

LE IMPRESE ESTERE IN ITALIA: L'EMILIA-ROMAGNA

a cura di Anna Ruocco e Alessandro Faramondi,
Antonio Majocchi, Roberto Monducci, Armando Rungi

Il Rapporto è stato realizzato dall'Osservatorio Imprese Estere. Hanno coordinato i lavori: Anna Ruocco (Area Affari Internazionali, Confindustria) e Alessandro Faramondi (Istat), Roberto Monducci (Osservatorio Imprese Estere), Armando Rungi (Scuola IMT Alti Studi Lucca).

L'editing è stato curato da Pezzilli & Co. Gruppo di lavoro: Elisabetta Bilotta (Istat), Valentina Cava (Istat), Alessandro Faramondi (Istat), Antonio Majocchi (Luiss Guido Carli), Stefania Miricola, Roberto Monducci (Osservatorio Imprese Estere), Damiano Petrolo (Università del Piemonte Orientale), Annamaria Raimondi (Confindustria Emilia-Romagna), Armando Rungi (Scuola IMT Alti Studi Lucca), Anna Ruocco (Area Affari Internazionali, Confindustria), Emanuela Trinca (Istat).

Si ringrazia Lorenzo Valeri (Luiss School of Government) e Andrea Vancheri (Osservatorio Imprese Estere) per il supporto tecnico.

Il rapporto è stato chiuso con gli ultimi dati disponibili al 1 ottobre 2023 desunti dalle diverse fonti

Capitolo 3.

LA PRODUTTIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERE E DOMESTICHE: IL CASO DELL'EMILIA-ROMAGNA¹²

¹²Il capitolo è stato realizzato da Stefania Miricola (Scuola IMT Altì Studi Lucca) e Armando Rungi (Scuola IMT Altì Studi Lucca).

3.1 Introduzione

Una delle caratteristiche che rende peculiare l'economia italiana è la presenza diffusa di imprese sul territorio. Del resto, un sistema industriale diffuso dovrebbe favorire l'interazione tra diversi attori sul territorio, generando quelli che definiamo *spillover* tecnologici. Secondo una tradizionale definizione accademica, gli *spillover* tecnologici rappresentano delle esternalità positive che avvengono grazie alla presenza di attori economici in uno stesso spazio fisico, i quali possono interagire tra loro al di là delle normali interazioni di mercato. Secondo un'abusata narrativa, una possibile rappresentazione dello *spillover* è l'idea che la 'tecnologia sia nell'aria', ad esempio quando i lavoratori portatori di conoscenza produttiva si incontrano al di fuori dell'abituale luogo di lavoro e si scambiano idee che poi emergono nei rispettivi contesti lavorativi. In altri casi, basti pensare alle collaborazioni tra imprese e altri enti privati o pubblici sul territorio che portano ad un 'traboccamento' di conoscenze al di fuori delle singole imprese.

Nel nostro contesto, possiamo immaginare che gli *spillover* tecnologici avvengano in presenza in uno stesso territorio di imprese a capitale domestico e a capitale estero, le quali hanno diverse capacità tecnologiche che possono ugualmente 'traboccare' a beneficio di quelle imprese che ne hanno meno. Da questo punto di vista, l'Emilia-Romagna rappresenta indubbiamente un interessante caso di studio. La regione ospita importanti segmenti del settore industriale italiano che sono allo stesso tempo diffusi sul territorio e organizzati in *cluster* produttivi, con una rilevante presenza delle imprese a capitale estero.

Nei prossimi paragrafi forniremo, quindi, qualche coordinata utile a comprendere il contesto economico nel quale le imprese a capitale estero possono avere un impatto sul più complesso sistema produttivo regionale. Partiremo con il fornire un quadro sulla produttività totale dei fattori delle imprese che misureremo a partire da dati di bilancio seguendo i più diffusi metodi econometrici recenti. Discuteremo quindi i canali attraverso i quali gli *spillover* possono avvenire e le condizioni che rendono le imprese domestiche più ricettive.

3.2 La produttività delle imprese domestiche e a capitale estero in Emilia-Romagna

La produttività totale dei fattori (in inglese, *Total Factor Productivity*, TFP) è un buon indicatore per misurare la competitività di un'impresa. Essa da un lato riflette l'efficienza con cui i fattori produttivi sono utilizzati nel processo di produzione e, dall'altro lato, ci indica la posizione dell'impresa sulla frontiera tecnologica del pro-

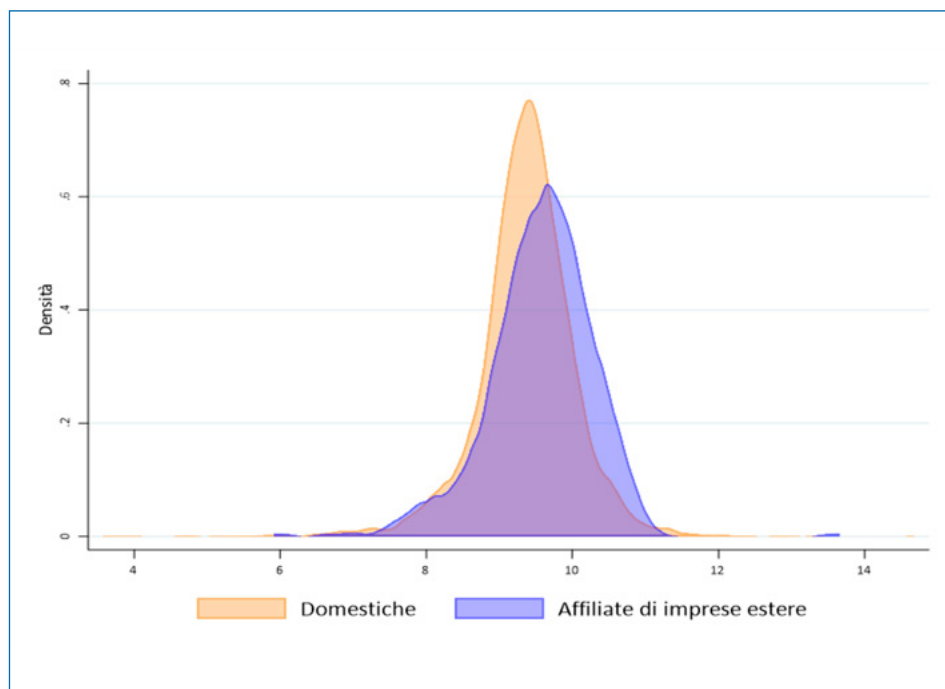
prio settore. Non è un caso che numerose organizzazioni internazionali¹³ studino le tendenze della TFP in quanto importante determinante della crescita economica di un Paese. Per i nostri scopi, utilizzeremo le più recenti tecniche econometriche per la stima della TFP a livello di impresa, a partire dai dati di bilancio. Una stima micro-economica della TFP a livello di impresa ha diverse proprietà desiderabili. Innanzi tutto, ci permette di guardare alla distribuzione statistica su un intero settore o su un'area geografica, seguirne la forma nel tempo e, quindi, valutare come cambiano i segmenti rispettivamente più produttivi e meno produttivi. In secondo luogo, le stime econometriche che utilizzeremo ci assicurano che la TFP venga ottenuta al netto di eventuali contingenze, quali *shock* macroeconomici nazionali o regionali, che possano introdurre eventuali *bias* statistici allorquando i produttori adattino le combinazioni dei fattori della produzione al mutevole contesto in cui operano.

