	923	21	308	24	51	79	36	348	29	952



- Le partecipazioni finanziarie derivano principalmente da holding Europee, provenienti per larga parte da Svizzera e Olanda.
- Si tratta quindi di una distorsione fiscale, determinata dalla regolamentazione favorevole di Svizzera e Olanda, relativamente agli utili e ai proventi finanziari, che spinge molte multinazionali a localizzare gli HQ in questi paesi.
- Per questo motivo ci concentriamo nell'analisi che segue sulle sole partecipazioni industriali



Come impattano gli spillover sulle imprese domestiche?



- Gli IDE attraverso spillover possono aver effetti positivi sulla performance delle imprese locali
- Sulla base di quali elementi misurare la performance dell'impresa locale?
 - *Produttività del lavoro*
 - *Total Factor Productivity (TFP)*
- Durante il periodo di crisi economica, **le tradizionali tecniche di stima della TFP sono risultate molto instabili**
- Questo sembra derivare dalla dinamica degli input, più volatile che fa esplodere problemi di simultaneità nella stima della funzione di produzione dell'impresa
- Per questo motivo, basandoci sulle più recenti tecniche di stima, **definiamo la TFP usando la tecnica GMM proposta da Wooldrige (2009)**



Strategia di stima

Idealmente vorremmo studiare l'impatto dello stock di IDE presenti in un settore/regione/anno sul livello di produttività delle imprese domestiche, ma questo crea due problemi:

problema di causalità inversa: le imprese multinazionali scelgono dove localizzarsi strategicamente, anche in base alla performance delle imprese presenti sul territorio

problema di *unobserved heterogeneity*: le imprese domestiche potrebbero essere su traiettorie di produttività diverse a prescindere dalla presenza di IDE, ma per caratteristiche non osservabili

Econometricamente per ovviare a questi problemi dobbiamo non solo inserire degli effetti fissi di regione e settore, ma anche pulire per l'eterogeneità *firm-specific*

Come *baseline* usiamo quindi un modello cosiddetto "Diff-in-Diff" con effetti fissi regione, settore e anno: regrediamo la variazione annuale della produttività sulla variazione degli indici di penetrazione degli IDE

Pur essendo questa tecnica la più pulita dal punto di vista econometrico, il modello "Diff-in-Diff" offre un'interpretazione molto restrittiva dal punto di vista economico in quanto non considera effetti di *learning*

Per questo motivo introduciamo anche una **stima in *first differences* in cui manteniamo i controlli per effetti fissi regionali, settoriali e temporali.**

Il ruolo degli spillover (Diff-in-Diff)



	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)
Intensità di capitale	0.768*** (0.003)	0.459*** (0.004)	0.768*** (0.003)	0.460*** (0.004)	0.768*** (0.003)	0.460*** (0.004)
Dimensione	0.399*** (0.004)	0.415*** (0.005)	0.398*** (0.004)	0.415*** (0.005)	0.399*** (0.004)	0.415*** (0.005)
Partecipazione estera	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)
Lombardia	0.003 (0.006)	0.000 (0.006)	0.005 (0.006)	0.002 (0.006)	-0.011* (0.006)	-0.015** (0.007)
Horizontal	-0.065** (0.029)	-0.050 (0.033)	-0.191*** (0.039)	-0.177*** (0.042)	-0.208*** (0.047)	-0.208*** (0.052)
Lombardia*Horizontal			0.273*** (0.059)	0.283*** (0.067)	0.166** (0.074)	0.211** (0.089)
Crisi					-0.030*** (0.004)	-0.030*** (0.005)
Crisi*Horizontal					0.144 (0.087)	0.180* (0.095)
Lombardia*Crisi					0.071*** (0.020)	0.076*** (0.021)
Lombardia*Crisi*Horizontal					-0.343 (0.215)	-0.550** (0.227)
Backward	0.054 (0.065)	0.030 (0.071)	0.222*** (0.077)	0.183** (0.083)	0.303*** (0.090)	0.334*** (0.101)
Lombardia*Backward			-0.117 (0.123)	0.027 (0.143)	0.345 (0.224)	0.463* (0.280)
Crisi*Backward					-0.520*** (0.169)	-0.706*** (0.183)
Lombardia*Crisi*Backward					0.606 (0.450)	0.866* (0.491)
Forward	0.347*** (0.054)	0.318*** (0.062)	0.434*** (0.065)	0.459*** (0.072)	0.335*** (0.072)	0.297*** (0.081)
Lombardia*Forward			-0.221 (0.137)	-0.529*** (0.168)	-0.478*** (0.170)	-0.689*** (0.218)
Crisi*Forward					0.165 (0.190)	0.343* (0.198)
Lombardia*Crisi*Forward					0.339 (0.478)	0.357 (0.506)
Costante	-0.044*** (0.007)	-0.030*** (0.008)	-0.048*** (0.007)	-0.050*** (0.007)	-0.029*** (0.007)	-0.030*** (0.008)
N Osservazioni	83,431	59,684	83,431	59,684	83,431	59,684
R-squared	0.538	0.267	0.538	0.267	0.538	0.268

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Il ruolo degli spillover (Diff-in-Diff)



