

# Complessità economica e investimenti esteri. Un'analisi sulla localizzazione delle multinazionali nelle province italiane

di Tullio Buccellato\*, Giancarlo Corò\*\* e Marco Mutinelli\*\*\*

## 1. Imprese e territori come depositi di conoscenze produttive

In questo approfondimento 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. Seguendo una letteratura oramai consolidata (Hidalgo et. al 2007; Hausmann et al. 2013), il concetto di complessità economica viene qui impiegato per mappare l'insieme delle conoscenze produttive che un sistema di imprese è in grado di esprimere. In tale prospettiva, le imprese possono essere rappresentate come depositi di conoscenze, competenze e *know-how*, la cui combinazione rende possibile creare prodotti e sviluppare innovazioni per il mercato. Assumere le imprese come elementi di base per misurare le conoscenze produttive, richiama il ruolo fondamentale dell'esperienza nei processi di apprendimento economico. 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.

La difficoltà, se non l'impossibilità, di creare in astratto le conoscenze utili alla produzione rende dunque particolarmente preziosi, per le strategie localizzative e di sviluppo delle imprese, i depositi 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).

L'analisi che proponiamo intende indagare 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 da 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, R&P - Politecnico di Milano - ICE, 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.

\* Centro Studi Confindustria Roma, \*\* Università Ca' Foscari Venezia, \*\*\* Università degli Studi di Brescia



## 2. Multinazionali estere e complessità produttiva dei territori

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 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 ad 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 (tavola 1).

**Tavola 1 - Statistiche sulle imprese multinazionali nelle province italiane, 2015**

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

Fonte: elaborazione degli autori su dati Aida, Bureau Van Dijk, e REPRINT, R&P - Politecnico di Milano - ICE

La complessità di un tessuto produttivo sintetizza due informazioni fondamentali sul grado di sviluppo di una provincia: *in primis* sulla ricchezza delle sue conoscenze produttive, misurate dal grado di diversificazione delle attività economiche presenti sul territorio; secondo, ma non meno importante, sul grado di sofisticazione ed esclusività della gamma di beni manufatti dalle imprese che vi operano.

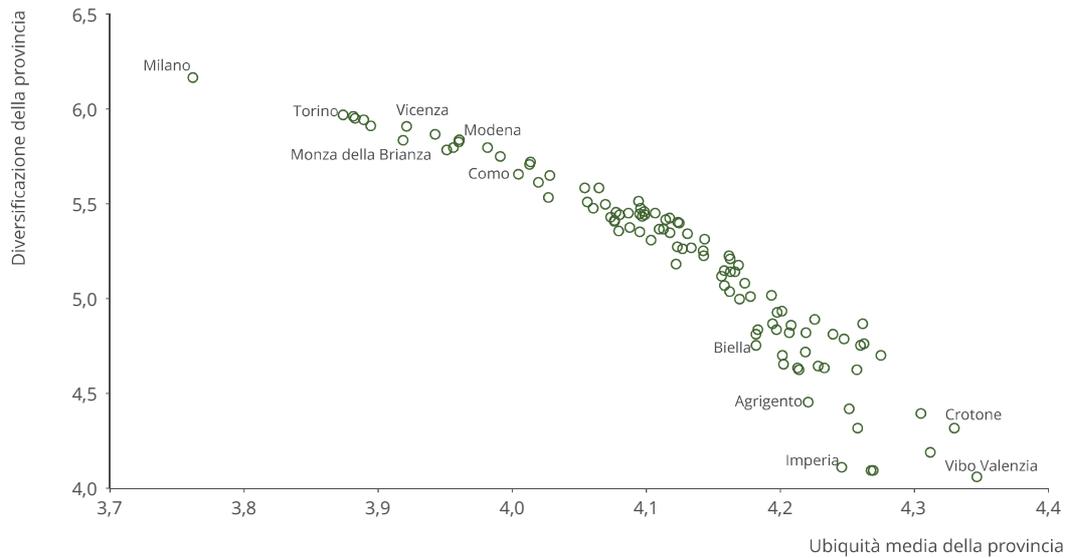
La misura del grado di complessità economica per provincia si fonda sulla metodologia proposta, in particolare, da Hausmann e Hidalgo (2009), che sviluppa un modello in cui interagiscono elementi di *diversificazione* (numerosità dei beni prodotti in un dato sistema economico) e *ubiquità* (numero di sistemi economici che producono un dato bene). L'unica differenza sostanziale da noi adottata rispetto al modello originario è che 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. 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. L'algoritmo procede quindi con diversi cicli di iterazione, calcolando in seconda battuta il grado di ubiquità media di ogni provincia, poi il grado di diversificazione media delle province che fanno un determinato prodotto, e così via fino alla sesta iterazione del processo. 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. Il grafico 1 ne offre una rappresentazione, mostrando come da un lato dello spettro si ritrova Milano, con il massimo grado di *diversificazione* (elevata gam-

ma 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.