In particolare, la nostra analisi si concentra sulle imprese manifatturiere dell'Emilia-Romagna per cui utilizziamo i dati finanziari forniti da Orbis, un *database* commerciale curato da Bureau van Dijk, che raccoglie i conti economici dai registri pubblici nazionali di tutto il mondo. Per calcolare la TFP abbiamo bisogno di stimare una funzione di produzione per cui utilizziamo come variabile dipendente l'informazione sul valore aggiunto e approssimiamo i fattori della produzione utilizzando il costo dei beni intermedi e il numero di dipendenti per ogni impresa. Il metodo di stima che proponiamo è preso a prestito da Akerberg et al. (2015). Questa metodologia corregge le distorsioni della stima causate dall'endogeneità degli *input* all'interno della funzione di produzione, causata dal fatto che la domanda dei fattori di produzione non è determinata in modo indipendente dal livello di produttività dell'impresa. Dunque, il livello degli *input* scelti è correlato con gli *shock* di produttività che, non potendo essere osservati dall'econometrico, si confonderebbero con il termine di errore statistico dell'equazione econometrica.

Nella Figura 3.1 riportiamo la distribuzione in scala logaritmica della TFP per le imprese dell'Emilia-Romagna, distinguendo tra imprese domestiche e imprese a capitale estero. È quindi immediato notare che la distribuzione relativa alle imprese a capitale estero è spostata verso destra, ovvero verso i valori più alti della distribuzione. Ciò significa che, nonostante ci sia una notevole eterogeneità in entrambi i sotto-campioni, le imprese a capitale estero tendono in media ad essere più produttive delle imprese domestiche.

¹³Tra gli altri, si veda ad esempio OCSE (Gal, 2013; Criscuolo e Timmis, 2019), Banca Mondiale (Kim e Loayza, 2019), Banca Centrale Europea (Masuch et al. 2019; Lopez-Garcia and Szörfi, 2021)

Figura 3.1 - Produttività delle imprese dell'Emilia-Romagna



Fonte: Elaborazioni su dati Orbis, Bureau Van Dijk 2019

Quanto osserviamo per le imprese dell'Emilia-Romagna è in realtà un fatto stilizzato che ricorre in numerosi contesti geografici. Non sorprende, infatti, che le multinazionali siano in genere più produttive delle imprese domestiche. La spiegazione più accreditata nella letteratura economica fa risalire questa differenza a meccanismi di selezione secondo i quali solo le imprese più produttive sono in grado di operare con profitto sui mercati esteri (Head and Ries 2003; Antràs and Helpman 2004; Helpman, Melitz and Yeaple 2004), perché investire all'estero comporta costi aggiuntivi legati all'entrata in nuovi mercati: si pensi alle differenze istituzionali e culturali, alla limitata conoscenza delle caratteristiche della domanda locale e alle sfide gestionali legate alle distanze geografiche tra le diverse sedi.

Il differenziale di produttività tra domestiche ed estere si può anche ricondurre ai diversi vantaggi derivanti dall'estensione oltre il mercato nazionale, che permette in primo luogo di perseguire economie di scala e di condividere tra le diverse affiliate tecnologie e pratiche manageriali sviluppate in Paesi diversi. Inoltre, le aziende esposte ai mercati internazionali si confrontano con un livello di competizione molto più alto, e ciò genera incentivi per migliorare l'efficienza attraverso l'innovazione di prodotto, processo o organizzazione.

In un esercizio separato che tiene in debito conto di differenze settoriali e tendenze temporali, stimiamo che in Emilia-Romagna le imprese a capitale estero godano di un premio di produttività netto pari al 3% circa rispetto alle imprese domestiche¹⁴. Questo significa che, in media, le imprese a capitale estero riescono ad utilizzare meglio delle imprese domestiche i propri fattori della produzione e, quindi, sono mediamente più competitive.