	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)
Horizontal	-0.065** (0.029)	-0.050 (0.033)	-0.191*** (0.039)	-0.177*** (0.042)	-0.208*** (0.047)	-0.208*** (0.052)
Lombardia*Horizontal			0.273*** (0.059)	0.283*** (0.067)	0.166** (0.074)	0.211** (0.089)
Crisi					-0.030*** (0.004)	-0.030*** (0.005)
Crisi*Horizontal					0.144 (0.087)	0.180* (0.095)
Lombardia*Crisi					0.071*** (0.020)	0.076*** (0.021)
Lombardia*Crisi*Horizontal					-0.343 (0.215)	-0.550** (0.227)
Backward	0.054 (0.065)	0.030 (0.071)	0.222*** (0.077)	0.183** (0.083)	0.303*** (0.090)	0.334*** (0.101)
Lombardia*Backward			-0.117 (0.123)	0.027 (0.143)	0.345 (0.224)	0.463* (0.280)
Crisi*Backward					-0.520*** (0.169)	-0.706** (0.183)
Lombardia*Crisi*Backward					0.606 (0.450)	0.866* (0.491)
Forward	0.347*** (0.054)	0.318*** (0.062)	0.434*** (0.065)	0.459*** (0.072)	0.335*** (0.072)	0.297*** (0.081)
Lombardia*Forward			-0.221 (0.137)	-0.529*** (0.168)	-0.478*** (0.170)	-0.689*** (0.218)
Crisi*Forward					0.165 (0.190)	0.343* (0.198)
Lombardia*Crisi*Forward					0.339 (0.478)	0.357 (0.506)

Principali risultati (Diff-in-Diff)



- La presenza di multinazionali sembra avere effetti molto diversi a seconda dei legami di input-output considerati:
 1. Innanzitutto emerge un effetto negativo di competizione tra imprese multinazionali e locali operanti nello stesso settore
 - Questo effetto è però azzerato in Lombardia e diventa addirittura positivo durante la crisi (2009-2010), momento nel quale un effetto di selezione sembra aver forzato le imprese a migliorare la loro efficienza produttiva per sopravvivere
 2. Si evidenzia inoltre un effetto positivo dato dalla presenza di multinazionali a valle, il cosiddetto effetto di “*learning by supplying*” (si veda Alcacer, 2012) che risulta trasversale in tutte le regioni, ma che viene meno durante la crisi economica
 3. Emerge infine un effetto positivo anche dalla presenza di multinazionali a monte, che possono offrire alle aziende domestiche input (siano essi beni o servizi) di più alta qualità/ minor costo
 - In Lombardia la penetrazione estera nei settori a monte ha effetti, al contrario, negativi per le imprese domestiche, probabilmente perché rompe i legami di subfornitura storici consolidati sul territorio.

L'effetto "learning by supplying"



IKEA e Painsi (Piemonte):

- «Lavorare con loro è bellissimo ma anche difficile» (Sig. Painsi, AD dell'omonima rubinetteria piemontese)
- *I manager di Ikea, sempre presenti con un team internazionale, hanno effettuato un'analisi approfondita sui fornitori di Painsi, indicando all'azienda da chi comprare e a quale prezzo.*
- «Di fatto ti impongono di essere efficiente» - spiega Painsi
- «Ci sono i volumi produttivi, certo, ma soprattutto un guadagno in termini di brand. Essere partner di Ikea significa aver superato un test rigoroso ed essere sulla frontiera dell'efficienza e della tecnologia»

Electrolux e i componentisti (Veneto):

- *I componentisti ora parlano le lingue*
- *Le multinazionali europee radicate nel Nordest hanno favorito l'accesso dei fornitori più agguerriti, per tecnologia e innovazione, sui mercati esteri.*
- «Per noi, specializzati nella realizzazione di componenti estetici in alluminio, è stata un'opportunità: "utilizzare" Electrolux come veicolo per la nostra internazionalizzazione.»
- «Con la tecnologia e l'innovazione, ci si rende indispensabili anche per una multinazionale».

Fonte: Sole24ore

Il ruolo degli spillover (crescita)



	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)
Intensità di capitale	-0.238*** (0.002)	-0.100*** (0.002)	-0.238*** (0.002)	-0.100*** (0.002)	-0.238*** (0.002)	-0.100*** (0.002)
Dimensione	0.142*** (0.002)	0.042*** (0.002)	0.142*** (0.002)	0.042*** (0.002)	0.142*** (0.002)	0.042*** (0.002)
Partecipazione estera	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.003)
Lombardia	0.068*** (0.008)	0.058*** (0.008)	0.005 (0.020)	-0.019 (0.019)	0.045* (0.024)	0.010 (0.025)
Horizontal	-0.092*** (0.033)	-0.089*** (0.031)	-0.078** (0.035)	-0.063* (0.033)	-0.074* (0.040)	-0.060 (0.038)
Lombardia*Horizontal			-0.116* (0.064)	-0.166*** (0.060)	0.182** (0.084)	0.070 (0.087)
Crisi					0.155*** (0.011)	0.120*** (0.010)
Crisi*Horizontal					0.003 (0.057)	-0.005 (0.051)
Lombardia*Crisi					0.072** (0.035)	0.071** (0.032)
Lombardia*Crisi*Horizontal					-0.268** (0.122)	-0.123 (0.115)
Backward	0.219*** (0.069)	0.197*** (0.063)	0.156** (0.071)	0.127* (0.066)	0.166** (0.081)	0.122 (0.076)
Lombardia*Backward			0.454** (0.179)	0.434*** (0.167)	-0.417* (0.236)	-0.248 (0.241)
Crisi*Backward					-0.014 (0.102)	0.029 (0.092)
Lombardia*Crisi*Backward					0.746** (0.334)	0.454 (0.312)
Forward	-0.045 (0.049)	-0.034 (0.046)	-0.043 (0.051)	-0.048 (0.048)	-0.025 (0.060)	-0.012 (0.059)
Lombardia*Forward			0.013 (0.148)	0.160 (0.141)	0.236 (0.174)	0.326* (0.175)
Crisi*Forward					-0.081 (0.096)	-0.106 (0.087)
Lombardia*Crisi*Forward					-0.563* (0.288)	-0.476* (0.261)
Costante	-0.178*** (0.019)	0.047*** (0.018)	-0.006 (0.020)	0.134*** (0.019)	-0.164*** (0.020)	0.010 (0.019)
N Osservazioni	83,553	59,692	83,553	59,692	83,553	59,692
R-squared	0.145	0.048	0.145	0.048	0.146	0.049

