

Tullio Buccellato, Giancarlo Corò

Investimenti diretti esteri e complessità economica: elementi di analisi per una politica industriale mi- rata per l'Italia

(doi: 10.1430/98071)

L'industria (ISSN 0019-7416)

Fascicolo 4, ottobre-dicembre 2020

Ente di appartenenza:

Università Venezia Cà Foscari (unive)

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

Investimenti diretti esteri e complessità economica: elementi di analisi per una politica industriale mirata per l'Italia

Tullio Buccellato, Giancarlo Corò

Foreign Direct Investment and Economic Complexity: Key Elements for a Targeted Industrial Policy in Italy

Foreign direct investments (FDIs) are generally recognized as crucial factors of development and modernization with national economies. In the economic literature, there is a broad consensus on the positive impact of FDIs on destination countries, both at the macroeconomic and employment level. The concern about knowledge and know-how transfers that FDIs can activate between businesses and territories is gaining momentum. Our article focuses on this topic, using, in particular, the approach to economic complexity as a tool to analyze the productive knowledge endowment of the territory. In the introduction, we point out the fundamental elements of the economic complexity and discuss the importance of a strategic approach to attract FDIs. Our analysis follows the localization strategies of FDIs in Italy and considers them in relation to the different degree of economic complexity within the local systems. After this locally-focused interpretation, we present an analysis of the network of the international partners involved in the FDIs and the sectors where FDIs in Italy are concentrated. Finally, the product space is discussed in more detail in order to highlight some of the areas where Italy could leverage FDIs to strengthen its pool of knowledge and increase the complexity of its production system.

Keywords: Foreign Direct Investments, Economic complexity, Strategic industrial policy

Classificazione JEL: F23; L16; R12

1. INTRODUZIONE

L'innovazione è un processo che dipende dallo stock di conoscenza disponibili in un territorio e dalla capacità di combinarle in modo produttivo. Perciò, tanto maggiori sono quantità e qualità delle conoscenze produttive

Le considerazioni contenute nel presente articolo rispecchiano il pensiero dell'autore e non necessariamente le posizioni dell'istituzione di appartenenza.

Tullio Buccellato, Centro Studi Confindustria, Viale dell'Astronomia 30, 00144 Roma, Italy, t.buccellato@confindustria.it

Giancarlo Corò (corresponding author), Dipartimento Economia, Università Ca' Foscari, Cannaregio 873, Fondamenta San Giobbe, 30121 Venezia, Italy, corog@unive.it

Received: February 28, 2020 | Revised: June 1, 2020 | Accepted: June 29, 2020

in un sistema economico, tanto maggiore sarà la sua capacità innovativa. Ciò determina dinamiche di crescita endogena che contribuiscono ad ampliare i divari di sviluppo sia tra Paesi che al loro interno. La crescita dei divari regionali è del resto un tema di grande rilevanza nelle economie moderne, che richiede l'implementazione di politiche industriali di nuova generazione, basate sulla capacità di valorizzare e alimentare la complessità delle conoscenze produttive di un territorio per generarne di nuove e poter così competere sui mercati internazionali (Hidalgo *et al.* 2018; Iammarino *et al.* 2018). Tra l'insieme di strumenti su cui fare leva un'attenzione particolare è da rivolgere agli investimenti diretti esteri (IDE).

Nel dibattito politico sugli IDE è finora prevalsa la posizione di chi ritiene di puntare tutto sull'attrattività, ovvero su cosa possa fare un paese o un territorio per aprirsi alle multinazionali, assumendo che l'investimento estero sia comunque un fattore positivo di crescita. L'idea è che le multinazionali portino con sé risorse per l'innovazione, quali una più avanzata cultura manageriale, processi gestionali moderni, tecnologie all'avanguardia, possibilità di operare su scale più ampie e di ridurre, grazie alla diversificazione dei mercati, i rischi legati al ciclo economico (Barba Navaretti e Venables 2004; Castellani *et al.* 2006).

Più di recente, soprattutto in seguito all'orientamento protezionistico delle politiche commerciali USA, è stata espressa la preoccupazione che l'acquisizione del controllo di imprese nazionali da parte di gruppi esteri possa minacciare la permanenza *in loco* di risorse produttive, tecnologie e *know how* esclusivi, mettendo a rischio marchi nazionali, occupazione, nonché l'indotto di servizi e fornitura. La perdita di competenze su un territorio può infatti avere un impatto che va ben oltre il calo immediato di posti di lavoro, in quanto può precludere future prospettive di innovazione, diversificazione e capacità produttiva.

Non è un caso che gli USA come altri paesi abbiano costantemente lavorato per attrarre o mantenere il primato di alcune conoscenze chiave sul proprio territorio nazionale (Berger 2013; Di Tommaso, Tassinari 2016). L'eventualità che la Cina possa acquisire il primato nelle tecnologie legate allo stoccaggio e alla trasmissione di grandi masse di dati è stata considerata una minaccia esplicita per il primato tecnologico statunitense, che in effetti temono un effetto valanga per lo sviluppo dei prossimi passi legati alla digitalizzazione in ambito produttivo, civile, nonché strategico-militare.

Non è semplice trovare un bilanciamento tra le due posizioni. In realtà, se da un lato è rischioso assecondare senza controllo il processo di acquisizioni estere, come è prevalso finora, dall'altro è ancora più pericoloso introdurre misure protezionistiche tali da chiudersi allo scambio di conoscenze con l'estero. In questo articolo intendiamo perciò fornire alcuni elementi di analisi a favore di policy mirate a massimizzare il beneficio di lungo periodo derivante dai flussi di IDE.

Puntare a un aumento di volumi degli IDE è senz'altro importante per l'Italia. Come documentano le principali fonti informative sul tema¹, il nostro paese rimane tra quelli con la più bassa presenza di multinazionali. D'altra parte, non dobbiamo sottovalutare strategie di acquisizione di tipo predatorio, in particolare quando la logica industriale tende a essere fagocitata da quella finanziaria (Lazonick 2014; Mazzuccato 2018; Ferragina e Mazzotta, 2018). Diventa dunque necessario considerare un approccio più strategico nell'attrazione degli investimenti esteri, sia con l'obiettivo di rafforzare settori chiave per il tessuto produttivo, sia al contempo preservare competenze sofisticate qualora gli IDE avessero intenti predatori.

L'argomento è diventato ancora più attuale a seguito dell'epidemia COVID-19, quando nel mezzo dell'emergenza sanitaria molti paesi si sono accorti che diverse forniture strategiche – dai dispositivi di protezione, ai respiratori, a farmaci e reagenti – dipendevano da reti produttive delocalizzate soprattutto in Asia e comunque sottratte al controllo nazionale. Riattivare queste forniture all'interno dei paesi non è risultato affatto semplice proprio a causa della perdita di competenze produttive e del controllo sulle tecnologie.