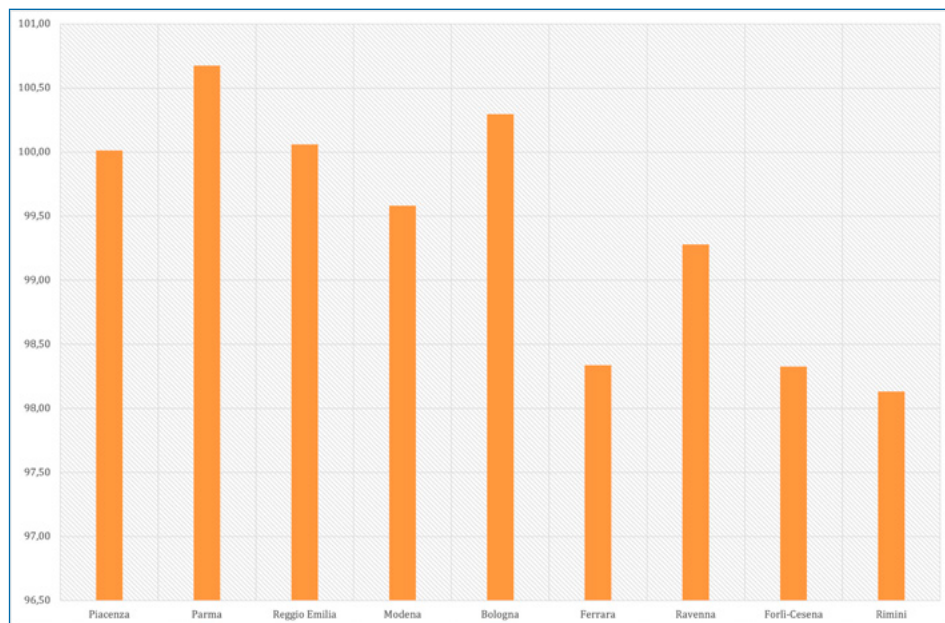
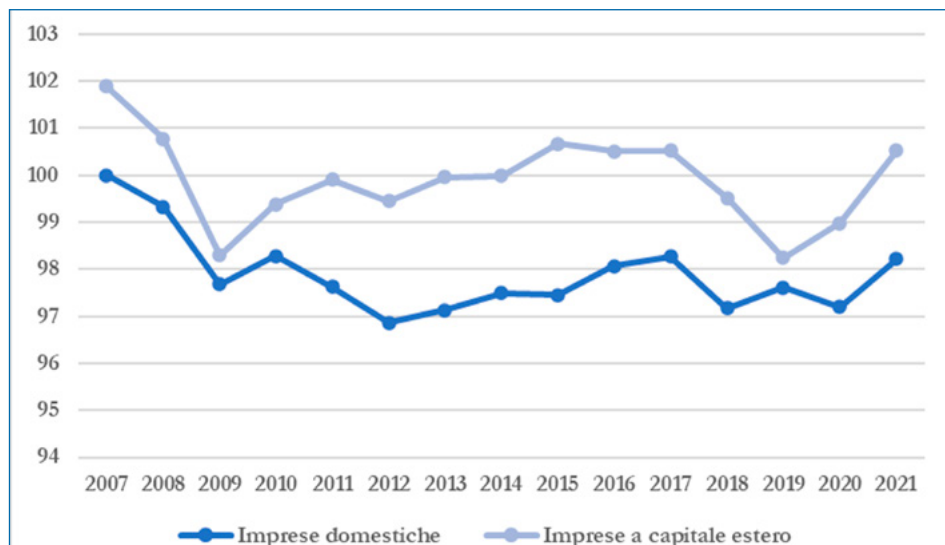
Riteniamo allora utile verificare in Figura 3.2 quali sono le tendenze della produttività in Emilia-Romagna. Nel primo quadro ci concentriamo sulla differenza tra le imprese a capitale domestico e quelle a capitale estero.

Nel secondo quadro, invece, riportiamo le tendenze medie di TFP per provincia, senza distinguere per la proprietà delle imprese. Ciò che osserviamo è che, a partire dal 2008 dopo la deflagrazione della grande crisi finanziaria, c'è stato un netto calo generalizzato della produttività media che ha coinvolto sia le imprese a capitale estero sia le domestiche.

Ciò nonostante, lungo tutta la serie storica, le imprese a capitale estero hanno mostrato valori di produttività più alta in media rispetto alle domestiche. Secondo i nostri dati, la provincia di Parma è quella che ospita le imprese mediamente più produttive, subito seguita da Bologna, Reggio Emilia e Piacenza, mentre le province di Ferrara, Rimini e Forlì-Cesena chiudono la classifica.

¹⁴Il premio di produttività per le multinazionali, espresso in percentuale, è calcolato utilizzando la seguente equazione: $TFP_{ijt} = \beta MNE_i + \gamma_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt}$, dove TFP_{ijt} rappresenta la produttività dell'impresa i appartenente al settore j al tempo t , MNE_i è una variabile dicotomica pari a uno quando l'impresa i appartiene ad una multinazionale, γ_j e δ_t sono effetti fissi, rispettivamente, per settore e anno, ε_{ijt} è un termine d'errore e, infine, β cattura il premio di produttività di nostro interesse

Figura 3.2 - Le tendenze della produttività in Emilia-Romagna



Fonte: Elaborazioni su dati Orbis, Bureau Van Dijk

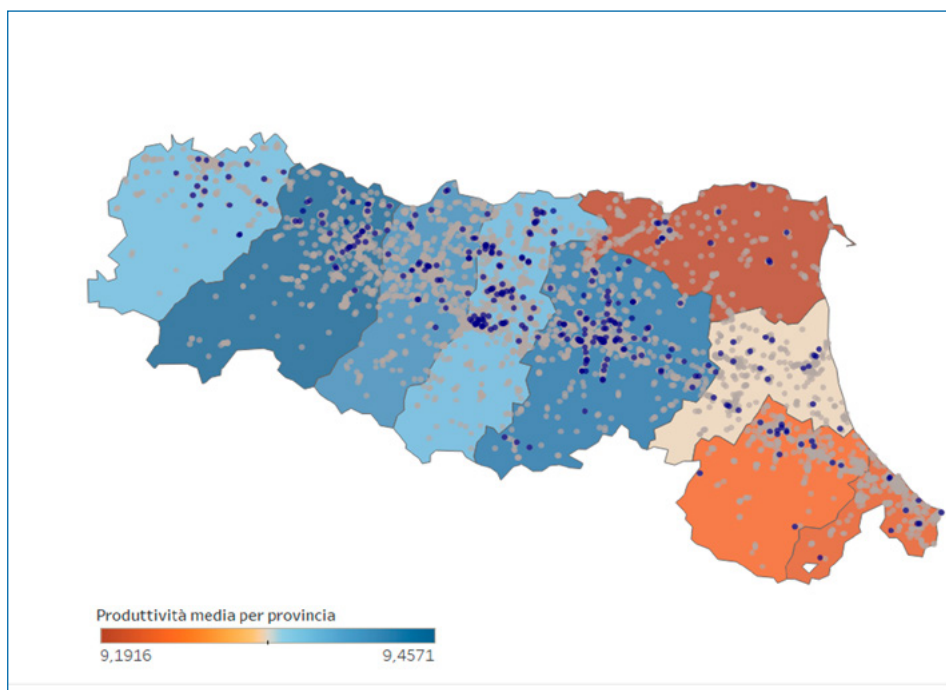
Note: Le serie storiche nel grafico sono ottenute calcolando i valori medi annuali della produttività totale dei fattori a livello di impresa. Nel primo quadro riportiamo separatamente le tendenze della TFP per le imprese a capitale estero e le imprese domestiche. Nel secondo quadro riportiamo le medie della TFP nel periodo per tutte le imprese nella provincia.