Il ruolo degli spillover (crescita)



	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)
Horizontal	-0.092*** (0.033)	-0.089*** (0.031)	-0.078** (0.035)	-0.063* (0.033)	-0.074* (0.040)	-0.060 (0.038)
Lombardia*Horizontal			-0.116* (0.064)	-0.166*** (0.060)	0.182** (0.084)	0.070 (0.087)
Crisi					0.155*** (0.011)	0.120*** (0.010)
Crisi*Horizontal					0.003 (0.057)	-0.005 (0.051)
Lombardia*Crisi					0.072** (0.035)	0.071** (0.032)
Lombardia*Crisi*Horizontal					-0.268** (0.122)	-0.123 (0.115)
Backward	0.219*** (0.069)	0.197*** (0.063)	0.156** (0.071)	0.127* (0.066)	0.166** (0.081)	0.122 (0.076)
Lombardia*Backward			0.454** (0.179)	0.434*** (0.167)	-0.417* (0.236)	-0.248 (0.241)
Crisi*Backward					-0.014 (0.102)	0.029 (0.092)
Lombardia*Crisi*Backward					0.746** (0.334)	0.454 (0.312)
Forward	-0.045 (0.049)	-0.034 (0.046)	-0.043 (0.051)	-0.048 (0.048)	-0.025 (0.060)	-0.012 (0.059)
Lombardia*Forward			0.013 (0.148)	0.160 (0.141)	0.236 (0.174)	0.326* (0.175)
Crisi*Forward					-0.081 (0.096)	-0.106 (0.087)
Lombardia*Crisi*Forward					-0.563* (0.288)	-0.476* (0.261)

Principali risultati (crescita)



1. I risultati sono sostanzialmente confermati per quanto riguarda la competizione orizzontale delle imprese estere.
2. La penetrazione estera nei settori a valle ha un effetto positivo anche sulla crescita di produttività, risultato che in Lombardia è ancora più accentuato. Questo risultato conferma l'effetto di "*learning by supplying*" discusso in letteratura e già evidenziato anche nelle stime precedenti (Diff-in-Diff)
3. La forte presenza di capitale estero nei settori a monte risulta meno rilevante sui meccanismi di *learning* non avendo un impatto significativo sulla crescita della produttività
 - Nel complesso, le imprese lombarde sembrano migliorare la loro performance in termini di produttività durante la crisi, al contrario del resto del campione considerato

Estensioni: spillover da IMN nel manifatturiero vs IMN nei servizi (Diff-in-Diff)



VARIABLES	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)
Intensità di capitale	0.768*** (0.003)	0.459*** (0.004)	0.768*** (0.003)	0.459*** (0.004)	0.768*** (0.003)	0.460*** (0.004)
Dimensione	0.399*** (0.004)	0.416*** (0.005)	0.399*** (0.004)	0.416*** (0.005)	0.398*** (0.004)	0.414*** (0.005)
Partecipazione estera	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)
Lombardia	-0.000 (0.006)	-0.002 (0.006)	0.002 (0.006)	-0.002 (0.006)	-0.019*** (0.007)	-0.023*** (0.009)
Horizontal_man	-0.172*** (0.042)	-0.139*** (0.049)	-0.181*** (0.051)	-0.159*** (0.057)	-0.231*** (0.067)	-0.262*** (0.076)
Lombardia*Horizontal_man			0.037 (0.098)	0.070 (0.119)	0.156 (0.117)	0.293** (0.144)
Crisi					-0.035*** (0.005)	-0.039*** (0.005)
Crisi*Horizontal_man					0.084 (0.109)	0.223* (0.120)
Lombardia*Crisi					-0.027 (0.026)	-0.027 (0.027)
Lombardia*Crisi*Horizontal_man					-0.447 (0.518)	-0.689 (0.533)
Backward_man	0.161* (0.083)	0.092 (0.093)	0.155* (0.094)	0.081 (0.103)	0.341*** (0.118)	0.415*** (0.131)
Lombardia*Backward_man			0.420** (0.214)	0.536** (0.246)	0.155 (0.309)	0.370 (0.384)
Crisi*Backward_man					-0.680*** (0.197)	-1.021*** (0.213)
Lombardia*Crisi*Backward_man					-1.042 (0.868)	-0.960 (0.913)
Backward_serv	-0.092 (0.401)	-0.109 (0.432)	0.582 (0.497)	0.759 (0.548)	0.633 (0.578)	0.754 (0.653)
Lombardia*Backward_serv			-1.361* (0.715)	-1.680** (0.754)	-3.768** (1.837)	-4.747** (2.256)
Crisi*Backward_serv					0.595 (1.294)	1.435 (1.379)
Lombardia*Crisi*Backward_serv					1.673 (2.493)	1.442 (2.843)
Forward_man	0.407*** (0.068)	0.374*** (0.081)	0.394*** (0.086)	0.405*** (0.099)	0.258*** (0.094)	0.191* (0.113)
Lombardia*Forward_man			-0.271 (0.179)	-0.556** (0.222)	-0.271 (0.219)	-0.687** (0.286)
Crisi*Forward_man					0.687*** (0.234)	0.813*** (0.249)
Lombardia*Crisi*Forward_man					0.563 (0.813)	0.810 (0.846)
Forward_serv	1.469*** (0.467)	1.608*** (0.519)	1.982*** (0.517)	2.182*** (0.567)	2.583*** (0.598)	2.991*** (0.670)
Lombardia*Forward_serv			-4.306*** (1.182)	-5.221*** (1.291)	7.292*** (2.375)	6.979** (2.941)
Crisi*Forward_serv					-6.552*** (1.666)	-8.221*** (1.804)
lombardia*Crisi*Forward_serv					-16.522*** (5.111)	-15.912*** (5.580)
Costante	-0.043*** (0.007)	-0.029*** (0.007)	-0.049*** (0.007)	-0.050*** (0.007)	-0.032*** (0.007)	-0.033*** (0.008)
N Osservazioni	83,431	59,684	83,431	59,684	83,431	59,684
R-squared	0.538	0.267	0.538	0.267	0.539	0.269

