

Investimenti diretti esteri e complessità economica: un possibile modello di analisi a supporto della politica industriale

di Tullio Buccellato* e Giancarlo Corò**

Introduzione

Le prospettive di crescita di un paese sono tanto migliori quanto più la sua economia esprime un paniere di prodotti diversificati e sofisticati, ovvero quanto più elevato è il suo grado di complessità economica.¹ Il fatto di produrre molti beni tecnologicamente avanzati crea le condizioni per generare processi di apprendimento e innovazione che andranno ad arricchire ulteriormente le conoscenze produttive, accrescendo la capacità competitiva del sistema economico. Ciò determina dinamiche di crescita endogena che condizionano i divari di sviluppo tra paesi e che per essere corrette in una direzione piuttosto che in un'altra necessitano di politiche industriali adeguate. Fra gli strumenti sui quali la politica industriale può fare leva rientrano sicuramente anche gli investimenti diretti esteri (IDE).

Sinora il dibattito sugli IDE è stato soprattutto incentrato sul tema dell'attrattività, ovvero su cosa possa fare un paese per aprirsi alle multinazionali e fare in modo di averne il più possibile sul proprio territorio. Puntare ad un aumento di volumi degli IDE è di per sé importante per un paese come l'Italia, dove l'internazionalizzazione produttiva è più limitata rispetto alle altre economie europee. Si può tuttavia considerare un approccio più strategico nell'attrazione dei capitali esteri con l'obiettivo di rafforzare settori chiave e al contempo preservare le competenze critiche qualora le acquisizioni abbiano intenti predatori.

L'argomento è ancora più attuale dal momento in cui anche a livello europeo è stata avvertita la necessità di predisporre un quadro legislativo di riferimento per valutare l'opportunità di permettere investimenti diretti in settori di rilevanza strategica.² 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'altro canto andrebbero invece individuate le competenze che mancano, da ricercare anche attraverso i flussi di IDE. A tal fine l'approccio all'economia della complessità fornisce utili strumenti di analisi. Innanzitutto permette di misurare la diversificazione produttiva di un'economia, evidenziando la varietà di prodotti, perciò anche delle conoscenze necessarie a realizzarli, presenti all'interno di un paese. In secondo luogo consente di caratterizzare ciascun prodotto secondo il grado di "sofisticazione", misurata dalla specificità (non-ubiquità) di conoscenze e competenze richieste per produrlo. Infine, attraverso la mappatura dello spazio dei prodotti, rende possibile misurare quanto l'insieme di competenze disponibili sia distante dai prodotti più sofisticati non presenti nell'economia nazionale.

Questo approfondimento intende fornire un esempio del tipo di analisi da condurre per tracciare delle linee strategiche volte a migliorare l'efficacia nell'attrazione e nell'orientamento degli investimenti diretti esteri. Il punto di partenza è la fotografia dei principali partner e settori con cui opera l'Italia. Viene poi introdotto lo spazio dei prodotti in modo più dettagliato al fine di evidenziare più nello specifico alcune delle aree per le quali il nostro paese potrebbe far leva, assieme ad altre azioni, anche sugli IDE, al fine di rafforzare il proprio bacino di conoscenza e favorire un ulteriore avanzamento nella complessità del proprio sistema produttivo.

* Centro Studi Confindustria ** Università Ca'Foscari, Facoltà di Economia

¹ Uno dei principali riferimenti alla letteratura sulla complessità economica è costituito da Hausmann, Hidalgo et al. (2014). Al momento ci sono almeno tre importanti centri di ricerca che studiano approfonditamente la complessità: l'Atlas of Economic Complexity presso la Harvard University; l'Observatory of Economic Complexity presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT); l'Istituto dei sistemi complessi presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). In tutti questi centri si fa riferimento alla complessità economica come sintesi di diversificazione e ubiquità delle attività produttive, sia pure utilizzando algoritmi diversi (Tacchella et al. 2012). Un certo numero di studi è stato approntato per il caso dell'Italia e del grado di complessità nelle sue province (De Benedictis e Tamperi, 2013; Buccellato, 2016; Coniglio, Lagravinese e Vurchio, 2017; Buccellato, Corò e Mutinelli, 2018).