3.3 La distribuzione nello spazio delle imprese in Emilia-Romagna

A questo punto è utile investigare la distribuzione spaziale delle attività economiche nella Regione. A partire dagli indirizzi postali delle singole imprese possiamo derivare la loro posizione geografica riassunta in punti di latitudine e longitudine. In questo modo siamo in grado di produrre una mappa come quella riprodotta in Figura 3.2, nella quale ad ogni punto corrisponde un'impresa. Se il punto è grigio si tratterà di un'impresa domestica e se il punto è colorato in blu si tratterà di un'impresa estera.

Per facilitare la lettura della mappa abbiamo aggiunto in Figura 3.2 i perimetri delle province, che abbiamo colorato diversamente a seconda della produttività media misurata nel 2019, ultimo anno di riferimento prima dello *shock* pandemico.

Figura 3.1 - Produttività delle imprese dell'Emilia-Romagna



Fonte: Elaborazioni su dati Orbis, Bureau Van Dijk 2019

Osserviamo, quindi, come le imprese attive nel manifatturiero in Emilia-Romagna siano distribuite intorno alla via Emilia. Secondo i nostri dati, la maggior parte delle imprese a capitale estero (32%) si colloca nella provincia di Bologna.

La presenza nelle restanti province è decisamente più esigua, fino ad arrivare alle 11 affiliate di multinazionali operanti nella provincia di Rimini. Interessante riportare come variano i differenziali di produttività media tra domestiche ed estere per provincia.

A Reggio-Emilia si osserva la differenza più ampia: la *performance* delle imprese a capitale estero è decisamente superiore rispetto a quella delle domestiche; a Bologna, invece, il *gap* è più contenuto.

Nelle province di Ravenna e Rimini lo scarto tra le produttività medie dei due gruppi di imprese non è significativo.

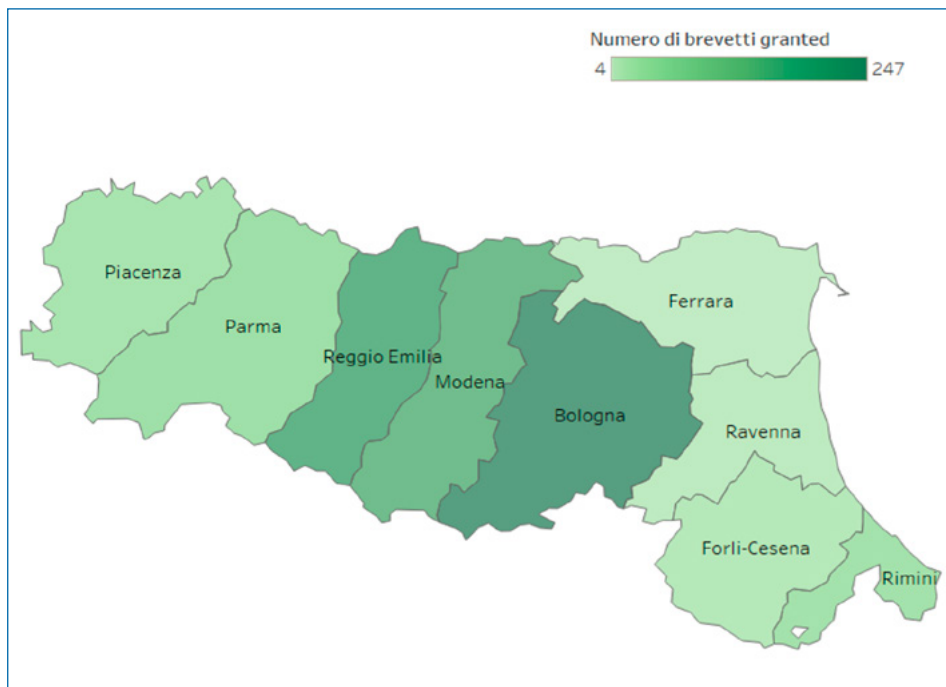
Tornando al quadro principale, il 75% delle affiliate di multinazionali si concentra nelle province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Parma, ovvero nelle province a più alta produttività media.

È certamente difficile stabilire quale sia la direzione di causalità nell'associazione positiva tra maggiore produttività e maggiore presenza di multinazionali. Da un lato le multinazionali possono essere attratte da destinazioni a produttività più elevata. Dall'altro lato, le imprese estere, installandosi sul territorio, possono trasferire tecnologie e risorse, come capitale e manodopera specializzata, alle province ospitanti e ciò può generare esternalità positive sulla produttività degli attori circostanti, migliorando conseguentemente il risultato a livello aggregato.

Quest'ultima è la definizione di *spillover* tecnologico che andremo ad affrontare nei prossimi paragrafi. In ogni caso, è importante rilevare quanto le quattro province di cui sopra rappresentino poli industriali caratterizzati da una densa concentrazione di imprese e le multinazionali potrebbero essere attratte dall'opportunità di accedere a servizi e manodopera di alta qualità, sfruttando economie di agglomerazione create anche dalle imprese domestiche.