### Grafico 1 - Diversificazione e ubiquità media delle province italiane, 2015

Entrambe le variabili sono in logaritmi naturali



Fonte: elaborazione degli autori su dati Aida, Bureau Van Dijk, e REPRINT, R&P - Politecnico di Milano - ICE

Il prossimo passo è valutare se la complessità dei territori si associ a un'incidenza maggiore delle multinazionali sul territorio. Il grafico 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 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.

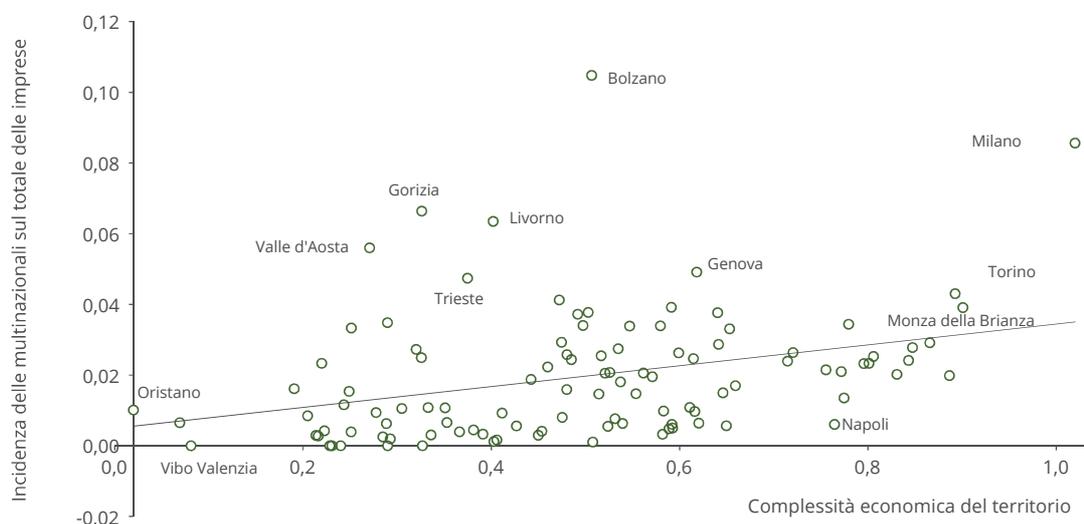
Come già anticipato, a questo livello preliminare dell'analisi risulta difficile stabilire un nesso di causalità tra complessità produttiva e attrattività degli investimenti esteri. Riteniamo comunque interessante effettuare una prima valutazione sulla robustezza dei risultati. La tavola 2 riporta dei risultati di regressione ottenuti con il metodo generalizzato dei minimi quadrati. Utilizzando come variabile dipendente l'incidenza del numero delle multinazionali sul totale delle imprese per provincia<sup>1</sup> si osserva come aggiungendo dei regressori di controllo (il numero di imprese

<sup>1</sup> 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.



**Grafico 2 - Complessità economica e incidenza delle multinazionali, 2015**

L'indice di complessità è stato standardizzato con il range tra il massimo e il minimo



Fonte: elaborazione degli autori su dati Aida, Bureau Van Dijk, e REPRINT, R&P - Politecnico di Milano - ICE

nella provincia, il numero di brevetti *high-tech* per milione di abitanti 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 variabili di controllo il reddito pro capite. Ciò potrebbe risultare dall'e-