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1



Estensioni: spillover da IMN nel manifatturiero vs IMN nei servizi (Diff-in-Diff)



VARIABLES	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)	Produttività del lavoro	TFP (gmm)
Horizontal_man	-0.172*** (0.042)	-0.139*** (0.049)	-0.181*** (0.051)	-0.159*** (0.057)	-0.231*** (0.067)	-0.262*** (0.076)
Lombardia*Horizontal_man			0.037 (0.098)	0.070 (0.119)	0.156 (0.117)	0.293** (0.144)
Crisi					-0.035*** (0.004)	-0.039*** (0.005)
Crisi*Horizontal_man					0.084 (0.109)	0.223* (0.120)
Lombardia*Crisi					-0.027 (0.026)	-0.027 (0.027)
Lombardia*Crisi*Horizontal_man					-0.447 (0.518)	-0.689 (0.533)
Backward_man	0.161* (0.083)	0.092 (0.093)	0.155* (0.094)	0.081 (0.103)	0.341*** (0.118)	0.415*** (0.131)
Lombardia*Backward_man			0.420** (0.214)	0.536* (0.246)	0.155 (0.309)	0.370 (0.384)
Crisi*Backward_man					-0.680*** (0.197)	-1.021*** (0.213)
Lombardia*Crisi*Backward_man					-1.042 (0.868)	-0.960 (0.913)
Backward_serv	-0.092 (0.401)	-0.109 (0.432)	0.582 (0.497)	0.759 (0.548)	0.633 (0.578)	0.754 (0.653)
Lombardia*Backward_serv			-1.361* (0.715)	-1.680** (0.754)	-3.768** (1.837)	-4.747** (2.256)
Crisi*Backward_serv					0.595 (1.294)	1.435 (1.379)
Lombardia*Crisi*Backward_serv					1.673 (2.493)	1.442 (2.843)
Forward_man	0.407*** (0.068)	0.374*** (0.081)	0.394*** (0.086)	0.405*** (0.099)	0.258*** (0.094)	0.191* (0.113)
Lombardia*Forward_man			-0.271 (0.179)	-0.556** (0.222)	-0.271 (0.219)	-0.687** (0.286)
Crisi*Forward_man					0.687*** (0.234)	0.813*** (0.249)
Lombardia*Crisi*Forward_man					0.563 (0.813)	0.810 (0.846)
Forward_serv	1.469*** (0.467)	1.608*** (0.519)	1.982*** (0.517)	2.182*** (0.567)	2.583*** (0.598)	2.991*** (0.670)
Lombardia*Forward_serv			-4.306*** (1.182)	-5.221*** (1.291)	7.292*** (2.375)	6.979** (2.941)
Crisi*Forward_serv					-6.552*** (1.666)	-8.221*** (1.804)
lombardia*Crisis*Forward_serv					-16.522*** (5.111)	-15.912*** (5.580)



1. L'effetto negativo della competizione è confermato
 2. L'effetto positivo della presenza di multinazionali a valle dell'impresa è trainato dalle imprese estere operanti nel manifatturiero nel complesso, mentre per la Lombardia esiste anche un effetto negativo di backward spillover dato dalla presenza di IMN nei servizi
 3. Gli spillover positivi attivati dalla presenza di IMN a monte dipendono invece trasversalmente da imprese estere operanti sia nei servizi sia nel manifatturiero.
- Nel periodo della crisi, mentre i forward spillover attivati da imprese operanti nel manifatturiero sono positivi, quelli attivati da imprese estere operanti nei servizi risultano negativi
 - In Lombardia l'effetto negativo di distruzione dei legami storici di subfornitura precedentemente evidenziato sembra trainato dalla presenza di IMN nei servizi, soprattutto durante gli anni della crisi.