Non è un caso che nelle province di Bologna, Modena e Reggio-Emilia si registri anche una maggiore attività di innovazione. Nella Figura 3.4 riportiamo il numero di brevetti industriali che sono stati concessi nel tempo alle imprese che operano sul territorio e che sono incluse nei nostri dati. È interessante notare quanto la provincia di Bologna scali la classifica al primo posto con un totale di 247, seguita da Reggio Emilia (187) e Modena (156). Ferrara e Ravenna si posizionano in coda con un totale di 4 e 9, rispettivamente.

Figura 3.4 - Brevetti industriali delle imprese per provincia



Fonte: Elaborazioni su dati Orbis, Bureau Van Dijk 2021

3.4 *Spillover* dalle imprese estere a quelle domestiche

È ampiamente riconosciuto dalla letteratura economica che gli investimenti diretti esteri (IDE) possano generare degli *spillover* di produttività innanzitutto sulle imprese che li ricevono e, in secondo luogo, sulle imprese domestiche che con le prime possono interagire. Attraverso le relazioni intessute nel contesto locale si generano effetti di trasferimento di *know-how* tecnologico e di conoscenze che possono migliorare l'efficacia e l'efficienza nell'utilizzo dei fattori della produzione, che sono quindi catturati dalla TFP.

I canali attraverso i quali gli *spillovers* produttivi si diffondono possono essere i più disparati. Per i nostri scopi possiamo introdurre le categorie di *spillover* verticali e orizzontali, che distinguono sulla base dei rapporti che le imprese estere possono avere con le imprese domestiche. Uno *spillover* verticale avviene quando l'impresa domestica e l'impresa a capitale estero sono in una relazione di fornitura. Ad esempio, l'affiliata della multinazionale acquista beni e servizi dall'impresa domestica locale. In questo caso è possibile che la conoscenza produttiva si trasmetta grazie all'esperienza commerciale: l'impresa domestica ha l'opportunità di apprendere di

cosa l'impresa estera ha bisogno e come il bene intermedio fornito entra nel processo produttivo. Parliamo invece di *spillover* orizzontale quando l'impresa estera è nello stesso settore dell'impresa domestica. In questo caso l'impresa domestica e quella estera possono trovarsi in competizione nello stesso mercato e la prima ha tutto l'interesse di apprendere quali sono le caratteristiche tecnologiche del *competitor* estero per tenere la propria quota di mercato.

Al di là del tipo di relazione che le imprese estere stabiliscono con le imprese domestiche, i canali con cui il trasferimento tecnologico avviene possono essere diversi. Le imprese domestiche possono perseguire miglioramenti dei processi produttivi attraverso la semplice imitazione delle tecnologie impiegate dalle multinazionali più efficienti installate sul territorio. In altri casi, il 'traboccamento' di tecnologia può avvenire grazie alla mobilità dei lavoratori, quando imprese domestiche ed estere insistono sulla stessa popolazione di lavoratori locali. In questo caso, l'assunzione di *ex* dipendenti che hanno maturato un'esperienza presso un'impresa estera può essere cruciale per aumentare la produttività locale. In alternativa, possiamo pensare al caso in cui le multinazionali impongono *standard* più elevati di qualità del prodotto e del servizio, e quindi generano un incentivo per le imprese domestiche a migliorare i propri processi produttivi e a diventare più efficienti.

Più in generale, l'ingresso delle multinazionali può avere un effetto sulla produttività locale grazie ad un effetto di economie di scala. In questo caso, l'aumento dei volumi di produzione locali in seguito all'ingresso di una multinazionale, può aumentare la domanda di prodotti e servizi intermedi consentendo a tutti i produttori locali di beneficiare dei prezzi più bassi che ne derivano. Infine, vale la pena menzionare una peculiare categoria di *spillover* che indirettamente ha a che fare con la produttività dell'impresa domestica. È il caso dello *spillover* all'internazionalizzazione, che avviene quando l'impresa domestica impara dall'impresa estera come avere accesso ai mercati internazionali e quindi esportare il proprio prodotto.

Ad esempio, è questo il caso in cui l'impresa estera introduce il proprio fornitore domestico ad altre imprese all'estero. È questo anche il caso in cui l'impresa domestica, che compete con l'impresa estera localmente, impara che i suoi prodotti possono essere ugualmente desiderati dai consumatori all'estero, negli stessi mercati in cui l'impresa estera si propone.

Infine, vogliamo ricordare che non tutte le imprese domestiche possono beneficiare di *spillover* tecnologici allo stesso modo. La letteratura economica recente insiste sulla condizione che le imprese domestiche abbiano quella che viene definita "capacità di assorbimento" (in inglese, *absorptive capacity*). L'intuizione è che l'impresa domestica abbia la capacità di identificare, assimilare ed usare la conoscenza produttiva generata esternamente alla propria organizzazione.

Detto in parole semplici, la capacità di assorbimento è la misura di quanto un'organizzazione possa comprendere e utilizzare la conoscenza tecnologica che la circonda.

3.5 Le agglomerazioni industriali dell'Emilia-Romagna

La distribuzione delle attività economiche nello spazio geografico è rilevante per la capacità che esse possano interagire a diversi livelli e generare quelli che abbiamo precedentemente definito *spillover* tecnologici.