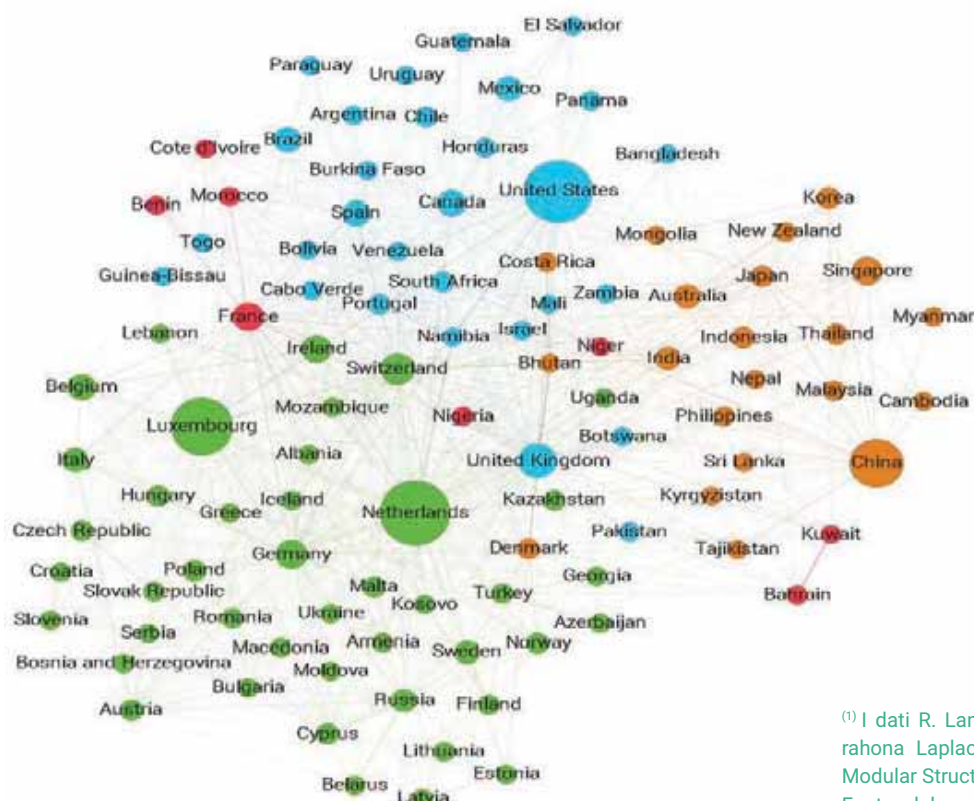
² Sul tema si veda su questo stesso Rapporto l'approfondimento a cura di Fabrizio Onida.

La collocazione dell'Italia tra i principali investitori internazionali

Per meglio collocare l'Italia nella rete degli investitori internazionali si può fare riferimento ad un grafo che, oltre a evidenziare la rilevanza degli stock di capitale estero, consente di collocare ogni paese rispetto ai principali partner economici (grafico 1). In questo modo emergono alcuni importanti elementi per caratterizzare il baricentro geoeconomico del nostro paese.³ 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 nodi centrali i Paesi Bassi e il Lussemburgo; infine quello asiatico con la Cina che svolge sempre più chiaramente una funzione leader. In questa rete il Regno Unito occupa una posizione particolare tra i principali poli di attrazione, legata all'importante ruolo di connettività svolto dagli operatori economici britannici, in primis tra Europa e Stati Uniti, ma anche rispetto al blocco asiatico. Si tratta evidentemente di una sfida in più posta dalla Brexit. La Francia tende a giocare un ruolo a sé grazie ai forti legami con i paesi africani e alcuni produttori di idrocarburi. Va precisato che la Germania occupa un posto centrale nelle catene del valore delle imprese europee, ma che gli effetti di triangolazione attraverso Lussemburgo e Paesi Bassi tendono a ridimensionarne la visibilità nel grafico, che quindi non riflette a pieno il suo peso.