- I risultati presentati sono stati replicati con i seguenti controlli di robustezza:
 - **Analisi solo sul campione bilanciato**, i.e. sottoinsieme di imprese che sono presenti tutti gli anni considerati (2007-2010) → permette di eliminare possibili effetti di *entry-exit*
 - **Analisi escludendo controlli di intensità di capitale e dimensione dell'impresa** → permette di escludere possibili problemi di identificazione
- ➔ **I risultati sono confermati in tutti questi casi e risultano dunque robusti e consistenti**

Ulteriori approfondimenti : IT vs. Lombardia (1/2)



- Introducendo nelle stime anche una *dummy* Italia e dunque separando gli effetti degli spillover in Lombardia dalle restanti regioni italiane emerge che:
 1. **Caratterizza tutte le imprese italiane**
 - la crescita della produttività negli anni della crisi
 - l'effetto positivo dell'aumento della presenza estera nello stesso settore (effetto dovuto al meccanismo di selezione virtuoso che spinge nel breve periodo le imprese a migliorare la loro efficienza produttiva)
 2. **Caratterizza in particolare le imprese lombarde**
 - L'impatto negativo della competizione delle imprese estere nello stesso settore nel medio-lungo periodo (i.e. quando consideriamo lo stock di capitale estero nel settore e non la variazione del capitale estero)
 - il differenziale positivo dell'impatto dei backward spillover (i.e. maggiori spillover in Lombardia anche rispetto al resto d'Italia)

Ulteriori approfondimenti : IT vs. Lombardia (2/2)



➤ L'effetto dei forward spillover

è confermato negativo come specifico della Lombardia quando consideriamo l'aumento di partecipazione estera nel settore risulta positivo in Lombardia nel caso dello stock, dove l'effetto complessivo (negativo) viene trainato dal risultato dell'Italia tutta.

➤ Questo risultato conferma che nel breve periodo (i.e. quando consideriamo l'aumento di penetrazione estera), gli IDE nei settori a monte della multinazionale sembrano rompere i legami storici di subfornitura che caratterizzano il nostro paese e impattare negativamente sulle imprese lombarde.

Mentre questo effetto negativo è presente nelle altre regioni italiane nel medio periodo, **nel caso della Lombardia l'effetto degli spillover derivanti dalle multinazionali già radicate nel territorio (i.e. lo stock di IDE) diventa positivo.** Questo significa che nel medio periodo le imprese lombarde riescono a stabilire relazioni di fiducia anche con le multinazionali, beneficiando dell'effetto degli spillover.

Quali settori locali beneficiano degli spillover dalle multinazionali?



Tutto il campione

- I settori MLT e MHT beneficiano degli spillover Horizontal: si tratta dei settori dove la competizione tra IDE e imprese locali è minore, le imprese sono più differenziate ed hanno più potere di mercato
- Le imprese locali operanti nei settori LT e HT beneficiano di BW spillover, rappresentando fornitori di prodotti di nicchia: altamente tecnologici (HT) o caratteristici, ad esempio del *Made in Italy* (LT quali tessile)

Lombardia

- In Lombardia, l'effetto positivo degli spillover H è trainato dalle imprese domestiche LT mentre è negativo negli altri settori, a confermare che in Lombardia la concorrenza benefica spinge le imprese a superare sacche di inefficienza
- L'effetto negativo in Lombardia degli spillover FW è trainato dai settori LT, tipici del "Made in Lombardy", dove i legami storici sono più consolidati e importanti

Quali settori bisogna privilegiare nell'attrazione di IDE?



Tutto il campione

- Le imprese HT/MHT sono importanti fonti di spillover BW positivi per i fornitori locali, grazie all'effetto di "*learning by supplying*"
- Attenzione, invece, agli IDE nell'HT perché risultano "*technology seeking*" ed impattano negativamente sulle imprese locali nello stesso settore
- Infine, le imprese manifatturiere domestiche non risultano in grado di capitalizzare sui FW spillover nei servizi

Lombardia

- In Lombardia in particolare, le imprese estere operanti nei settori HT e MHT creano spillover positivi verso i fornitori lombardi
- Inoltre sempre considerando nello specifico il caso lombardo, nel medio-lungo periodo, la competizione all'interno dei settori MHT/HT diventa fonte di H spillover positivi, ribaltando gli effetti negativi del breve periodo

Food for thoughts...



1. La competizione tra imprese multinazionali e locali operanti nello stesso settore ha un impatto generalmente negativo sulla performance delle imprese domestiche
2. Gli spillover attivati da IMN a valle risultano positivi in tutte le specificazioni e questo può essere spiegato attraverso il cosiddetto “learning by supplying”
 - Questo risultato emerge per quanto riguarda l’impatto assoluto soprattutto nel pre-crisi ed è trainato dalla presenza di IMN attive nel manifatturiero
 - L’effetto di *learning* è invece trainato dalla dinamica negli anni della crisi
3. La penetrazione di imprese estere a monte ha un effetto positivo in termini assoluti, con l’eccezione della presenza estera nei settori dei servizi durante il periodo della crisi
 - L’effetto di *learning* è invece divergente tra settori di attività delle IMN e nel complesso non significativo

Quali peculiarità ha il caso Lombardo?