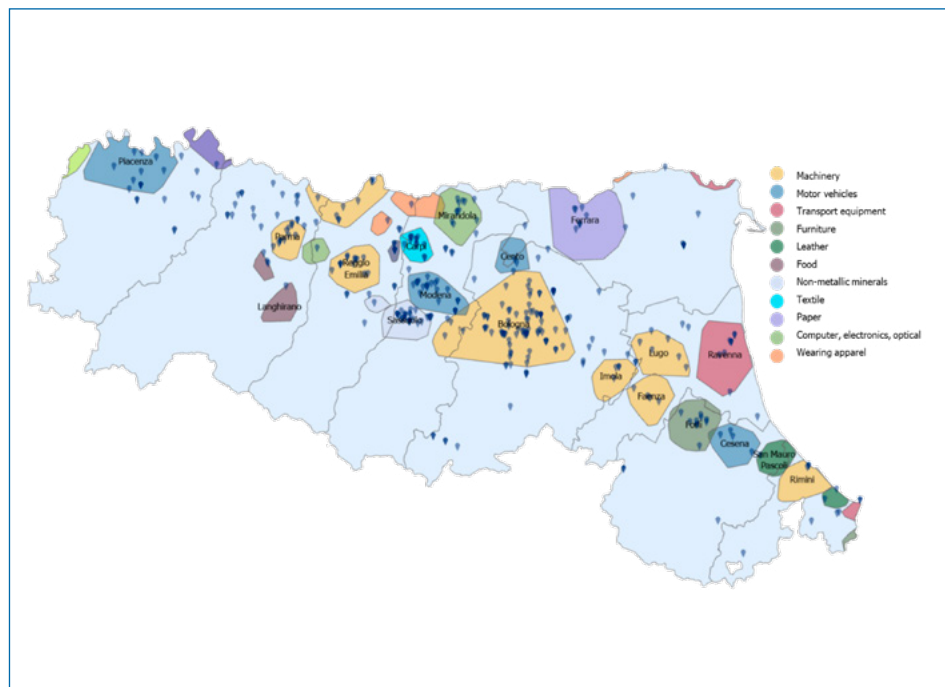
Nel caso specifico dell'Emilia-Romagna decidiamo di implementare un esercizio di *machine learning* a partire dalle coordinate geografiche delle imprese siano esse a capitale domestico o estero. Utilizzando un algoritmo chiamato OPTICS, individuamo le aree dove la densità di attività d'impresa è più alta, separandole da quelle aree dove l'attività di impresa è relativamente più sparsa nello spazio¹⁵.

Il risultato del nostro esercizio è riportato in Figura 3.5. I poligoni nella mappa tracciano i confini delle aree dove si registra una densità relativamente alta di attività economica e racchiudono, dunque, agglomerazioni di imprese. Queste ultime sono individuate usando esclusivamente l'informazione geografica, e non rispondono ad alcun criterio dimensionale o di specializzazione produttiva per cui, come vedremo nel dettaglio, riescono a circoscrivere i più noti distretti industriali. Il colore di ciascun poligono denota il settore industriale prevalente all'interno dell'agglomerato di imprese. Il settore prevalente è individuato sulla base di coefficienti di localizzazione calcolati per ciascun "*cluster*" rispetto alla distribuzione nazionale delle imprese nei vari settori industriali. Una volta calcolati i coefficienti di localizzazione per ciascun *cluster*, viene definito prevalente il settore industriale (NACE Rev.2 a livello 2-digit) associato al valore più alto di concentrazione relativa all'interno del poligono.

La maggiore densità spesso coincide con la presenza di distretti industriali. Prendendo a riferimento i distretti definiti e monitorati dall'osservatorio di Intesa Sanpaolo, l'esteso *cluster* di Bologna accoglie al suo interno il distretto delle macchine per l'imballaggio e quello dei ciclomotori.

¹⁵Per un maggior dettaglio dell'applicazione di OPTICS alla individuazione di cluster industriali, si veda Exadaktylos et al. (2023). Per una descrizione più precisa dell'algoritmo OPTICS, si veda Ankerst et al. (1999).

Figura 3.5 - I cluster industriali dell'Emilia-Romagna



Fonte: Elaborazioni su dati Orbis, Bureau Van Dijk 2007-2017

Note: I poligoni riportati nella mappa circoscrivono le aree ad alta densità di imprese del manifatturiero sulla base di dati di geolocalizzazione delle imprese attive almeno un anno nel periodo 2007-2017. Il colore di ciascun "cluster" indica il settore prevalente delle imprese che operano al suo interno, ovvero il settore che riporta il più alto coefficiente di localizzazione rispetto al benchmark nazionale. In blu è contrassegnata la posizione geografica delle imprese a capitale estero.

I cluster di Reggio-Emilia e Parma che, come si evince dalla mappa risultano specializzati nel settore della meccanica, vanno a catturare, rispettivamente il distretto della mecatronica di Reggio-Emilia e quello del *food machinery* di Parma. Allo stesso modo, riusciamo a individuare sulla mappa il distretto della maglieria e abbigliamento di Carpi, il distretto delle piastrelle di Sassuolo, quello dei mobili imbottiti di Forlì e delle calzature di San Mauro Pascoli.

Al di là dei distretti riconosciuti dall'osservatorio di Intesa Sanpaolo, si evidenziano anche realtà distrettuali più difficili da individuare, come ad esempio, i due cluster nell'area di Langhirano, specializzati in industria alimentare. In effetti, il comune di Langhirano, insieme ai limitrofi comuni di Collecchio e Felino, fanno parte del distretto Agro-Alimentare del Prosciutto di Parma.

A questo punto, osserviamo come le imprese a capitale estero si distribuiscono: se all'interno o all'esterno delle aree ad alta densità d'impresa, e se sono concentrate in alcuni distretti in particolare. I contrassegni in blu nella mappa di Figura 3.5 invece localizzano le affiliate di multinazionali all'interno della regione. Come si deduce ad occhio nudo, le imprese estere tendono a concentrarsi anch'esse nelle aree ad alta densità d'impresa. Circa il 75% del totale presente in Emilia-Romagna è localizzato all'interno dei *clusters* (stiamo parlando di 263 imprese estere su un totale di quasi 400). Tuttavia, è l'agglomerazione che si estende sull'area di Bologna a ospitare il maggior numero di multinazionali (circa 80), mentre la presenza all'interno degli altri *clusters* è decisamente più esigua. Infatti, in ordine seguono Sassuolo (27), Modena (18), Parma (14) e Reggio Emilia (13).

Rispetto all'agglomerazione di Bologna, gli altri *cluster* incarnano meglio la logica del distretto industriale tradizionale, sia per estensione che per livello di specializzazione produttiva. Sembrerebbe dunque che non tutte le imprese a capitale estero partecipino ai distretti industriali, ma una gran parte si concentra in un polo industriale più ampio come quello di Bologna.