Ancora prima dell'emergenza COVID-19 in Europa era stata avvertita la necessità di predisporre un quadro legislativo di riferimento per valutare l'opportunità di permettere investimenti diretti in settori di rilevanza strategica². Peraltro in molti stati membri dell'UE, tra cui l'Italia stessa, sono da tempo in vigore strumenti di controllo degli IDE in settori strategici, *in primis* quello dell'energia. Più nello specifico, un sistema produttivo che intenda rafforzarsi attraverso gli IDE dovrebbe puntare da una parte a far sì che le competenze più sofisticate vengano preservate e che quindi le attività produttive in cui risiedono non vengano svuotate del capitale umano e delle tecnologie che le caratterizzano. D'altra parte, andrebbero individuate le competenze che mancano, da ricercare anche attraverso flussi di IDE.

A tal fine la teoria della complessità economica offre strumenti preziosi di analisi e politica industriale. Seguendo una letteratura oramai consolidata³, il concetto di complessità economica viene impiegato per mappare l'in-

¹ Si veda in particolare UNCTAD (2018), Mariotti e Mutinelli (2017); CER (2016).

² Nel 2017 la Commissione europea ha adottato una proposta per il monitoraggio degli IDE verso i Paesi membri (EU framework for FDI screening). Il nuovo «framework» è stato formalmente approvato dal Consiglio il 5 marzo del 2019 ed è entrato in vigore il primo aprile.

³ Il riferimento principale sull'economia della complessità è costituito da Hausmann, Hidalgo *et al.* (2014). Al momento ci sono almeno tre importanti centri di ricerca al mondo che studiano approfonditamente la complessità: the *Atlas of economic complexity* presso la Harvard University, l'*Observatory of economic complexity* presso il MIT di Boston, e l'*Institute for Complex Systems* presso il CNR di Roma. Un certo numero di contributi è stato rivolto espressamente all'analisi del grado di complessità dell'economia Italiana: De Benedictis e Tamberi (2013), Buccellato 2016, Coniglio, Lagravinese, Vurchio (2017), Buccellato, Corò e Mutinelli (2018).

sieme delle *conoscenze produttive* che un sistema di imprese è in grado di esprimere. In tale prospettiva le imprese possono essere rappresentate come *pool* di conoscenze, competenze e *know-how* la cui combinazione rende possibile sviluppare prodotti e innovazioni per il mercato. Perciò, la capacità di un sistema economico di creare una varietà di beni tecnologicamente avanzati dipende dalle conoscenze accumulate nel suo tessuto produttivo, nonché dalla capacità di combinarle attraverso relazioni generative fra imprese e altre organizzazioni. Tale approccio consente di caratterizzare ciascun sistema economico in termini di diversificazione e sofisticazione produttiva, cioè di varietà ed esclusività delle conoscenze realmente disponibili nel tessuto di imprese. Di conseguenza rende possibile evidenziare la presenza di prodotti particolarmente complessi da tutelare e di quelli che, poco o per nulla presenti, potrebbero invece arricchire lo spazio dei prodotti. Si può in questo modo delineare uno schema mirato di azione per attirare investimenti esteri in relazione al pool di competenze esistenti.

L'intento di questo articolo è perciò fornire un esempio del tipo di analisi da condurre per costruire una strategia di politica industriale volta ad accrescere l'efficacia nell'attrazione degli investimenti diretti esteri. Il punto di partenza è un'analisi sulle strategie localizzative degli IDE in Italia in relazione al diverso grado di complessità economica dei territori (par. 2). La nostra analisi mette in luce come una politica di attrazione degli IDE debba tenere conto di condizioni molto eterogenee, la cui efficacia dipende anche dalla capacità di agire in modo coordinato su strumenti finanziari, qualità istituzionali e infrastrutturali. Ma soprattutto svolge un ruolo fondamentale il sistema delle conoscenze produttive disponibili. Dopo questa lettura su base territoriale presentiamo un'analisi del network di partner internazionali e dei settori sui quali si concentrano gli investimenti esteri in Italia (par. 3). Strettamente collegata a tale analisi è quella riferita allo spazio dei prodotti, concetto che verrà introdotto al fine di evidenziare alcune delle aree per le quali il nostro Paese potrebbe far leva sugli IDE per rafforzare il proprio bacino di conoscenza e favorire un ulteriore avanzamento nella complessità del proprio sistema produttivo. Nel capitolo conclusivo richiameremo le principali indicazioni di policy che emergono dalla nostra analisi.

2. IMPRESE E TERRITORI COME DEPOSITI DI CONOSCENZE PRODUTTIVE: UN'ANALISI SULL'ATTRAZIONE DEGLI IDE NELLE PROVINCE ITALIANE

In questo paragrafo ci proponiamo di analizzare la distribuzione spaziale delle imprese multinazionali a controllo estero presenti in Italia in relazione alla complessità economica dei territori che le ospitano. Considerato che le

conoscenze produttive si formano attraverso processi di apprendimento che si accumulano in anni se non decenni di esperienza diretta⁴, diventano allora particolarmente preziosi per le strategie localizzative delle imprese i serbatoi di competenze e know-how rintracciabili nel sistema delle imprese. Le acquisizioni multinazionali nei Paesi a sviluppo industriale maturo costituiscono, in questo senso, un campo privilegiato di indagine. Infatti, in tali contesti è difficile che le strategie multinazionali siano guidate dalla ricerca di bassi costi del lavoro, quanto semmai dall'esigenza di trovare più diretti canali di entrata al mercato e, soprattutto, possibilità di accedere a competenze e know-how non reperibili altrove. In questo senso, la varietà industriale e la specificità delle competenze sviluppate in un sistema produttivo locale possono costituire rilevanti fattori di attrazione per gli investimenti esteri. Allo stesso tempo, gli investimenti esteri contribuiscono a loro modo ad accrescere le conoscenze, sviluppare nuove competenze e arricchire il sistema di relazioni delle imprese, contribuendo di conseguenza ad aumentare la complessità dei territori (Barzotto *et. al.* 2017).

La nostra analisi intende indagare, in particolare, le relazioni fra la presenza di filiali a controllo estero in Italia e la complessità produttiva dei territori, consapevoli che fattori di endogeneità e causalità inversa influenzano questo fenomeno. L'analisi è condotta a livello provinciale partendo tuttavia da micro-dati sulle singole imprese ricavati dall'archivio AIDA-Bureau van Dijk. In tutto vengono perciò considerate 118.361 imprese del settore manifatturiero (NACE 10-33) per l'anno 2015. Di queste imprese, 3.054 risultano avere, secondo la Banca dati Reprint, una partecipazione estera. Per la lettura delle statistiche ed elaborazioni che seguono, va tenuto presente che i dati si riferiscono alle sedi delle imprese e non a quelle degli stabilimenti. Questo limite può creare qualche distorsione nell'analisi, anche se va considerato che proprio nelle sedi vengono solitamente concentrate le competenze critiche e le risorse strategiche delle imprese.