1. In Lombardia l'effetto della competizione risulta positivo perché accompagnato da un effetto di selezione che sembra aver forzato le imprese locali a migliorare la loro efficienza produttiva per sopravvivere durante la crisi
2. I backward spillover in Lombardia confermano l'effetto generalmente positivo riscontrato nel resto delle regioni considerate, con l'eccezione della penetrazione di imprese estere operanti nei servizi, che risultano avere un impatto negativo
3. La penetrazione di imprese estere a monte ha un effetto negativo nel caso lombardo, dove la rottura di legami storici di subfornitura annulla i possibili benefici degli spillover. Questo risultato sembra trainato dalla presenza di IMN nei servizi, soprattutto durante gli anni della crisi



Il ruolo dell'Absorptive Capacity



La letteratura economica ha identificato come cruciale il **livello di sviluppo tecnologico delle imprese nel paese ospitante** perché queste ultime possano beneficiare degli spillover da IDE:

- Da un lato una **maggiore distanza dalla frontiera tecnologica fa sì che le imprese domestiche abbiano un più ampio margine di miglioramento (*catching up process*)** assorbendo eventuali tecnologie estere con cui vengono in contatto attraverso gli IDE (si veda ad esempio, Girma et al_2008) → questo effetto se presente sarà più accentuato nei legami di input-output
- Dall'altra un **più alto livello tecnologico permette all'impresa domestica di assorbire la tecnologia dall'impresa multinazionale più facilmente (*learning process*)** perché è in grado di comprenderla e capitalizzarne l'introduzione, beneficiando maggiormente dei potenziali spillover da IDE (si veda ad esempio Girma et al. 2001 e Békés et al_2009) → questo effetto se presente sarà più accentuate al livello orizzontale nello stesso settore

Come misuriamo l'Absorptive Capacity di ciascuna azienda domestica?

- Usiamo come proxy dell'Absorptive Capacity la voce di bilancio "Intangible Assets" o capitale intangibile
- Secondo i principi IAS (International Accounting Standards 38) gli Intangible Asset sono quella parte dell'attivo identificabile separatamente come non monetaria e priva di sostanza concreta¹
- L'attivo intangibile include tutte le spese di ricerca e sviluppo, per il capitale umano, etc.



1. Intangible Assets = non-monetary assets which are without physical substance and identifiable (either being separable or arising from contractual or other legal rights)

Quanto è importante l'absorptive capacity delle imprese domestiche ?



	(1)	(2)	(3)	(4)
	Lab Prod	TFP (gmm)	Lab Prod	TFP (gmm)
Intensità di capitale	0.778*** (0.003)	0.478*** (0.005)	0.778*** (0.003)	0.478*** (0.005)
Dimensione	0.399*** (0.004)	0.418*** (0.006)	0.399*** (0.004)	0.418*** (0.006)
Partecipazione estera	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.003)
Lombardia	0.004 (0.007)	0.003 (0.008)	-0.003 (0.008)	-0.006 (0.009)
Horizontal	-0.284*** (0.061)	-0.188*** (0.073)	-0.389*** (0.086)	-0.344*** (0.096)
Lombardia*Horizontal			0.227* (0.127)	0.340** (0.150)
Abs.Capacity (Intangible goods)	0.001* (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)
Horizontal*Abs.Capacity	0.053*** (0.015)	0.034* (0.018)	0.074*** (0.023)	0.062** (0.025)
Lombardy*Abs.Capacity			0.003** (0.001)	0.003* (0.002)
Lombardy*Abs.Capacity*Horizontal			-0.043 (0.032)	-0.061 (0.037)
Backward	0.410*** (0.140)	0.354** (0.158)	0.535*** (0.161)	0.398** (0.179)
Lombardia*Backward			-0.362 (0.324)	0.073 (0.377)
Backward*Abs.Capacity	-0.074** (0.036)	-0.086** (0.040)	-0.091** (0.043)	-0.075 (0.048)
Lombardia*Backward*Abs.Capacity			0.050 (0.081)	-0.063 (0.092)
Forward	0.576*** (0.116)	0.453*** (0.141)	0.569*** (0.144)	0.647*** (0.167)
Lombardia*Forward			0.047 (0.250)	-0.671** (0.321)
Forward*Abs.Capacity	-0.069** (0.030)	-0.024 (0.035)	-0.064* (0.038)	-0.066 (0.043)
Lombardia*Forward*Abs.Capacity			-0.016 (0.063)	0.143* (0.077)
Constant	-0.051*** (0.009)	-0.051*** (0.009)	-0.051*** (0.009)	-0.049*** (0.009)
Observations	67,166	47,229	67,166	47,229
R-squared	0.548	0.274	0.548	0.274
Standard errors in parentheses				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Il ruolo dell'Absorptive Capacity



	(1)	(2)	(3)	(4)
	Lab Prod	TFP (gmm)	Lab Prod	TFP (gmm)
Horizontal	-0.284*** (0.061)	-0.188*** (0.073)	-0.389*** (0.086)	-0.344*** (0.096)
Lombardia*Horizontal			0.227* (0.127)	0.340** (0.150)
Abs.Capacity (Intangible goods)	0.001* (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)
Horizontal*Abs.Capacity	0.053*** (0.015)	0.034* (0.018)	0.074*** (0.023)	0.062** (0.025)
Lombardy*Abs.Capacity			0.003** (0.001)	0.003* (0.002)
Lombardy*Abs.Capacity*Horizontal			-0.043 (0.032)	-0.061 (0.037)
Backward	0.410*** (0.140)	0.354** (0.158)	0.535*** (0.161)	0.398** (0.179)
Lombardia*Backward			-0.362 (0.324)	0.073 (0.377)
Backward*Abs.Capacity	-0.074** (0.036)	-0.086** (0.040)	-0.091** (0.043)	-0.075 (0.048)
Lombardia*Backward*Abs.Capacity			0.050 (0.081)	-0.063 (0.092)
Forward	0.576*** (0.116)	0.453*** (0.141)	0.569*** (0.144)	0.647*** (0.167)
Lombardia*Forward			0.047 (0.250)	-0.671** (0.321)
Forward*Abs.Capacity	-0.069** (0.030)	-0.024 (0.035)	-0.064* (0.038)	-0.066 (0.043)
Lombardia*Forward*Abs.Capacity			-0.016 (0.063)	0.143* (0.077)