**Tavola 2 - Presenza delle multinazionali e complessità nelle province italiane, 2015**

Variabili	1 Numero di multinazionali (logaritmo)	2 Numero di multinazionali (logaritmo)	3 Numero di multinazionali (logaritmo)	4 Numero di multinazionali (logaritmo)
<b>ECI</b>	7.850***	8.801***	7.352***	2,408
	(0,748)	(1844)	(1925)	(1,89)
<b>Numero di imprese in logaritmo</b>		-0,217	-0,0394	0,505
		(0,422)	(0,425)	(0,4)
<b>Totale dei brevetti in <i>hightech</i> 2008-2012 (per milione di abitanti)</b>			0,0107***	0,00117
			(0,00303)	(0,00206)
<b>PIL pro capite a parità di potere d'acquisto in logaritmo</b>				3,611***
				(-0,57)
<b>Costante</b>	-1,771***	-0,803	-1564	-39,04***
	(0,468)	(2,033)	(2,033)	(6,785)
<b>Numero di osservazioni</b>	106	106	106	106
<b>R-quadro</b>	0,577	0,579	0,599	0,69

Errori standardizzati tra parentesi  
 \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Fonte: elaborazione degli autori su dati Aida, Bureau Van Dijk, e REPRINT, R&P - Politecnico di Milano - ICE



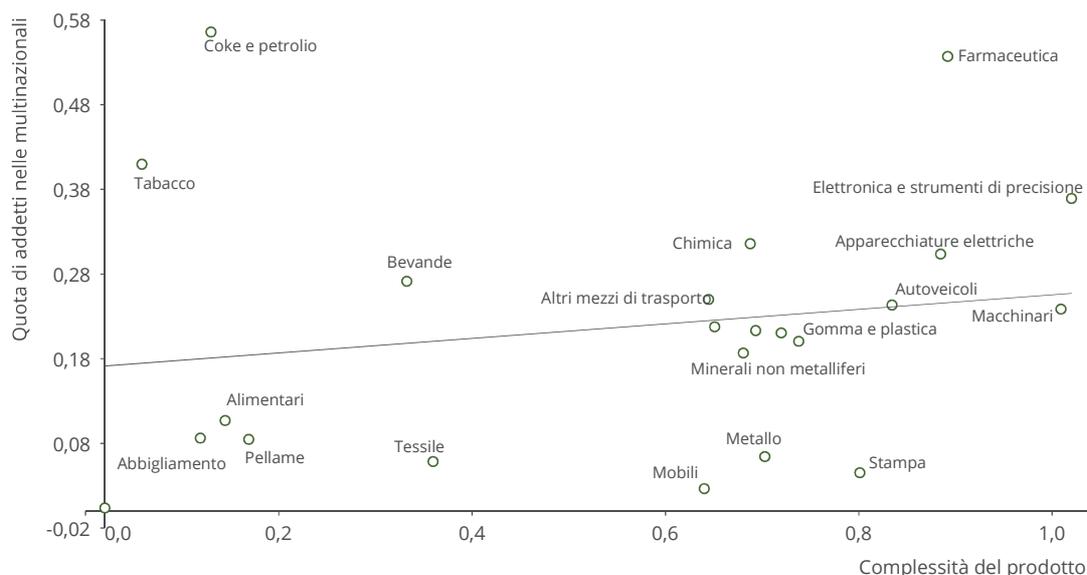
levato grado di multicollinearità tra PIL pro capite e l'indice di complessità stesso. Sono molti, del resto, i contributi che mostrano come il legame tra le due variabili è positivo e significativo (in primis Hausmann et al. 2007). Anche altre analisi sulla complessità economica condotte nel contesto delle province italiane mostrano l'effetto positivo sulla crescita (De Benedictis e Tambari 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 con cinque casi, corrispondenti ai quintili della distribuzione delle province per il PIL pro capite; ciò consente di testare l'effetto ricchezza delle province, senza introdurre un elemento di multicollinearità tra le variabili. Il coefficiente dell'indice di complessità torna a essere significativo. Soddisfacente è anche la percentuale della varianza spiegata, che in quest'ultima specificazione si attesta al 51 per cento.

### 3. La preferenza multinazionale per i settori a maggiore complessità

Può inoltre risultare interessante cercare di comprendere in quali comparti dell'economia italiana si concentrino maggiormente le imprese estere e rilevare se anche in questo caso si riscontri una relazione con il grado di sofisticazione dei prodotti. Per quanto riguarda la costruzione dell'indice di complessità settoriale si è scelta una strada diversa da quella percorsa per le province. Da un lato si è preferito, in questo caso, fare riferimento ai valori dell'export, invece che sulla produzione, cercando in questo modo di catturare meglio le attività nelle quali l'economia italiana sviluppa un vantaggio comparato. Dall'altro ci si è basati su informazioni non limitate al quadro nazionale, assumendo che la complessità di un settore industriale si misura dalla capacità delle imprese che ne fanno parte di competere su un mercato globale. In termini pratici questo significa che gli indici di complessità per categoria di prodotto non sono stati calcolati attraverso l'algoritmo utilizzato per le province, ma impiegando direttamente quelli riportati nel sito *The Atlas of Economic Complexity* dell'università di Harvard (Hausmann et al. 2013).