La distribuzione territoriale delle multinazionali a controllo estero è in Italia molto eterogenea. Considerando la numerosità delle sedi delle imprese, ci sono province in cui l'incidenza è pari a zero (Reggio Calabria, Vibo Valentia, Foggia, Rieti, Matera ed Enna), e altre in cui si attesta saldamente sopra il 5 per cento del totale delle società di capitale (Bolzano, Milano, Gorizia, Livorno e Aosta). In realtà, il ruolo delle multinazionali in Italia va ben oltre l'incidenza del loro numero sul totale delle imprese. Per comprenderlo basta guardare al peso delle partecipate per fatturato, pari in

⁴ Come scrivono Ricardo Hausmann *et al.* (2013, p. 8): «Accumulating productive knowledge is difficult. For the most part, it is not available in books or on the Internet. It is embedded in brains and human networks. It is tacit and hard to transmit and acquire. It comes from years of experience more than from years of schooling».

TAB. 1. *Statistiche sulle imprese multinazionali nelle province italiane, 2015*

Variabile	Numero di osservazioni	Media	Deviazione standard	Minimo	Massimo
Numero imprese	106	1.117	1.328	99	9.470
Numero di partecipate	106	29	82	0.0	811
Incidenza delle partecipate	106	1,9%	1,8%	0,0%	10,5%
Quota fatturato delle multinazionali	100	20,7%	20,9%	0,0%	89,9%
Quota addetti	100	14,1%	13,1%	0,0%	67,7%

Fonte: elaborazione degli autori su dati AIDA, Bureau Van Dijk, e Banca dati Reprint, R&P – Politecnico di Milano – ICE-Agenzia.

media al 20,7 per cento del totale, oppure agli addetti, che, sempre considerando le società di capitale rilevate da AIDA, è in media del 14 per cento. Le punte massime si raggiungono in Aosta, con un'incidenza di fatturato e occupazione delle imprese multinazionali sul totale dell'industria pari, rispettivamente, al 90 per cento e al 70 per cento (tab. 1).

La misura del grado di complessità economica per provincia si fonda sempre sulla metodologia proposta da Hausmann e Hidalgo su base nazionale, con una differenza sostanziale da noi adottata rispetto al modello originario: in questo caso il calcolo non viene effettuato sui beni *esportati*, bensì su quelli *prodotti* all'interno di ogni territorio provinciale, così come rilevati dalla base dati AIDA di Bureau van Dijk. La ragione di tale scelta è che il valore dell'export su base provinciale avrebbe sottratto dal calcolo le produzioni orientate a mercati e catene di fornitura interna, che pure rispecchiano competenze e know-how presenti sul territorio. Inoltre, l'informazione da noi considerata si riferisce al codice Ateco a sei cifre di ogni impresa presente nella base dati AIDA: questo dato offre un'informazione molto ricca sulle competenze produttive delle imprese, ma non rende tuttavia possibile avere le quote di export.

L'indice di complessità economica si ottiene quindi partendo dalla diversificazione intesa come numero di codici Ateco a sei cifre per provincia, mentre l'ubiquità come numero di province all'interno delle quali si produce una determinata categoria di beni secondo la stessa classificazione.

In termini analitici, il calcolo degli indici di diversificazione e ubiquità parte dal calcolo dei marginali di riga e colonna di una tavola di contingenza province(*c*)/prodotti(*p*). In tale tavola M_{cp} assume valore 1 se il prodotto *p* viene realizzato da un'impresa localizzata nella provincia *c*, in caso contrario assume valore 0.

All'inizio gli indici avranno perciò la semplice notazione proposta in Hausmann *et al.* (2011):

$$K_{c,0} = \sum_p M_{cp}$$

$$K_{p,0} = \sum_c M_{cp}$$

L'algoritmo procede quindi con N cicli di iterazione, calcolando in seconda battuta il grado di ubiquità media di ogni prodotto p , poi il grado di diversificazione media delle province c che fanno un determinato prodotto p , e così via fino a quando il valore dell'indice si assesta. Nel nostro caso siamo giunti alla sesta iterazione del processo, ovvero quando $N = 6$. In termini formali gli indici di complessità delle province K_c e dei prodotti K_p possono dunque essere presentati nel seguente modo:

$$K_{c,N} = \frac{1}{K_{c,0}} \sum_p M_{cp} K_{p,N-1}$$

$$K_{p,N} = \frac{1}{K_{p,0}} \sum_c M_{cp} K_{c,N-1}$$

Per ulteriori dettagli sul calcolo della complessità per le province italiane a partire da micro-dati a livello di impresa si rinvia a Buccellato (2016).

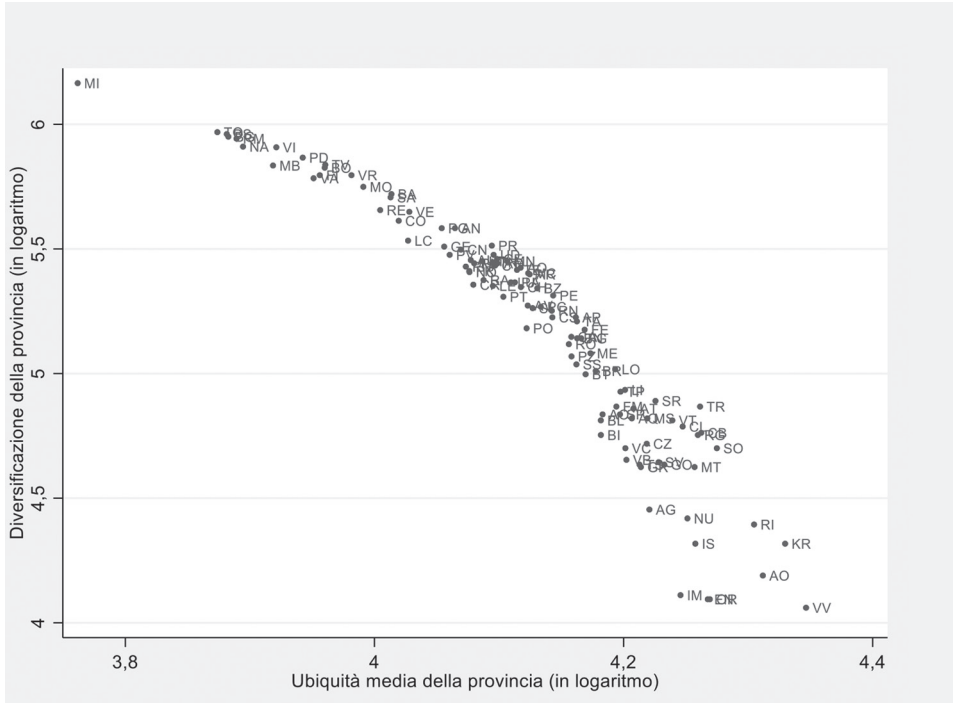
Come nel caso degli investimenti esteri, anche nel grado di complessità si riscontra una forte eterogeneità fra province italiane. La Figura 1 ne offre una rappresentazione, mostrando come da un lato dello spettro ci sia Milano, con il massimo grado di *diversificazione* (elevata gamma di beni prodotti) e il minimo di *ubiquità* (beni che solamente in pochi territori si riescono a produrre, se non solo a Milano); dall'altro lato troviamo Vibo Valentia, caratterizzata per contro da un tessuto produttivo poco articolato e nel quale sono comunque presenti attività diffuse in altre province, indice perciò di competenze non esclusive.