Il ruolo dell'Absorptive Capacity: principali risultati

- I risultati confermano l'effetto negativo della competizione tra IDE ed imprese domestiche nello stesso settore e l'effetto positivo dei backward e forward spillover
- Emerge inoltre l'importanza dell'absorptive capacity delle imprese domestiche nel determinare i potenziali benefici di Horizontal spillover:
 - Le imprese locali con maggiore absorptive capacity riescono al margine a ridurre l'effetto negativo dato dalla presenza di IDE nello stesso settore e questo effetto porta le imprese che hanno un livello sufficiente di intangible assets a beneficiare degli spillover Horizontal
 - Nonostante la competizione, infatti, tali imprese riescono a comprendere e adottare le tecnologie delle imprese estere e capitalizzare sulle collaborazioni imprese IDE, migliorando la loro efficienza tecnologica
- Non emerge un *pattern* particolare caratterizzante la Lombardia che si comporta in linea con i risultati ottenuti per tutto il campione.

L'eterogeneità dei gruppi multinazionali (GMN)



- Approfondiamo il rapporto che intercorre tra i **gruppi multinazionali** operanti tramite IDE e l'economia locale.
- Ci chiediamo quindi se la concentrazione sul territorio regionale di **gruppi più o meno complessi**, attivi **spillover di diversa natura**, sempre diversificando la presenza di capitale estero tra settori orizzontali e verticali nella catena del valore.

Impatto delle caratteristiche dei GMN: metodologia



- Focalizzandoci sugli IDE controllati da un investitore estero (>50%), identifichiamo *l'Ultimate Owner* (termine utilizzato da Bureau van Dijk per indicare il portatore ultimo di interessi in un'azienda, identificato percorrendo a ritroso la catena del controllo).
- Su Orbis otteniamo la lista di tutte le controllate della capogruppo a livello mondiale. Tra le diverse informazioni che siamo in grado di ottenere ci focalizziamo sull'estensione geografica del gruppo, misurata come il numero di paesi in cui il gruppo ha affiliate.
- Scomponiamo quindi le misure di spillover distinguendo il capitale sottoscritto da imprese appartenenti a gruppi più o meno estesi, utilizzando il valore mediano di 9 paesi come discriminante.

Impatto delle caratteristiche dei GMN



	Lab Prod	TFP (gmm)	Lab Prod	TFP (gmm)
Intensità di capitale	0.771*** (0.003)	0.462*** (0.004)	0.771*** (0.003)	0.463*** (0.004)
Dimensione	0.399*** (0.004)	0.417*** (0.005)	0.399*** (0.004)	0.416*** (0.005)
Capitale estero	-0.003 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.004 (0.003)
Horizontal GMN grandi	-0.029* (0.017)	-0.036* (0.019)	-0.059*** (0.022)	-0.079*** (0.024)
Lombardia	-0.006 (0.006)	-0.009 (0.007)	-0.007 (0.006)	-0.012* (0.007)
Lombardia*Horizontal GMN grandi			0.117** (0.048)	0.105* (0.056)
Horizontal GMN piccoli	-0.041 (0.028)	-0.013 (0.031)	-0.045 (0.035)	-0.052 (0.038)
Lombardia*Horizontal GMN piccoli			0.007 (0.077)	0.162* (0.094)
Backward GMN grandi	0.161*** (0.038)	0.133*** (0.042)	0.260*** (0.046)	0.238*** (0.051)
Lombardia*Backward GMN grandi			-0.553*** (0.113)	-0.511*** (0.126)
Backward GMN piccoli	0.236*** (0.050)	0.192*** (0.057)	0.273*** (0.054)	0.253*** (0.061)
Lombardia*Backward GMN piccoli			0.890*** (0.239)	0.726*** (0.277)
Forward GMN grandi	-0.041* (0.023)	-0.005 (0.026)	-0.037 (0.031)	0.014 (0.035)
Lombardia*Forward GMN grandi			0.257*** (0.058)	0.256*** (0.065)
Forward GMN piccoli	-0.112* (0.060)	-0.137** (0.070)	0.009 (0.068)	0.027 (0.079)
Lombardia*Forward GMN piccoli			-1.205*** (0.188)	-1.376*** (0.216)
Constant	-0.039*** (0.007)	-0.027*** (0.008)	-0.042*** (0.007)	-0.045*** (0.008)
Observations	79,354	56,531	79,354	56,531
R-squared	0.539	0.267	0.540	0.268
Standard errors in parentheses				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Impatto delle caratteristiche dei GMN