#### Grafico 3 - Complessità media dei settori e la presenza delle multinazionali, 2015

L'indice di complessità è stato standardizzato con il range tra il massimo e il minimo



Fonte: elaborazione degli autori su dati Aida, Bureau Van Dijk, e REPRINT, R&P - Politecnico di Milano - ICE



Il grafico 3 mostra come le multinazionali estere che investono in Italia prediligano comparti a elevato grado di complessità. Fanno eccezione a questo quadro le industrie del tabacco e della raffinazione del petrolio, condizionate da fattori logistici e da economie di scala che non sembrano dunque richiedere competenze esclusive. La tavola 3 riporta 23 macro-settori ordinati per grado di complessità, indicando per ciascuno di essi la presenza delle imprese estere misurata dall'incidenza del numero sul totale, dal peso sul fatturato e dalla quota per numero di addetti. Il settore a maggiore partecipazione estera è quello della farmaceutica, con il 23,3 per cento delle imprese a controllo estero, il cui peso incide per il 63,4 per cento del fatturato nel comparto e il 53,7 per cento degli addetti. La presenza delle multinazionali estere in Italia è inoltre prominente in settori strategici come quello dell'elettronica e degli strumenti ad alta precisione, oltre a quello dei macchinari, dove si richiedono competenze specializzate, disponibili solo in alcuni territori.

**Tavola 3 - Complessità e peso delle multinazionali per macro-settore, 2015**

Ranking per complessità	Macro settore	Incidenza sul numero di imprese (in percentuali)	Incidenza sul fatturato (in percentuali)	Incidenza sugli addetti (in percentuali)
1	<b>Elettronica e precisione</b>	5	43	37
2	<b>Macchinari</b>	5	31	24
3	<b>Farmaceutica</b>	23	63	54
4	<b>Apparecchiature elet.</b>	5	33	30
5	<b>Autoveicoli</b>	8	21	24
6	<b>Stampa</b>	1	5	5
7	<b>Metallurgia</b>	4	21	20
8	<b>Gomma e plastica</b>	4	30	21
9	<b>Metallo</b>	1	10	6
10	<b>Carta</b>	3	27	21
11	<b>Chimica</b>	9	39	32
12	<b>Minerali non metalliferi</b>	2	23	19
13	<b>Altro</b>	2	29	22
14	<b>Mezzi di trasporto</b>	4	30	25
15	<b>Mobili</b>	1	4	3
16	<b>Tessile</b>	2	9	6
17	<b>Bevande</b>	2	31	27
18	<b>Pellame</b>	2	14	9
19	<b>Alimentari</b>	1	14	11
20	<b>Coke e petrolio</b>	17	89	57
21	<b>Abbigliamento</b>	1	14	9
22	<b>Tabacco</b>	4	90	41
23	<b>Legno e sughero</b>	0	1	0

Fonte: elaborazione degli autori su dati Aida, Bureau Van Dijk, e REPRINT, R&P - Politecnico di Milano - ICE

#### 4. Conclusioni

La conclusione che possiamo trarre da questa prima analisi è dunque la conferma del valore strategico degli investimenti esteri per l'economia italiana. 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, gli investimenti esteri ricercano le competenze già presenti sui territori, privilegiando quelli dove è già sviluppata una maggiore complessità economica.

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.

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.

#### Nota bibliografica

Barzotto M.C., Corò G., Volpe M., (2017), *Global value chains and the role of MNEs in local production systems*, in Gary Gereffi and Valentina De Marchi (ed.), *Local Clusters in Global Value Chains*, Routledge, 2017

Buccellato, T. (2016), *The Competences of Firms Are the Backbone of Economic Complexity*, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2827468> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2827468>.

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

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

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

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

Hausmann, R., Hidalgo, C. A., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A., Yildirim, M. A. (2013), *The Atlas of economic complexity. Mapping path to prosperity*, Massachusetts Institute of Technology and Center for International Development, Harvard University.