Il prossimo passo è valutare se la complessità si associ a un'incidenza maggiore delle multinazionali sul territorio. La figura 2 mostra come tale relazione sia positiva, con alcuni *outliers* la cui posizione non è difficile da spiegare. Infatti osservando lo *scatter* per la maggior parte delle province si ritrova la relazione riassunta dalla linea di regressione, ovvero un'incidenza crescente del numero di multinazionali di pari passo con il grado di complessità dei territori.

Le eccezioni più evidenti sono rappresentate da province situate lungo i confini nazionali (Bolzano, Gorizia e la Aosta), da province in cui hanno sede importanti sistemi portuali (Livorno e Genova), o da territori con entrambe queste caratteristiche (Trieste). Tuttavia, la provincia leader si conferma Milano, che si stacca nettamente dalle altre sia per grado di complessità, sia per attrattività delle multinazionali estere.

Come già anticipato, a questo livello preliminare dell'analisi risulta difficile stabilire un nesso di causalità tra complessità produttiva e attrattività degli investimenti esteri. Riteniamo comunque interessante effettuare una prima valutazione sulla robustezza dei risultati. La tabella 2 riporta dei risultati di

FIG. 1. Diversificazione e ubiquità media delle province italiane, 2015

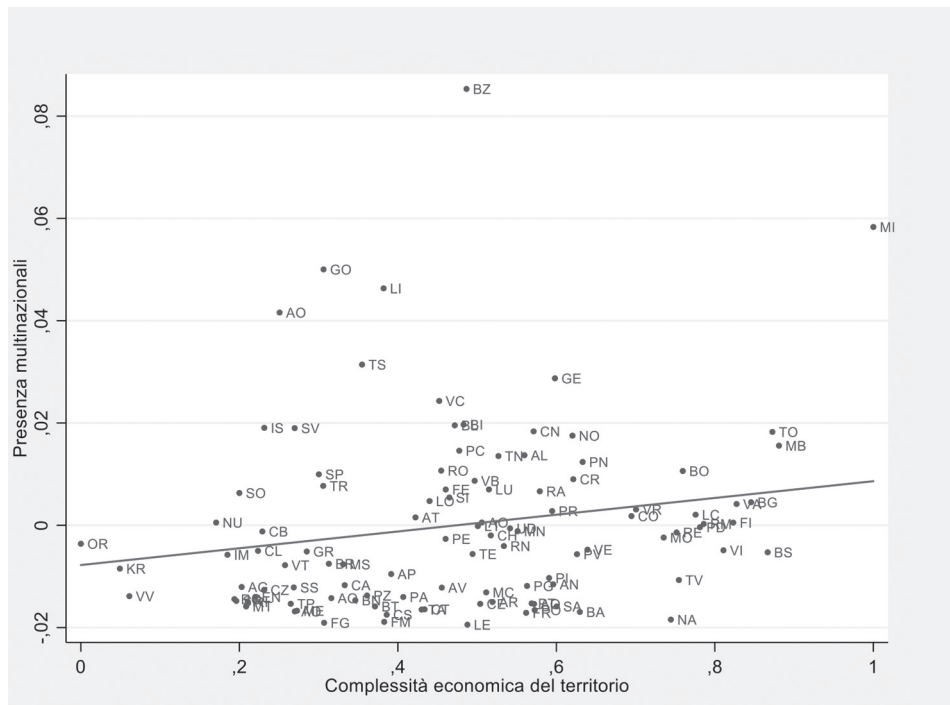


regressione ottenuti con il metodo generalizzato dei minimi quadrati. Utilizzando come variabile dipendente l'incidenza del numero delle multinazionali sul totale delle imprese per provincia⁵, si osserva come aggiungendo dei regressori di controllo (il numero di imprese nella provincia, il numero di brevetti *high-tech* per milione di abitanti di fonte Eurostat e il PIL pro-capite misurato a parità di potere d'acquisto), il coefficiente associato con la complessità economica resta sempre col segno positivo, e in tre casi su quattro fortemente significativo.

L'unico caso in cui il coefficiente associato al grado di complessità economica provinciale diventa non significativo è quando si aggiunge tra le

⁵ L'utilizzo dell'incidenza delle multinazionali potrebbe portare a un caso che ricade nella categoria di variabili dipendenti limitate e quindi richiedere l'utilizzo del metodo tobit in alternativa al metodo generalizzato dei minimi quadrati. In realtà, visto che sono solo sei i casi in cui l'incidenza è pari a zero, i due metodi forniscono risultati molto allineati. Peraltro le province con incidenza pari a zero tendono ad avere caratteristiche simili, in termini degli altri regressori, a quelle con valori molto bassi dell'incidenza stessa. Si è deciso quindi di prediligere il metodo generalizzato dei minimi quadrati.

FIG. 2. *Complessità economica e incidenza delle multinazionali, 2015*



variabili di controllo il reddito pro capite. Ciò potrebbe risultare dall'elevato grado di multicollinearità tra PIL pro capite e l'indice di complessità stesso⁶, che del resto costituisce il principale risultato del filone di ricerca sulla complessità economica. Sono numerosi, infatti, i contributi che mostrano come il legame tra le due variabili è positivo e significativo (in primis Hidalgo *et al.* 2007). Anche altre analisi sulla complessità economica condotte nel contesto delle province italiane mostrano l'effetto positivo sulla crescita (De Benedictis e Tamberi 2013; Buccellato 2016; Coniglio *et al.* 2017).

Ai fini del presente lavoro, il reddito pro capite è solo una variabile di controllo per testare la robustezza del legame tra complessità economica territoriale e attrattività degli investimenti esteri. Si ritiene quindi sufficiente considerare una variabile di controllo categorica corrispondente ai quintili della distribuzione delle province per PIL pro capite. Ciò consente di tenere

⁶ Sulla base dei dati impiegati nella nostra analisi, la correlazione tra le due variabili risulta pari a 0,6592.