	Lab Prod	TFP (gmm)	Lab Prod	TFP (gmm)
Horizontal GMN grandi	-0.029*	-0.036*	-0.059***	-0.079***
	(0.017)	(0.019)	(0.022)	(0.024)
Lombardia	-0.006	-0.009	-0.007	-0.012*
	(0.006)	(0.007)	(0.006)	(0.007)
Lombardia*Horizontal GMN grandi			0.117**	0.105*
			(0.048)	(0.056)
Horizontal GMN piccoli	-0.041	-0.013	-0.045	-0.052
	(0.028)	(0.031)	(0.035)	(0.038)
Lombardia*Horizontal GMN piccoli			0.007	0.162*
			(0.077)	(0.094)
Backward GMN grandi	0.161***	0.133***	0.260***	0.238***
	(0.038)	(0.042)	(0.046)	(0.051)
Lombardia*Backward GMN grandi			-0.553***	-0.511***
			(0.113)	(0.126)
Backward GMN piccoli	0.236***	0.192***	0.273***	0.253***
	(0.050)	(0.057)	(0.054)	(0.061)
Lombardia*Backward GMN piccoli			0.890***	0.726***
			(0.239)	(0.277)
Forward GMN grandi	-0.041*	-0.005	-0.037	0.014
	(0.023)	(0.026)	(0.031)	(0.035)
Lombardia*Forward GMN grandi			0.257***	0.256***
			(0.058)	(0.065)
Forward GMN piccoli	-0.112*	-0.137**	0.009	0.027
	(0.060)	(0.070)	(0.068)	(0.079)
Lombardia*Forward GMN piccoli			-1.205***	-1.376***

Impatto delle caratteristiche dei GMN: principali risultati



- I risultati indicano un impatto negativo della complessità dei GMN sugli effetti di concorrenza orizzontale.
- È sempre positivo l'effetto di GMN operanti nei settori a valle, indipendentemente dalla natura degli stessi.
- Isolando l'effetto delle controllate estere emerge un impatto negativo degli spillover Forward, trainato dagli IDE a monte appartenenti a GMN meno estesi. Non vi è invece un impatto significativo per gli IDE appartenenti a gruppi più complessi.
- Emerge dunque un *trade-off* in sede di pianificazione di politiche di attrazione in quanto gruppi più complessi hanno effetti negativi sulla produttività dei *competitor* ma attivano maggiori spillover verso i fornitori locali.
- Il caso lombardo risulta in linea con il resto del campione con l'eccezione dell'effetto dei gruppi più estesi con IDE a valle, che risulta negativo coerentemente con il quadro già delineato di rottura dei legami storici di fornitura.

Letteratura

- Akerberg, D.A., Caves, K., and Frazer, G.(2006), “Structural identification of production functions”, mimeo, UCLA Department of Economics.
- Alcacer J., Joanne Oxley, (2012), “Learning by supplying” *Harvard business school Strategy Unit*, Working Paper No.12- 093
- Almeida, Bruce Kogut, (1999), “Localization of Knowledge and the Mobility of Engineers in Regional Networks”, *Management Science*, 45 (7): 905-917
- Altomonte C., Aquilante T. e G.I.P.: Ottaviano (2012), “Triggers of competitiveness: the EFIGE cross-country report” , *Bruegel Blueprint Series*
- Békés, G., Kleinert J.and F. Toubal (2009), “Spillovers from Multinationals to Heterogeneous Domestic Firms: Evidence from Hungary”, *The World Economy* 32: 1408-1433
- Bitzer Jurgen, Ingo Geishecker , Holger Gorg, (2007), “Productivity spillovers through vertical linkages: Evidence from 17 OECD countries”, *Economics Letters*, 99(2): 328-331
- Blalock Garrick, Paul J. Gertler, (2008), “Welfare gains from Foreign Direct Investment through technology transfer to local suppliers”, *Journal of International Economics* 74: 402-421.
- Bottazzi Laura, Giovanni Peri, (2003), “Innovation and spillovers in regions: Evidence from European patent data”, *European Economic Review*, 47(4), 687-710
- Girma S., Gorg H. e M. Pisu (2008), “Exporting, linkages and productivity spillovers from foreign direct investments” *Canadian Journal of Economics*, 41(1): 320-340
- Girma, S., D. Greenaway and K. Wakelin (2001), ‘Who Benefits from Foreign Direct Investment in the UK?’, *Scottish Journal of Political Economy*, 48:119–33
- Giuri Paola, Myriam Mariani, (2007), “Inventors and the Geographical Breadth of Knowledge spillovers”, *LEM*, working paper series
- Gittelman Michelle, (2007), “Does Geography Matter for Science-Based Firms? Epistemic Communities and the Geography of Research and Patenting in Biotechnology”, *Organization Science*, 18 (4): 724-741
- Harms Philipp, Pierre-Guillaume Mèon, (2012), “Good and bad FDI: The growth effects of greenfield investment and mergers and acquisitions in developing countries”, *Economic Research Forum*, Working paper
- Haskel J., S. Pereira, M. Slaughter, (2007), “Does inward Foreign Direct Investment boost the productivity of domestic firms?” *The Review of Economics and Statistics*, 89(3): 482-496
- Javorcik, S. Beata (2004), "Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages." *American Economic Review*, 94(3): 605–627
- Javorcik S. Beata, Mariana Spatareanu, (2011), “Does it matter where you come from? Vertical spillovers from foreign direct investment and the origin of investors”, *Journal of Development Economics*, 96(1): 126-138
- Meyer Klaus E., Evis Sinani, (2009), “When and where does foreign direct investment generate positive spillovers? A meta-analysis”, *Journal of International Business Studies*, 40(7):1075–1094
- Wooldridge, J. M. (2009), “On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables”, *Economics Letters*, 104(3):112-114