Grafico 1 - La collocazione dell'Italia tra i principali investitori internazionali

Dimensione dei cerchi proporzionale agli investimenti in entrata, il colore rappresenta l'appartenenza a una comunità individuata con un algoritmo di modularità⁽¹⁾



⁽¹⁾ I dati R. Lambiotte, J.-C. Delvenne, M. Barahona Laplacian Dynamics and Multiscale Modular Structure in Networks 2009.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati FMI

³ Si veda in proposito Centro Studi Confindustria (2019), in cui viene presentato un indice per lo studio del baricentro geoeconomico dell'Italia e l'interscambio di IDE ne costituisce un pilastro fondamentale. Per una spiegazione dell'indice si faccia anche riferimento a Montanino e Buccellato (2019).

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). Come per la Germania, anche per l'Italia il posizionamento nella rete di interdipendenza dei capitali esteri potrebbe risentire dei due grandi hubs europei dei Paesi Bassi e del Lussemburgo (rispettivamente primo e terzo nella graduatoria mondiale).

Complessità e IDE nell'economia italiana

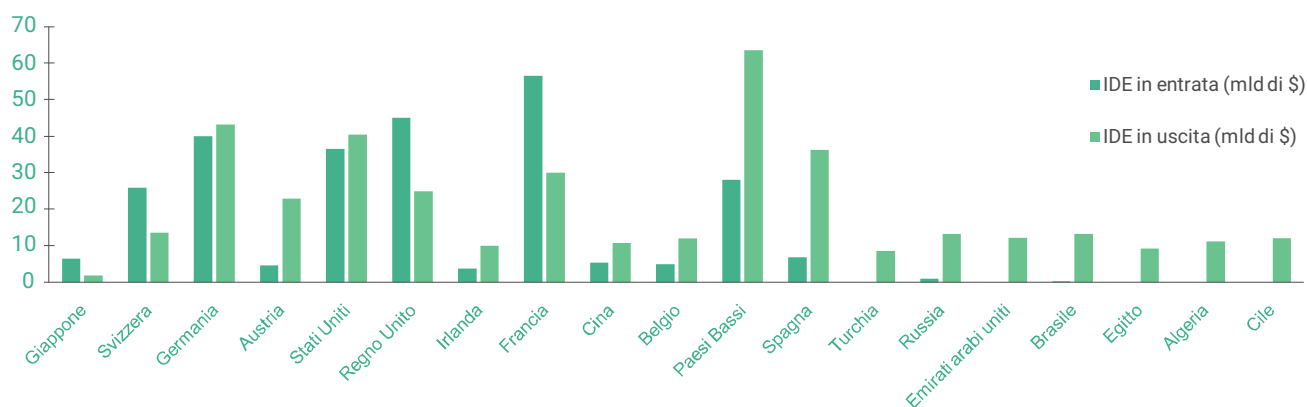
Secondo l'approccio alla complessità, un'economia diversificata e capace di esportare beni e servizi che pochi altri paesi riescono a produrre, sarà dunque caratterizzata da una più solida base di conoscenze, competenze e *know-how*. Gli studi sulla complessità dei sistemi produttivi hanno infatti mostrato che paesi esportatori di un paniere più vario e sofisticato di beni riescono ad acquisire più facilmente un vantaggio competitivo sostenibile sui mercati globali. Va dunque considerato con una certa preoccupazione il fatto che l'Italia abbia perso posizioni nel *ranking* internazionale basato sulla complessità economica: secondo l'Atlas of Economic Complexity la posizione occupata nel 1995 dall'Italia era l'undicesima, che nel 2016 diventa la sedicesima. Ancora più marcato risulta lo scarto secondo l'Observatory of Economic Complexity: dal decimo posto nel 1995 al ventesimo nel 2017. Seppure l'Italia rimanga nel gruppo delle 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 e garantire la *retention* sul territorio 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 il controllo di comparti tecnologicamente avanzati – che impiegano perciò conoscenze sofisticate – con l'intento di trasferire altrove le competenze.