TAB. 2. *Presenza delle multinazionali e complessità (ECI) nelle province italiane, 2015*

	1	2	3	4
	Incidenza Multinazionali	Incidenza Multinazionali	Incidenza Multinazionali	Incidenza Multinazionali
ECI	0.029 (3.67)**	0.089 (5.99)**	0.03 (1.66)	0.048 (3.08)**
Totale imprese (ln)		-0.017 (4.68)**	-0.01 (3.00)**	-0.012 (4.06)**
Brevetti per milione abitanti		0,001 (3.67)**	0,001 (1.91)	0,001 (2.84)**
PIL pro capite PPP (ln)			0.043 (4.17)**	
Quintile 2_PIL pro capite PPP				0.006 (2.48)*
Quintile 3_PIL pro capite PPP				0.014 (3.44)**
Quintile 4_PIL pro capite PPP				0.01 (2.17)*
Quintile 5_PIL pro capite PPP				0.025 (4.16)**
Constant	0.006 -1.37	0.08 (4.46)**	-0.366 (3.36)**	0.059 (4.03)**
Observations	106	106	106	106
R-squared	0.11	0.38	0.56	0.51

Robust t-statistics in parentheses.

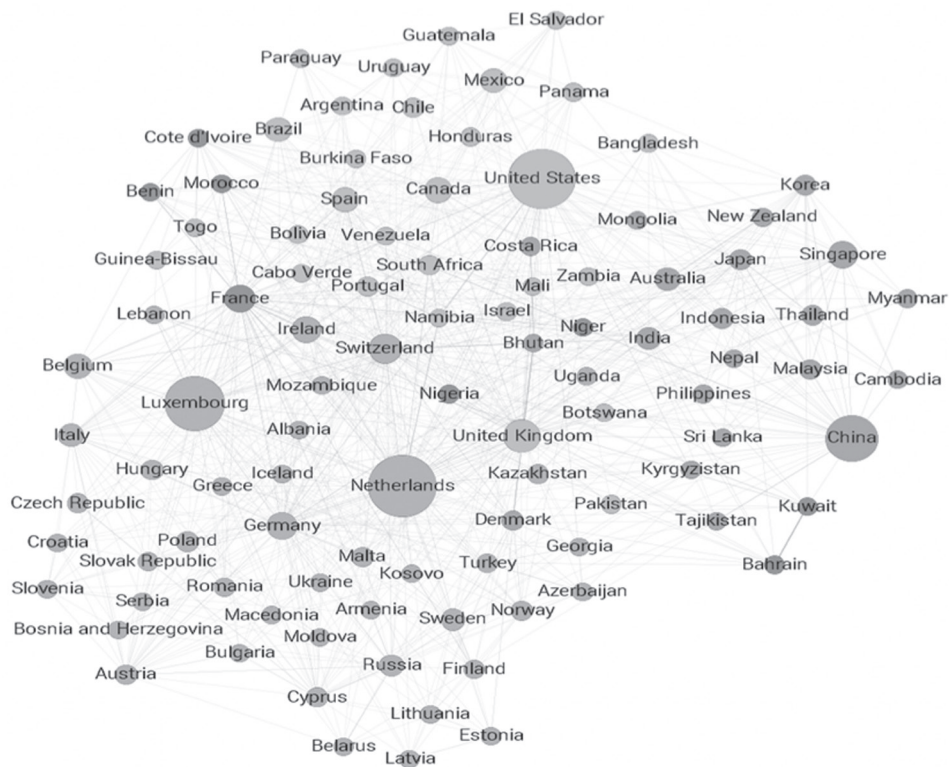
* significant at 5 per cento level; ** significant at 1 per cento level.

conto dei diversi livelli di ricchezza delle province, senza tuttavia introdurre un elemento di evidente multicollinearità tra variabili. Introducendo questa variabile categoriale, il coefficiente dell'indice di complessità torna significativo. Soddisfacente è anche la percentuale della varianza spiegata, che in quest'ultima specificazione si attesta al 51 per cento.

3. L'ITALIA E I SUOI PRINCIPALI PARTNER PER INTER-SCAMBIO DI IDE

Assieme all'analisi sulla distribuzione interna degli IDE è necessario studiare anche il sistema globale di interscambio dei capitali produttivi nel quale è inserita l'Italia. In figura 3 viene rappresentato il network costruito sulla matrice origine/destinazione degli stock di IDE mondiali di fonte FMI. Lo scacchiere dei principali investitori internazionali si può suddividere in quattro grandi gruppi: quello delle Americhe, facenti capo agli Stati Uniti; quello europeo, che ha come principali centri di riferimento Paesi Bassi e Lussemburgo e quello asiatico con la Cina come principale partner. In questa rete di scambi il Regno Unito occupa una posizione centrale tra i principali poli di attrazione e la Francia tende a giocare un ruolo a sé grazie alla sua area di influenza con i paesi africani e alcuni produttori di idrocarburi.

FIG. 3. La collocazione dell'Italia tra i principali investitori internazionali

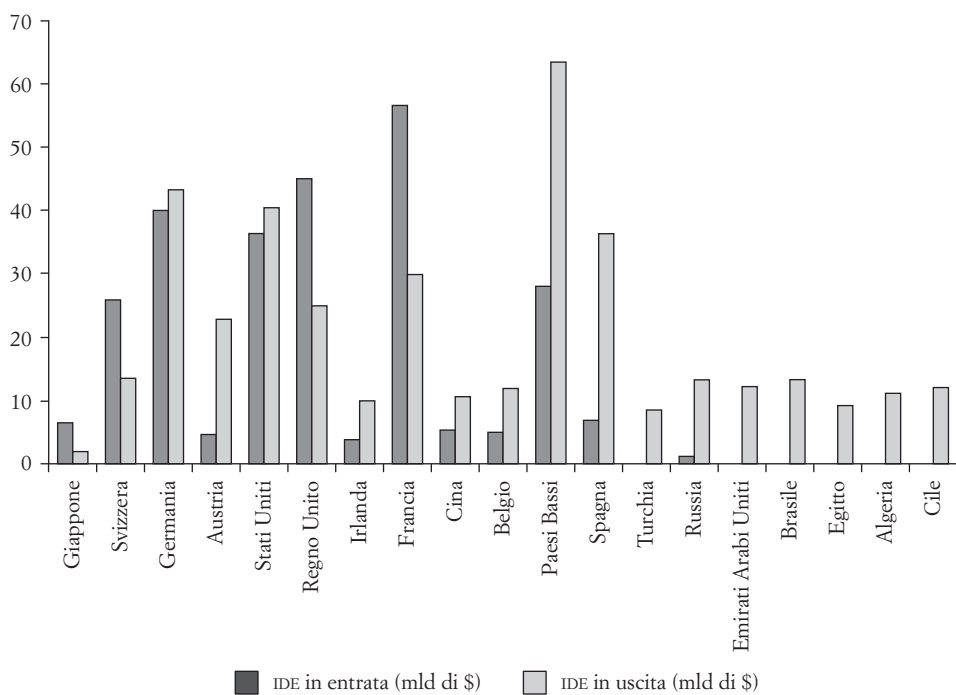


L'Italia occupa una posizione relativamente periferica nel network globale, anche se per interscambio di IDE risulta quattordicesima nella graduatoria mondiale (nel 2009 era dodicesima). Il posizionamento dell'Italia potrebbe risentire dei due grandi hub europei di Paesi Bassi e Lussemburgo (rispettivamente primo e terzo nella graduatoria mondiale), attraverso cui molti paesi europei tendono a triangolare investimenti in entrata e in uscita da/verso altre destinazioni.

