

Il sostegno agli investimenti in un'economia tecnologicamente in ritardo

Di Stefano Lucarelli e Daniela Palma e Roberto Romano

La crisi economica in corso è stata acuita dalle fragilità che caratterizzano il sistema istituzionale dell'Unione Monetaria Europea. Le cattive teorie economiche su cui le politiche monetarie e fiscali europee sono disegnate hanno svolto un ruolo rilevante. Tuttavia, nel caso italiano, le criticità risultano accresciute da un sistema produttivo già caratterizzato da profonde difficoltà[1]. Queste sono legate principalmente alla crescente incapacità di sviluppare all'interno del sistema produttivo nazionale le innovazioni tecnologiche necessarie a mantenere una posizione di rilievo sui mercati internazionali. A partire dalla fine degli anni '80 in poi l'incremento degli investimenti privati si è tradotto, nella maggior parte dei casi, in un incremento delle importazioni dall'estero che non si è accompagnata ad una ripresa delle esportazioni sufficiente ad evitare un incremento del disavanzo commerciale; in queste condizioni di ritardo tecnologico, laddove si potessero realizzare politiche espansive sul lato della domanda, queste non si tradurrebbero automaticamente in opportunità di crescita. In altri termini, l'aumento dei beni strumentali impiegati dalle imprese può costituire un vincolo estero e può innescare un processo di riduzione del reddito nazionale[2]. La quota degli investimenti in macchinari[3] sul PIL è una variabile che continua ad assumere un ruolo importante nella spiegazione dei tassi di crescita. Ma attenzione a proporre un generico aumento degli investimenti! Infatti l'evoluzione qualitativa dei beni di investimento – che si traduce in processi produttivi che necessitano di un minore impiego dei beni strumentali tradizionali – è diventata sempre più importante, è cioè cresciuta la rilevanza del progresso tecnico *disembodied*[4].

Ogni cambiamento nella composizione dei beni strumentali, indotto ad esempio dall'evoluzione tecnologica, ha conseguenze sui processi produttivi in cui essi sono impiegati, dunque anche sulla composizione dei beni di consumo finali. Immaginiamo di trovarci dinanzi a due sistemi economici, il sistema A e il sistema B, caratterizzati da una bilancia commerciale in pareggio: le importazioni sono uguali alle esportazioni. Se nel sistema B, grazie alla ricerca e sviluppo, vengono diffusi beni strumentali in grado di sostenere una produzione a più bassi costi e in grado al contempo di incidere anche sulla stessa evoluzione dei beni di consumo, vi saranno due conseguenze: i nuovi beni di consumo prodotti in B potrebbero sostituire i beni di consumo che B importava da A. Inoltre i nuovi beni strumentali prodotti in B saranno richiesti dalle imprese impegnate in A per preservare la propria competitività. In assenza di un incremento delle conoscenze sviluppate in A, si verrà così a generare un peggioramento della bilancia commerciale in A e un miglioramento della bilancia commerciale in B. Il vincolo tecnologico assume così le caratteristiche di un vincolo commerciale. In un'area economica che utilizza un'unica moneta e che non prevede meccanismi di riequilibrio fiscale o commerciale, la dinamica appena illustrata risulta incorreggibile.

Nel corso degli ultimi 25 anni (1987-2012) i principali Paesi industrializzati in Europa hanno contratto gli investimenti in rapporto al PIL. A ciò è corrisposta una crescita del rapporto fra la ricerca e sviluppo e il PIL e più in particolare del rapporto fra la ricerca e sviluppo delle imprese (BERD) e il PIL, che indica un progressivo spostamento della specializzazione produttiva su

settori innovativi a più elevata intensità di ricerca. Questa importante trasformazione si inquadra nel più generale processo di sviluppo che ha coinvolto le economie più avanzate a partire dal secondo dopoguerra, portando alla ribalta il ruolo della ricerca scientifica e della innovazione tecnologica, prefigurando una nuova divisione internazionale del lavoro basata sulla produzione di beni *high-tech*.

Cosa ha comportato l'interazione tra progresso tecnico e l'evoluzione della domanda originata dalla crescita dei redditi pro-capite verso beni e servizi a maggior contenuto tecnologico?