Per capire come l'Italia tenda a modificare la complessità del proprio tessuto produttivo attraverso gli investimenti internazionali, un primo passo è mettere in relazione i flussi in entrata e uscita degli IDE con il grado di complessità economica delle principali economie. A parte Giappone e Cina, che occupano posizioni piuttosto elevate nel *ranking* mondiale per complessità economica, ma il cui interscambio di investimenti con l'Italia risulta basso, i restanti paesi mostrano sia rilevanti flussi di interscambio, sia una elevata posizione nel grado di complessità (grafico 2). Possiamo dunque ipotizzare che attraverso tali scambi finanziari si sviluppino anche un corrispondente scambio di conoscenze.

Grafico 2 - Interscambio IDE per paese e complessità

I paesi più importanti per interscambio di investimenti ordinati per ECI come riportato sull'Atlas of Economic Complexity⁽¹⁾



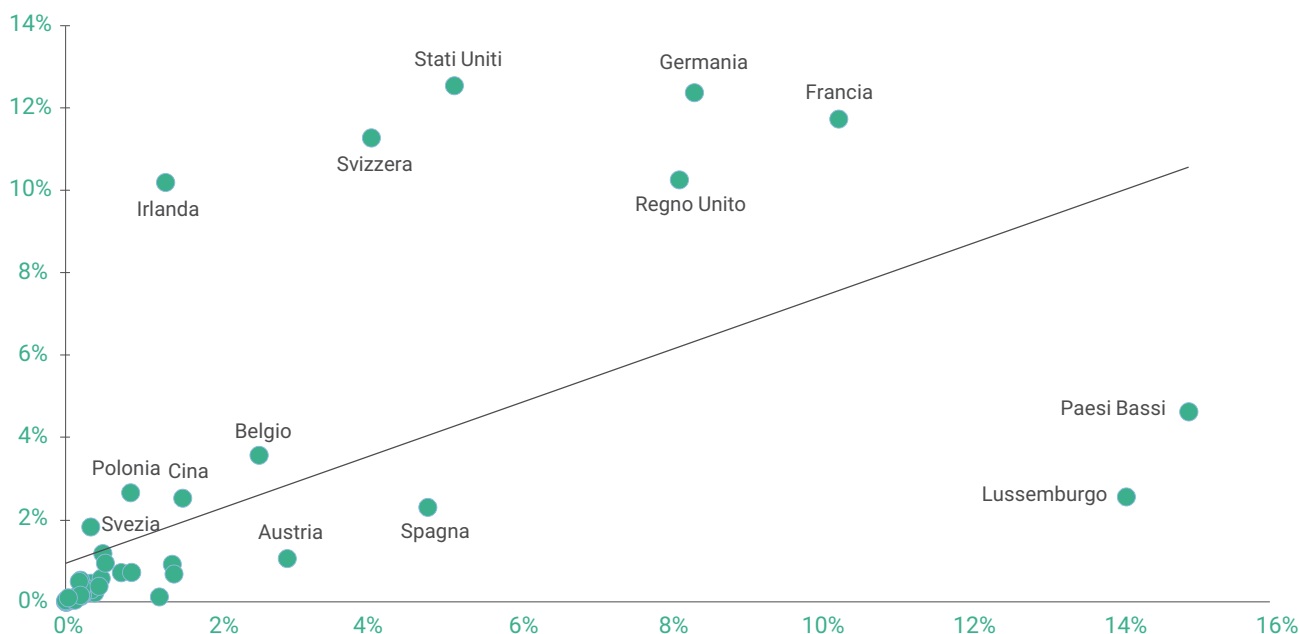
⁽¹⁾ I dati sugli IDE sono del 2017 mentre quelli tratti dall'Atlas of Economic Complexity per il 2016 (entrambi ultimi anni disponibili); tra i 20 paesi più importanti comparirebbe anche Lussemburgo per cui non è disponibile il dato sulla complessità.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati OCSE e Atlas of Economic Complexity.