Lo studio della complessità dei sistemi produttivi è rilevante nella misura in cui tale caratteristica strutturale di un'economia costituisce un'importante fattore della crescita di lungo periodo. Paesi esportatori di un paniere di beni e servizi più diversificato (varietà) ed esclusivo (non ubiquità) trovano maggiori spazi sul mercato globale, e possono così mantenere livelli di ricchezza più elevati e sostenibili nel tempo.

In termini relativi rispetto agli altri paesi l'Italia ha perso posizioni nel ranking internazionale basato sulla complessità economica: la posizione occupata nel 1995 dall'Italia secondo l'*Atlas of Economic Complexity* era l'undicesima, nel 2016 la sedicesima (ancor più marcato risulta lo scarto secondo

FIG. 4. Interscambio di IDE con l'Italia per paese e complessità

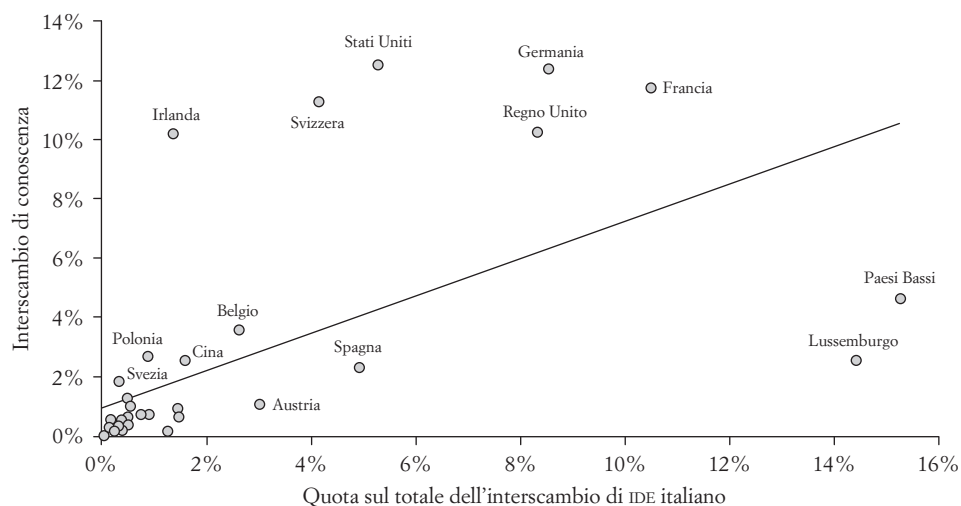


l'Observatory of Economic Complexity, dal decimo posto nel 1995 al ventesimo nel 2017). Seppure l'Italia resti tra le economie più complesse a livello mondiale, la perdita di posizioni è il sintomo di un indebolimento della competitività, da tenere ancor più di conto visto che la misura della complessità è derivata direttamente dai dati sulle esportazioni, che per la nostra economia rappresentano circa un terzo del PIL.

Gli IDE possono assumere un ruolo fondamentale per rilanciare la complessità di un sistema produttivo o quanto meno per preservarne il grado di diversificazione e di sofisticazione tecnologica. Idealmente bisognerebbe attrarre o garantire la *retention* di investimenti in comparti ad alto contenuto di conoscenze rare, caratterizzate da alte quote di valore aggiunto. Di riflesso è da scongiurare che degli investitori esteri possano acquisire comparti tecnologicamente molto avanzati con l'intento di trasferirne le principali competenze altrove. Resta comunque un presupposto fondamentale quello di garantire un interscambio nei settori più avanzati al fine di favorire un'esposizione delle imprese domestiche alle più avanzate innovazioni tecnologiche.

Per comprendere se l'Italia tenda ad arricchire la complessità del proprio tessuto produttivo grazie agli IDE, un primo passo è quello di mettere in relazione gli investimenti al grado di complessità economica dei principali part-

FIG. 5. Interscambio di investimenti e di conoscenze



ner per interscambio produttivo. A parte Giappone e Cina, che occupano posizioni piuttosto elevate nel ranking mondiale per complessità economica ma con cui l'interscambio di investimenti con l'Italia risulta essere basso, tutti i restanti paesi associati ad un elevato interscambio con il nostro paese hanno anche una posizione alta nella classifica (fig. 4). Scambi finanziari e scambi di conoscenze si intrecciano naturalmente.

La figura 5 mette in relazione l'interscambio di IDE con quello di crediti e debiti della bilancia dei pagamenti della tecnologia dell'Italia rispetto a 45 paesi. Le due variabili sono caratterizzate da una relazione positiva e significativamente robusta con i principali partner finanziari – Francia, Germania, Regno Unito, Stati Uniti e Svizzera, che risultano essere anche i principali partner tecnologici (la relazione viene indebolita dai due *outlier* rappresentati da Paesi Bassi e Lussemburgo).

La figura 6 mette in relazione gli investimenti in entrata (asse orizzontale) e in uscita (asse verticale) dall'Italia rispetto al grado di complessità media dei prodotti in ciascun comparto (dimensione delle bolle).

I comparti a cui è associato un più elevato grado di complessità sono i macchinari, l'elettronica, la farmaceutica e gli autoveicoli. Ciascuno di questi comparti presenta caratteristiche diverse in termini di composizione degli IDE. Nel caso dei macchinari le imprese italiane mantengono il controllo delle dinamiche, con gli investimenti in uscita che eccedono ampiamente quelli in entrata (rispettivamente 63,3 e 13,4 miliardi di dollari). Nel settore auto (15,7 e 13,4) e in quello della farmaceutica (7,4 e 9,8) la situazione appare piuttosto bilanciata, anche se nel primo caso con una prevalenza di quelli in uscita, mentre nel se-