3.6 La competitività delle imprese domestiche ed estere sulle filiere

In aggiunta alla posizione geografica nello spazio di imprese domestiche ed estere, riteniamo utile fornire qualche coordinata sulla posizione delle stesse imprese sulle filiere produttive. Per il seguente esercizio utilizziamo tecniche statistiche prese a prestito dalla più recente letteratura economica che studia le catene globali del valore. Immaginiamo che il processo che conduce alla realizzazione di un prodotto finale possa essere rappresentato come una sequenza ordinata di *task* produttivi. Fra questi, la ricerca e sviluppo e la *design*, sono le fasi da cui ha origine il ciclo di vita del prodotto e che precedono il processo produttivo vero e proprio; seguono poi le fasi intermedie che comprendono la produzione di parti e componenti e il loro assemblaggio, ed i servizi di post-produzione tramite i quali viene posizionato il prodotto sul mercato, come distribuzione e pubblicità. Tale frammentazione della struttura del processo produttivo fa sì che, al momento della sua collocazione sul mercato, il prodotto incorpori un valore formatasi progressivamente attraverso l'apporto offerto da ciascuno dei segmenti posti lungo la sequenza tecnologica. In altre parole, possono essere numerose le imprese che partecipano a un *network* produttivo al fine di consegnare al consumatore un prodotto finale. Ognuna di queste imprese aggiunge un pezzo di valore al prodotto secondo le fasi della produzione che è chiamata a compiere.

In realtà sappiamo che non tutti i segmenti concorrono allo stesso modo alla formazione del valore complessivo della filiera produttiva. Al contrario essi possono

differenziarsi per la qualità del contributo offerto che può essere maggiore lì dove è più elevato il livello di conoscenze e di competenze produttive richieste per lo svolgimento delle attività al proprio interno. Del resto, sappiamo dai precedenti paragrafi che non tutte le imprese hanno la stessa capacità tecnologica e che questa è la ragione per cui possono avvenire *spillover* tecnologici.

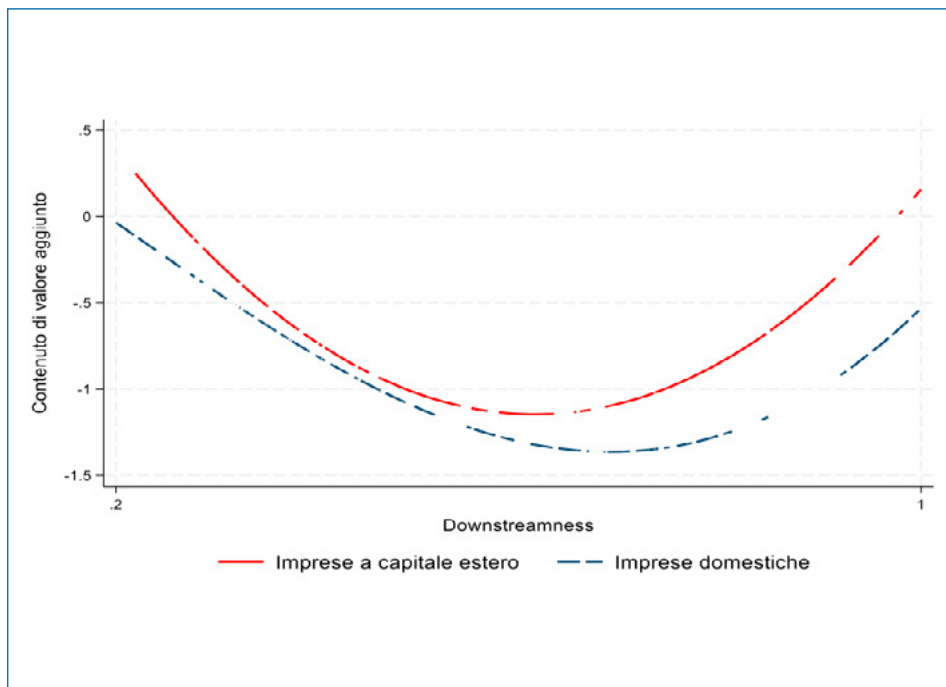
L'individuazione di quei segmenti della filiera che generano maggiore valore aggiunto dovrebbe essere di particolare interesse per il *policy maker*, in quanto le imprese che li rappresentano conseguono un vantaggio competitivo che si riflette positivamente sul territorio che le ospita. Maggiore è il valore creato nella propria attività economica, lungo la filiera produttiva, maggiore sarà anche la remunerazione dei fattori di produzione che hanno concorso alla creazione di quel valore economico. Con queste informazioni alla mano, il *policy maker* può indirizzare risorse e provare ad attrarre investimenti in quei settori più innovativi e strategici che garantiscono un maggior potenziale di crescita per il territorio.

È rilevante dunque stabilire quali siano i settori che producono più valore e come si distribuiscono al loro interno le imprese dell'Emilia-Romagna. Un ulteriore elemento di interesse è il comportamento delle imprese a capitale estero rispetto a quello delle domestiche: a parità di settore producono lo stesso valore? Tendono verso i settori a maggior valore aggiunto? Per valutare entrambi gli aspetti, basta osservare la variazione dell'apporto di valore aggiunto in base alla posizione che ciascuna impresa occupa nella catena di valore, ricorrendo alla metodologia utilizzata da Rungi e Del Prete (2018) che modella il rapporto tra le due variabili attraverso una funzione polinomiale.

Per stabilire il posizionamento dell'impresa nella catena di valore ci serviamo della misura di *downstreamness* costruita da Antras e Chor (2013). Quest'ultimo indicatore permette di approssimare sulla base delle tabelle di *Input-Output* del *Bureau of Economic Analysis* negli Stati Uniti, quanto il settore primario in cui l'impresa opera è distante dalla domanda finale. La *downstreamness* può assumere un valore che va da un minimo di 0 assegnato ai settori che operano più a monte nella catena di valore, ad un massimo di 1, che invece contraddistingue i settori che si occupano delle fasi più prossime alla vendita e al consumatore. Il contenuto di valore aggiunto di ogni singola impresa è calcolato come rapporto tra valore aggiunto e ricavi operativi.