Il grafico 3 mette in relazione l'interscambio di IDE con quello di crediti e debiti della bilancia dei pagamenti tecnologica dell'Italia rispetto a 45 paesi. Le due variabili sono caratterizzate da una relazione positiva e significativa.⁴ In particolare Francia, Germania, Regno Unito, Stati Uniti e Svizzera risultano tra i principali partner dell'Italia, in termini sia di scambi tecnologici sia di IDE.

Grafico 3 - Interscambio di investimenti e di conoscenze

Quota sul totale dell'interscambio di IDE italiano (asse orizzontale) e interscambio di conoscenze (asse verticale)



⁽¹⁾ Crediti e i debiti della bilancia dei pagamenti della tecnologia dell'Italia redatta dalla Banca d'Italia secondo metodologia OCSE.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati Banca d'Italia e dati del Fondo Monetario Internazionale.

Il grafico 4 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).⁵

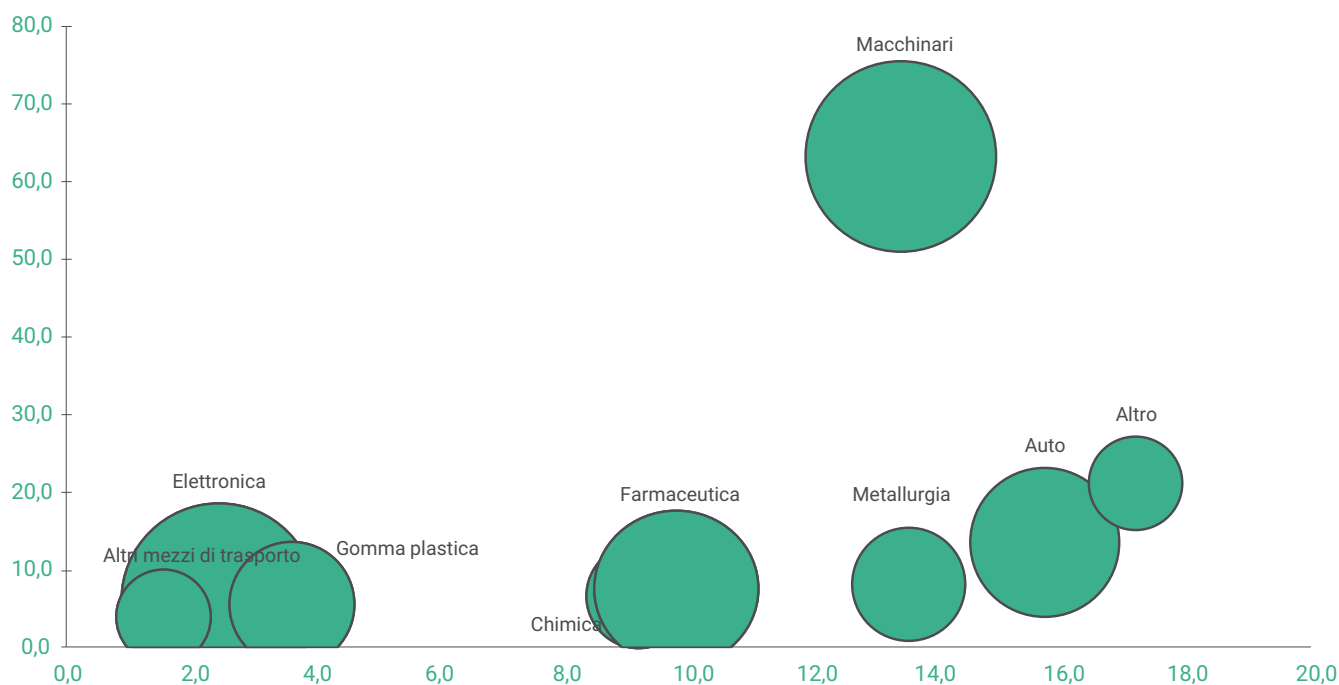
I comparti a cui è associato un più elevato grado di complessità sono i macchinari, l'elettronica, la farmaceutica e gli autoveicoli. Ciascuno di essi presenta caratteristiche diverse in termini di bilanciamento tra IDE in uscita e in entrata dell'Italia: nel caso dei macchinari le imprese italiane mantengono sostanzialmente 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 dell'auto (15,7 e 13,4) e in quello della farmaceutica (7,4 e 9,8) la situazione appare piuttosto bilanciata; l'interscambio nel comparto dell'elettronica appare invece più basso (6,0 e 2,4), soprattutto per la componente di investimenti attratti.