FIG. 6. Investimenti diretti e complessità per settore

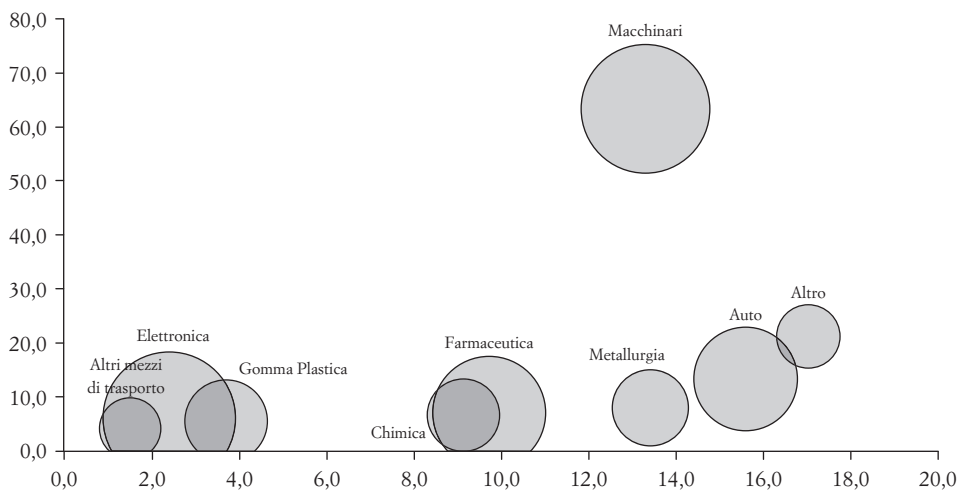
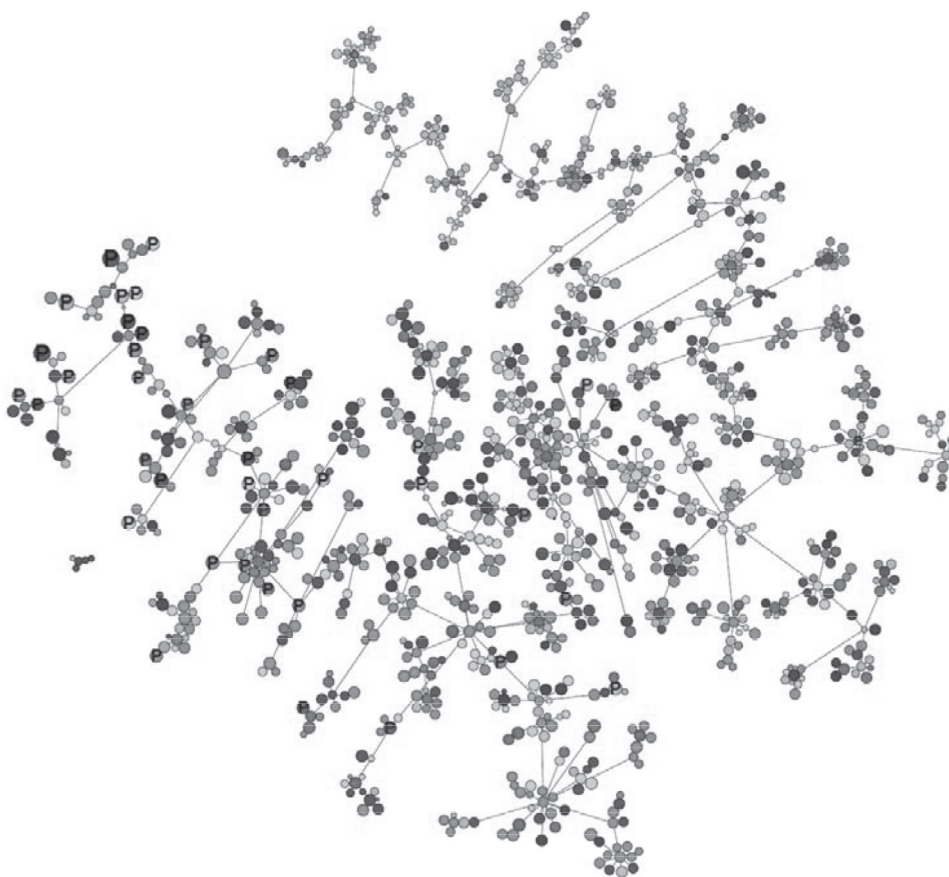


FIG. 7. Lo spazio mondiale dei prodotti



condo di quelli in entrata. L'interscambio nel comparto dell'elettronica appare relativamente sottodimensionato (6,0 e 2,4), soprattutto per la componente di investimenti attratti. Per meglio comprendere quanto sia sottodimensionata l'Italia negli scambi di capitali dell'industria elettronica riportiamo anche la sua quota del totale di investimenti in entrata, che ammonta all'1,4 per cento del totale, e quelli in uscita, l'1,7 per cento, valori inferiori alla metà del peso commerciale dell'economia italiana nel mercato globale dei beni manifatturieri.

Al fine di garantire una mappatura delle possibili opportunità per arricchire il pool di competenze del sistema produttivo di un dato paese può essere utile tracciare lo spazio dei prodotti in cui la prossimità tra i prodotti è tanto più elevata quanto più elevato è il numero di paesi che mostrano un vantaggio comparato nella loro esportazione.

La figura 7 riporta il grafo per 1.239 prodotti individuati attraverso la classificazione merceologica HS a quattro cifre e scambiati da 221 paesi. I colori rappresentano i macro-settori di riferimento mentre la dimensione dei cerchi il grado di complessità così come desunto dall'*Atlas of Economic Complexity*. La parte alta del grafico è prevalentemente popolata da cerchi di piccole dimensioni, facenti capo a settori tradizionali dell'agroindustria e bevande. Spostandosi in senso orario sul grafo ci si avvicina gradualmente verso produzioni più complesse sino a giungere sull'altro estremo del grafo dove prevalgono produzioni in metallo, macchinari, chimica e farmaceutica e apparecchiature elettroniche. I cerchi contrassegnati con una «P» sono prodotti che ricadono nel novantacinquesimo percentile della distribuzione globale per complessità dei prodotti e in cui l'Italia non ha una specializzazione: si tratta quindi di settori chiave in cui il nostro paese potrebbe puntare ad attrarre competenze attraverso il canale degli IDE.

Su 63 prodotti che rientrano nel 95esimo percentile per complessità, 23 sono prodotti in cui l'Italia ha già un vantaggio comparato (14 nel macrosettore dei macchinari) e i restanti 40 aree che se migliorate eleverebbero il grado di complessità del nostro paese; circa la metà di essi è costituito da produzioni concentrate nella chimica, nella farmaceutica, nell'elettronica e negli apparecchi di precisione (i prodotti sono indicati da una «P» nella figura).

4. CONCLUSIONI E INDICAZIONI DI POLICY

La conclusione che possiamo trarre da questa analisi è la conferma del valore strategico degli investimenti esteri per l'economia italiana. Nonostante il volume sia ancora limitato rispetto ad altre economie, questi investimenti si concentrano su settori a elevata complessità tecnologica e produttiva, contribuendo così ad alimentare le competenze accumulate nelle imprese e nei territori. D'altro canto, la strategia localizzativa delle multinazionali straniere

che emerge dalla nostra analisi mostra come il fattore chiave di attrazione sia costituito dalle competenze presenti sui territori, privilegiando quelli a maggiore complessità economica. Allo stesso tempo, gli investimenti diretti esteri che l'Italia riceve sono contraddistinti da una maggiore sofisticazione tecnologica e da elementi di complementarità rispetto alle specializzazioni nazionali, contribuendo in questo modo all'evoluzione della complessità economica del paese.