Ha delineato i contorni di una dinamica strutturale tendente a sollecitare la redistribuzione della produzione da settori caratterizzati da una domanda in termini relativi in declino, verso altri invece in espansione e caratterizzati dalla presenza di nuovi prodotti. Non tutti i Paesi manifestano gli stessi andamenti, ma il quadro generale è quello di un rafforzamento della spesa in ricerca e sviluppo parallela a una riduzione degli investimenti in macchinari[5]. Solo per fare alcuni esempi, la Finlandia è caratterizzata da una netta riduzione della quota degli investimenti in macchinari sul PIL (circa l'8% nel 1987, di poco inferiore al 4% nel 2011) e da un contestuale netto aumento della quota BERD sul PIL (dall'1% a circa il 3% nello stesso periodo); la Germania mantiene un livello della quota BERD sul PIL di poco inferiore al 2%, che appare sufficiente a garantire una tendenza decrescente del rapporto investimenti in macchinari/PIL (da circa il 7% a circa il 5% nel periodo considerato). Anche la Francia è caratterizzata da una riduzione della variabile investimenti in macchinari/PIL (dal 4,5% nel 1987 a circa il 3,5% nel 2010) e da una costanza della quota BERD/PIL di poco inferiore all'1,5%.

Diversamente dagli altri Paesi, l'Italia manifesta un ristagno della quota BERD/PIL, che resta sempre al di sotto dell'1% e che non tende mai a crescere, accompagnandosi ad una crescita della quota investimenti in macchinari/PIL nel periodo che va dal 1992 sino al 2008.

Nella Figura 1 mettiamo in relazione investimenti in macchinari e la BERD per vedere in quale misura la dinamica dell'investimento è correlata alla dinamica strutturale del sistema produttivo in funzione del grado di specializzazione in settori ad alta intensità di ricerca. Maggiore è il rapporto BERD/investimenti in macchinari, più il processo di accumulazione risulta essere *knowledge intensive* e viceversa.

Di particolare interesse è la performance della Finlandia con un rapporto BERD/investimenti sempre al di sopra del 10% che è tendenzialmente crescente sino a raggiungere l'80%, diversamente dall'Italia che ha un rapporto stabilmente al di sotto del 10%. All'interno di questi due estremi troviamo tutti gli altri Paesi analizzati, che comunque registrano una crescita del suddetto rapporto, in particolare la Germania e la Spagna.

L'Italia è un caso limite, ma rappresentativo del nuovo paradigma: è il Paese che più di altri ha investito in beni strumentali, ma allo stesso tempo è anche il Paese con la peggiore crescita del PIL.

L'economia italiana si contraddistingue per un rapporto BERD/investimenti assolutamente stagnante, che porta il Paese da un lato a mantenere elevata la quota di beni strumentali necessari alla produzione, dall'altro a far sì che la domanda di beni strumentali sia sempre

commerciali del Paese nelle produzioni *high-tech* derivano dunque da uno scompenso strutturale tra domanda di tecnologia – coerente con quella degli altri ad industrializzazione avanzata – ed offerta di tecnologia, ed il loro accentuarsi nel lungo periodo non è che un esito del peggioramento di questo scompenso. La dipendenza dei processi innovativi dall'uso di beni strumentali, che sono la componente maggioritaria delle produzioni *high-tech*, ha naturalmente aggravato tale scompenso.

Considerata la natura particolare della crisi italiana, una richiesta di sostegno indiscriminato agli investimenti risulterebbe controproducente: dato il sentiero di sviluppo su cui si colloca l'Italia, contribuirebbe alla crescita del disavanzo commerciale italiano. Si tratta invece di comprendere la dinamica strutturale del sistema e di riprogrammare la struttura produttiva del Paese. Occorre entrare nel merito di cosa produrre, di come farlo e per chi, sollecitando una modifica della specializzazione produttiva verso settori a più alta intensità di ricerca e sviluppo. Solo la produzione di beni innovativi in grado di indirizzare un cambiamento tecnologico che vada oltre i confini nazionali può ridurre in modo durevole il disavanzo commerciale del Paese[8]. Questo è ciò che si dovrebbe intendere per politica industriale.