⁴ La relazione viene indebolita dai due *outliers* rappresentati da Paesi Bassi e Lussemburgo, che svolgono notoriamente un ruolo di triangolazione finanziaria per investimenti diretti con altri paesi.

⁵ La complessità per comparto è ottenuta come media pesata dei product complexity indices dei prodotti a quattro cifre della classificazione merceologica, HS così come riportati sull'*Atlas of Economic Complexity* per l'anno 2016.

Grafico 4 - Investimenti diretti esteri e complessità

IDE in entrata (asse orizzontale) e in uscita (asse verticale) in miliardi di dollari; la dimensione delle bolle è la complessità¹



⁽¹⁾ La complessità media per macro settore è ottenuta come media pesata per i volumi delle esportazioni dei dati classificati hs a quattro cifre.

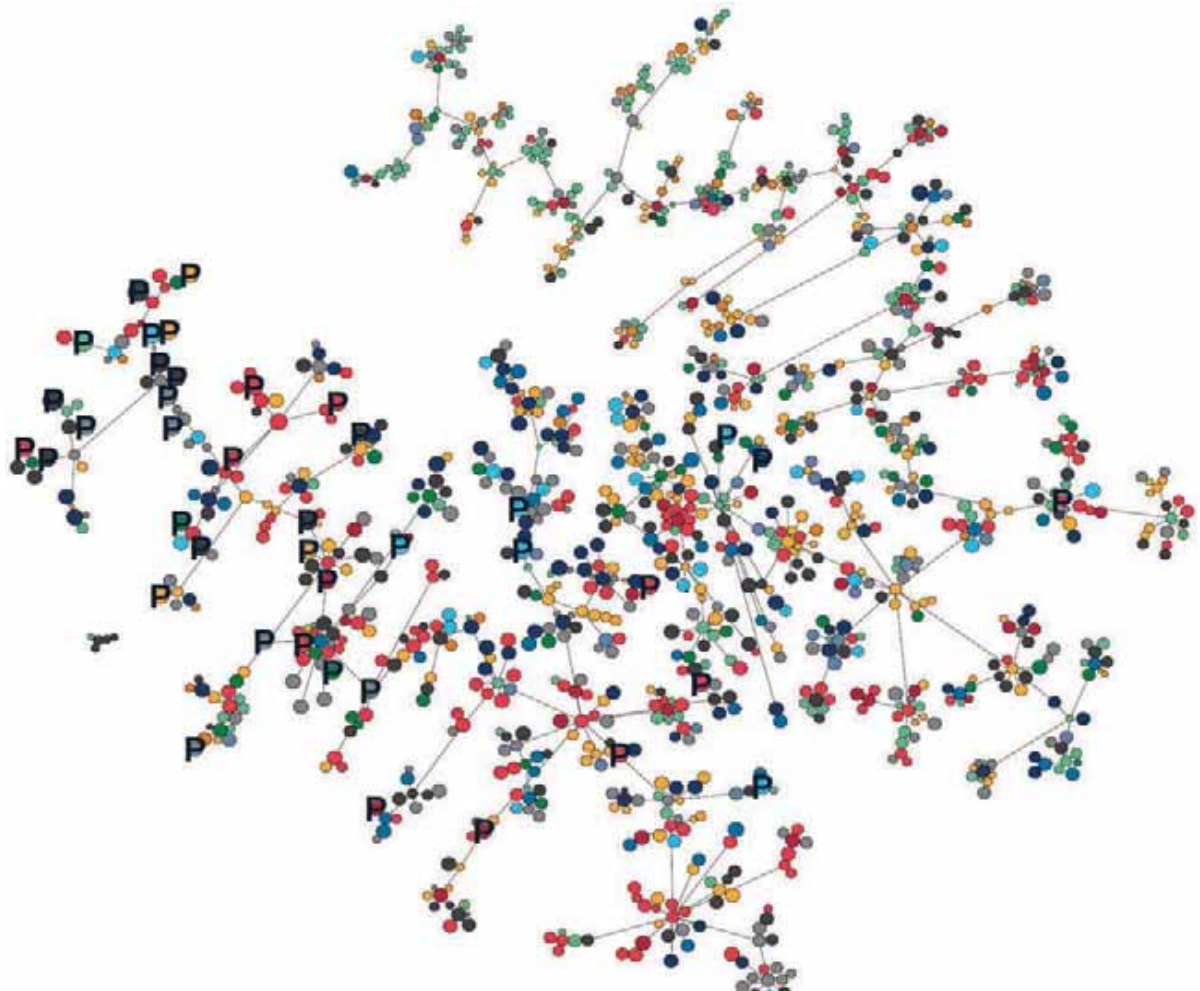
Fonte: elaborazioni degli autori su dati OCSE e Atlas of Economic Complexity.