Per quanto riguarda gli aspetti di policy, dovrebbe risultare evidente come l'attrattività di un territorio non può essere ridotta alle dotazioni infrastrutturali e a un sistema, più o meno ben congegnato, di incentivi. La ricchezza del tessuto imprenditoriale costituisce, in realtà, il fattore critico per attirare investimenti esteri, in particolare delle industrie a più elevata complessità. Allo stesso tempo, la presenza multinazionale contribuisce ad accrescere la complessità di un territorio, promuovendone, perciò, la sua competitività di lungo periodo (Corò 2018; Spigarelli 2018). Questo pone tuttavia due interrogativi per la politica economica. Il primo sugli effetti di endogeneità e crescita cumulativa degli investimenti multinazionali, che potrebbero dunque accentuare, invece che ridurre, i già elevati squilibri territoriali dell'economia italiana. Il secondo sul controllo nazionale delle industrie a maggiore complessità, considerato che proprio su queste industrie tendono a concentrarsi gli investimenti esteri. Ancorare gli investimenti multinazionali al territorio, accrescendo conoscenze e competenze distintive dei sistemi produttivi locali, dovrebbe perciò costituire una linea chiave di politica industriale.

Per quanto riguarda più direttamente l'economia italiana dobbiamo riconoscere che il suo tessuto produttivo esprime già un elevato grado di sofisticazione, soprattutto grazie all'elevata specializzazione nel comparto dei macchinari. Ciò si riflette anche nei flussi di investimenti internazionali che tendono ad avvenire in produzioni e in una rete di paesi entrambi ad alto livello di complessità. Ci sono comunque ampi margini di miglioramento a partire da un settore come quello dell'elettronica e delle apparecchiature di precisione, che grazie alla trasformazione digitale delle attività industriali risulterebbe come naturale complemento al comparto dei macchinari. In tale prospettiva, una gestione strategica degli IDE orientata ad attrarre settori a maggiore complessità economica, potrebbe risultare il modo più efficace e immediato per reperire competenze fondamentali per un *upgrade* del sistema produttivo italiano.

Riferendosi infine all'impresa come pool di competenze, l'analisi della complessità economica può consentire di individuare quale area dello spazio dei prodotti sia presidiata nei diversi territori, valutando il grado di centralità svolto dalle imprese. In altre parole si può avere una misura di quanto ogni impresa contribuisca al grado di complessità economica di ciascun territorio.

Questo consentirà di fornire possibili indicazioni per rafforzare le politiche industriali regionali e nazionali, individuando imprese da preservare, da attrarre dall'estero, o eventualmente da ricercare in altri territori italiani per la promozione di scambi di competenze strategiche.

Riferimenti bibliografici

- Barba Navaretti, G. e A. Venables. 2004. *Multinational Firms in the World Economy*. Princeton University Press.
- Barzotto, M.C., G. Corò e M. Volpe. 2017. «Global Value Chains and the Role of MNEs in Local Production Systems». In *Local Clusters in Global Value Chains*, a cura di G. Gereffi e V. De Marchi. Routledge.
- Berger, S. 2013. *Making in America. From Innovation to Market*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Buccellato, T. 2016. *The Competences of Firms Are the Backbone of Economic Complexity*, SSRN Working Paper.
- Buccellato, T., G. Corò e M. Mutinelli. 2018. «Complessità economica e investimenti esteri. Un'analisi sulla localizzazione delle multinazionali nelle province italiane». In *Rapporto ICE 2017-2018. L'Italia nell'economia internazionale*, 269-275.
- Castellani, D., A. Zanfei e M.A. Muendler. 2006. *Multinational Firms, Innovation and Productivity*. Edward Elgar Cheltenham. <http://dx.doi.org/10.1430/8108>.
- Coniglio, N.D., R. Lagravinese e D. Vurchio. 2017. «Complessità dell'export provinciale e performance economica». *Rapporto ICE 2016-2017. L'Italia nell'economia internazionale*, 209-211.
- Corò, G. (2018), «L'industria italiana nella nuova globalizzazione». *L'Industria* 39, n. 3: 347-356. doi: 10.1430/92509.
- Cristelli, M., A. Gabrielli, A. Tacchella, G. Caldarelli e L. Pietronero. 2013. *Measuring the Intangibles: A Metrics for the Economic Complexity of Countries and Products*. PLOS ONE 8, e7072.
- De Benedictis, L. e M. Tambari. 2013. «Mutamento strutturale, vantaggi comparati provinciali e complessità dei prodotti». *Rapporto ICE 2012-2013. L'Italia nell'economia internazionale*, 222-226.
- Di Tommaso, M. e M. Tassinari. 2016. *Industria, governo, mercato. Lezioni americane*. Bologna: Il Mulino.
- Ferragina, A. e F. Mazzotta. 2018. «Firm Employment Resilience and FDI: Evidence from Italy». *L'Industria* 39, n. 4: 523-556. doi: 10.1430/93123.
- Hausmann, R. e C.A. Hidalgo. 2010. *Country Diversification, Product Ubiquity, and Economic Divergence*. Faculty Research Working Paper Series, Harvard Kennedy School, November 2010.
- Hausmann, R., C.A. Hidalgo, S. Bustos, M. Coscia, S. Chung, J. Jimenez, A. Simoes e M.A. Yildirim. 2011. *The Atlas of Economic Complexity – Mapping Path to Prosperity*. Center for International Development at Harvard University, Harvard Kennedy School, Macro Connection-MIT Media Lab, MIT.
- Hidalgo, C.A. 2015. *Why Information Grows. The Evolution of Order, from Atoms to Economy*. New York: Basic Books.
- Hidalgo, C.A. e R. Hausmann. 2009. «The Building Blocks of Economic Complexity». *PNAS* 106, n. 26: 10570-10575.

- Hidalgo, C.A., B. Klinger, A.-L. Barabási e R. Hausmann. 2007. «The Product Space Conditions the Development of Nations». *Science* 317, n. 482.
- Iammarino, S., A. Rodriguez-Pose e M. Storper. 2018. «Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications». *Journal of Economic Geography*, 1-26. DOI: 10.1093/jeg/lby021.
- Penrose, E. 1969. *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press.
- Spigarelli, F. 2018. «Politica industriale e cambiamenti strutturali: la via cinese alla crescita». *L'Industria* 39, n. 4: 511-522. doi: 10.1430/93122.
- Tacchella, A., M. Cristelli, G. Caldarelli, A. Gabrielli e L. Pietronero. 2012. «A New Metrics for Countries' Fitness and Products' Complexity». *Scientific Reports* 2, f 723.