La Figura 3.6 riporta i risultati relativi ai dati finanziari del 2019 per le imprese dell'Emilia-Romagna operanti in tutti i settori classificati secondo la denominazione nordamericana NAICS 2017, distinguendo da un lato le imprese a capitale estero e dall'altro quelle domestiche.

Figura 3.6 - La generazione di valore lungo la filiera per le imprese dell'Emilia-Romagna



Fonte: Elaborazioni su dati Orbis, Bureau Van Dijk 2019

In entrambi i casi si ottengono due curve convesse, che segnalano un contenuto più alto di valore aggiunto in corrispondenza dei settori associati a valori più estremi della *downstreamness*, e un contenuto più basso in corrispondenza dei settori centrali. Ne deriva che le fasi della produzione che apportano maggior valore sono quelle all'inizio della filiera e quelle conclusive pertinenti ai servizi post-produzione. I dati dell'Emilia-Romagna riproducono, dunque, una forma peculiare che in letteratura economica è definita smile curve e che, secondo noti studiosi (Baldwin e Evenett, 2015; Baldwin e Ito, 2022), testimonia il progressivo slittamento delle quote di valore aggiunto dalle fasi di produzione vera e propria ai servizi pre- e post-fabbricazione.

Dal confronto tra le due curve si può, inoltre, notare come il contenuto di valore aggiunto sia superiore in tutte le diverse fasi della catena di valore per le imprese a capitale estero. In particolare, la distanza tra la due linee è più accentuata alle estremità delle curve, specialmente per i segmenti produttivi che sono prossimi al mercato di sbocco finale. Il vantaggio competitivo derivante dal far parte di una multinazionale si fa più intenso proprio in quelle fasi del ciclo produttivo più strategiche per lo sviluppo del territorio.

3.7 Conclusioni

Nei precedenti paragrafi abbiamo fornito qualche coordinata utile per comprendere la produttività delle imprese estere e domestiche in Emilia-Romagna e, quindi, delle condizioni per cui possono avvenire *spillover* tecnologici dalle prime alle seconde. In queste brevi righe conclusive vogliamo sottolineare l'importanza delle condizioni iniziali affinché un territorio possa beneficiare di *spillover* tecnologici. Abbiamo già citato la 'capacità di assorbimento' (*absorptive capacity*) che le imprese domestiche debbono avere per essere capaci di beneficiare dei trabocchi di produttività provenienti dalle imprese estere. Allo stesso modo, discutiamo che è necessario vi sia una 'capacità di assorbimento' del territorio, nel suo complesso di agenti economici e istituzioni sociali che lo rappresentano. Così come nel caso delle imprese, la *absorptive capacity* è una caratteristica intangibile dell'organizzazione, che si dota delle necessarie capacità di apprendimento tecnologico e della capacità di utilizzare ciò che ha appreso. Possiamo pensare, anche nel caso dei territori, ad un sistema educativo che è in grado di diffondere conoscenze tecnologiche minime iniziali, sulle quali è possibile costruire per un miglioramento ulteriore del potenziale tecnologico e produttivo.

Bibliografia

Akerberg, D.A., Caves, K. and Frazer, G., 2015. Identification properties of recent production function estimators. *Econometrica*, 83(6), pp.2411-2451.

Alcacer J., Joanne Oxley, (2012), "Learning by supplying" Harvard business school Strategy Unit, Working Paper No.12- 093

Ankerst M., Breunig M. M., Kriegel H-P., and Sander J, (1999). OPTICS: ordering points to identify the clustering structure. *SIGMOD Rec.* 28, 2 (June 1999), 49-60.

Antràs, P., and E. Helpman. 2004. "Global sourcing." *Journal of Political Economy* 112 (3): 552-580.

Antràs, P. and Chor, D., 2013. Organizing the global value chain. *Econometrica*, 81(6), pp.2127-2204.

Baldwin, R.E. and Evenett, S.J., 2015. Value creation and trade in 21st century manufacturing. *Journal of regional science*, 55(1), pp.31-50.

Baldwin, R. and Ito, T., 2021. The smile curve: Evolving sources of value added in manufacturing. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 54(4), pp.1842-1880.

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

Bottazzi Laura, Giovanni Peri, (2003), "Innovation and spillovers in regions: Evidence from European patent data", *European Economic Review*, 47(4), 687-710

Criscuolo, C. and J. Timmis (2018), GVC centrality and productivity: Are hubs key to firm performance?, *OECD Productivity Working Papers*, No. 14, OECD Publishing, Paris,

Exadaktylos, D., Miricola S., Rungi A. (2023). *The Geography of Clusters with Machine Learning*, working paper.

Gal, P. (2013), *Measuring Total Factor Productivity at the Firm Level using OECD-ORBIS*, OECD Economics Department Working Papers, No. 1049, OECD Publishing, Paris,

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

Head, K., and J. Ries. 2003. "Heterogeneity and the FDI versus export decision of Japanese manufacturers." *Journal of the Japanese and International Economies* 17 (4): 448-467.

Helpman, E., M.J. Melitz, and S.R. Yeaple. 2004. "Export versus FDI with heterogeneous firms." *The American Economic Review* 94 (1): 300-316

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

Kim, Y. E., & Loayza, N. (2019). Productivity growth: Patterns and determinants across the world. World Bank Policy Research Working Paper, (8852).

Lopez-Garcia, P. and Szörfi, B., (2021). Key factors behind productivity trends in EU countries", Occasional Paper Series, No 268, ECB, September 2021

Masuch, K., Anderton, R., Setzer, R. and Benalal, N., (2018). Structural policies in the euro area", Occasional Paper Series, No 210, ECB.

Rungi, A. and Del Prete, D., (2018). The smile curve at the firm level: Where value is added along supply chains. Economics Letters, 164, pp.38-42.

STAMPATO IN ITALIA
nel mese di ottobre 2023
da Rubbettino print per conto di Rubbettino Editore srl
88049 Soveria Mannelli (Catanzaro)
www.rubbettinoprint.it