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 tale spazio la prossimità tra due prodotti è tanto più elevata quanto più elevato è il numero di paesi che mostrano un vantaggio comparato nelle esportazioni di entrambi. L'ipotesi sottostante è che se due prodotti risultano esportati congiuntamente da molti paesi (ubiquità), condividano anche una base comune di conoscenze produttive.

Il grafico 5 riporta il grafo per 1.239 prodotti individuati attraverso la classificazione merceologica HS a quattro cifre e scambiati da 221 paesi. La parte alta del grafico è prevalentemente popolata da prodotti 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. Si tratta perciò di settori chiave sui quali la politica industriale potrebbe puntare maggiormente l'attenzione con l'obiettivo di attrarre competenze sofisticate anche attraverso il canale degli IDE.

Su 63 prodotti che rientrano nel novantacinquesimo percentile per complessità, 23 sono prodotti in cui l'Italia ha già un vantaggio comparato (14 nel macrosettore dei macchinari) e i restanti 40 indicano opportunità non sfruttate di miglioramento del grado di complessità del nostro tessuto produttivo; circa la metà di essi è costituito da produzioni concentrate nella chimica, nella farmaceutica, nell'elettronica e negli apparecchi di precisione.

Grafico 5 - Lo spazio mondiale dei prodotti
 Coppie di prodotti più vicine sono esportate simultaneamente da più paesi



COSTRUZIONI	APP. ELETTRICHE	MACCHINARI
AGROALIM. E BEVANDE	APP. ELETTRONICHE	MEZZI DI TRASPORTO
LEGNO E ARREDO	GOMMA E PLASTICA	ALTRO
TESSILE E ABBIGLIAMENTO	CHIMICA E FARMACEUTICA	METALLO E PROD

Fonte: elaborazione degli autori su dati UN-Comtrade

Osservazioni conclusive

Il tessuto dell'economia italiana è diversificato ed esprime un elevato grado di sofisticazione dei prodotti, soprattutto grazie all'elevata specializzazione nel comparto dei macchinari. Ciò si riflette anche nei flussi di investimenti internazionali che tendono a svilupparsi in produzioni complesse e in una rete di scambi con paesi a loro volta caratterizzati da un alto livello di complessità della struttura produttiva.

Ci sono comunque ampi margini di miglioramento soprattutto in un settore come quello dell'elettronica e delle apparecchiature di precisione che, grazie al salto evolutivo delle tecnologie digitali di ultima generazione, costituirebbe un set di conoscenze produttive complementari al comparto dei macchinari. In tal senso, la gestione degli IDE in funzione proattiva potrebbe risultare una modalità efficace per reperire competenze strategiche, utili a sostenere l'*upgrade* del sistema produttivo.

Assumendo la prospettiva dell'impresa come pool di competenze, l'approccio qui proposto rende possibile individuare quale area dello spazio dei prodotti sia presidiata dalle imprese presenti su un territorio. In altri termini si può costruire una misura di quanto ogni impresa contribuisca al grado di complessità economica del territorio. Questo consentirà di fornire possibili indicazioni anche per rafforzare le politiche industriali locali, individuando le imprese in possesso di competenze particolarmente critiche da tutelare, da attrarre dall'estero, o eventualmente da ricercare in altri territori italiani per la promozione di reti di competenze strategiche.

Riferimenti bibliografici

T. Buccellato, *The Competences of Firms Are the Backbone of Economic Complexity*, "SSRN Working Paper", 2016.

T. Buccellato, G. Corò e M. Mutinelli, *Complessità economica e investimenti esteri. Un'analisi sulla localizzazione delle multinazionali nelle province italiane*, "Rapporto ICE 2017-2018. L'Italia nell'economia internazionale", 2018, pp. 269-275.

Centro Studi Confindustria, *Dove va l'economia italiana e gli scenari geoeconomici*, marzo 2019.

N.D. Coniglio, R. Lagravinese e D. Vurchio, *Complessità dell'export provinciale e performance economica*, "Rapporto ICE 2016-2017. L'Italia nell'economia internazionale", 2017, pp. 209-211.

M. Cristelli, A. Gabrielli, A. Tacchella, G. Caldarelli e L. Pietronero, *Measuring the intangibles: a metrics for the Economic Complexity of countries and products*, "PLoS ONE 8", e7072, 2013.

L. De Benedictis e M. Tamberi, *Mutamento strutturale, vantaggi comparati provinciali e complessità dei prodotti*, "Rapporto ICE 2012-2013. L'Italia nell'economia internazionale", 2013, pp. 222-226.

C. A. Hidalgo, *Why Information Grows. The evolution of Order, from Atoms to Economy*, "New York: Basic Books.", 2015.

C. A. Hidalgo e R. Hausmann, *The building blocks of economic complexity*, "PNAS", Vol.106, n. 26, 10570-10575, 2009.

C. A. Hidalgo, B. Klinger, A.-L. Barabási e R. Hausmann, *The product space conditions the development of nations*, "Science 317", 482, 2007.

R. Hausmann e C.A. Hidalgo, *Country diversification, Product Ubiquity, and Economic Divergence*, "Faculty Research Working Paper Series", Harvard Kennedy School, novembre 2010.

R. Hausmann, C. A. Hidalgo, S. Bustos, M. Coscia, S. Chung, J. Jimenez, A. Simoes, e M. A. Yıldırım, *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, 2011.

A. Montanino e T. Buccellato, *Il baricentro geo-economico dell'Italia*, Eastwest: <https://eastwest.eu/it/italia-chiama-europa/baricentro-geo-economico-italia-europa-cina-usa>, 2019.

E. Penrose, *The theory of the growth of the firm*, "Oxford University Press", 1969.

A. Tacchella, M. Cristelli, G. Caldarelli, A. Gabrielli e L. Pietronero, *A new metrics for countries' Fitness and products' Complexity*, "Scientific Reports 2", 723, 2012.