* *Stefano Lucarelli, Dipartimento di scienze aziendali, economiche e metodi quantitativi, Università di Bergamo; Daniela Palma, ENEA-UTT (Unità Trasferimento Tecnologico); Roberto Romano, Dipartimento contrattazione della CGIL Lombardia con incarichi di studio e ricerca.*

Bibliografia

- DULLECK U. e FOSTER N. (2008), "Imported Equipment, Human Capital and Economic Growth in Developing Countries", *Economic Analysis and Policy*, vol. 38 n. 2, pp. 233-250.
- FERRARI S. (2012), "Crisi internazionale e crisi nazionale", *Moneta e Credito*, vol. 65 n. 257, pp. 49-58.
- LEON P. (1965), *Ipotesi sullo sviluppo dell'economia capitalistica*, Boringhieri, Torino.
- PALMA D. e PREZIOSO S. (2010), "Progresso tecnico e dinamica del prodotto in un'economia 'in ritardo'", *Economia e Politica Industriale*, vol. 37 n. 1, pp. 33-634.
- PARRINELLO S. (2010), "The Notion of National Competitiveness in a Global Economy", in Vint J., Metcalfe J.S., Kurz H.D., Salvadori N. e Samuelson P. (a cura di), *Economic Theory and Economic Thought: Essays in Honour of Ian Steedman*, Routledge, Londra e New York, pp. 49-68.
- PASINETTI L. (1984), *Dinamica strutturale e sviluppo economico: un'indagine teorica sui mutamenti nella ricchezza delle nazioni*, UTET, Torino.
- THIRLWALL A.P. (2011), "The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences", *PSL Quarterly Review*, vol. 64 n. 259, pp. 429-438.

[1] Il lettore desideroso di approfondire le tesi qui sostenute è rimandato al nostro [articolo](#) apparso su *Moneta e Credito*, vol. 66, n. 262, pp. 167-203.

[2] Sullo stesso problema ha recentemente posto l'attenzione anche Parrinello (2010). Si tratta di risultati coerenti con i modelli di crescita limitata dalla bilancia dei pagamenti (Thirlwall, 2011).

[3] Per descrivere la dinamica degli investimenti delle imprese utilizzeremo i dati OCSE "Other machinery and equipment", che rappresentano la componente più rilevante, ai fini della nostra ricerca, degli investimenti fissi.

[4] Cfr. Dulleck e Foster (2008) e Palma e Prezioso (2010).

[5] Per gli investimenti in macchinari abbiamo utilizzato i dati OCSE, *Other machineries and equipment*. Per la BERD abbiamo utilizzato i dati OCSE, *Business enterprise R-D expenditure by industry*. Abbiamo espresso entrambe le variabili in rapporto al PIL (dati OCSE, *Gross domestic product, output approach*).

[6] La cosa può apparire paradossale, ma occorre considerare che sebbene i beni strumentali acquistati sul mercato internazionale siano caratterizzati dagli stessi rapporti capitale/lavoro (gradi di meccanizzazione) per tutti i Paesi, a parità di grado di meccanizzazione, un Paese che importa dall'estero una parte dei macchinari avrà un rapporto capitale/prodotto (intensità di capitale) più elevato. Come spiegato da Pasinetti (1984, pp. 210 e ss.) può accadere che il progresso tecnico comporti l'impiego di un numero crescente di macchine per lavoratore, senza che la quantità di lavoro incorporato in tali macchine vari. L'uso di uno stesso processo produttivo in un Paese che importa il bene capitale ad esso necessario, non implica l'impiego delle quantità di lavoro che serve a produrre quel bene capitale, ma l'impiego di quelle quantità di lavoro necessarie a produrre quei beni la cui vendita rende possibile lo scambio sul mercato estero volto all'acquisizione del bene capitale in questione. Ne deriva che nei Paesi importatori – come l'Italia – vi siano processi produttivi con un'intensità di capitale più elevata e con una maggiore proporzione nei prezzi finali della

componente di costo per il capitale rispetto alla componente di costo per il lavoro. Così gli investimenti si traducono in un vincolo estero di natura tecnologica. Cfr. anche Ferrari (2012).

[7] I dati sui prodotti *high-tech* utilizzati nel presente studio sono tratti dalla base statistica dell'Osservatorio ENEA sull'Italia nella competizione tecnologica internazionale, messa a punto, nella sua versione iniziale, nel 1993. Tale base è fondata sulla definizione di un paniere di produzioni valutate come *high-tech* tenendo conto non solo dell'appartenenza a settori industriali "ad alta intensità tecnologica", caratterizzati tipicamente da più elevate spese in R&S, ma anche dell'indicazione diretta del contenuto tecnologico fornita da tecnici ed esperti di settore. Lo studio della rilevanza tecnologica dell'offerta produttiva seguendo un approccio per prodotti consente, infatti, di superare i limiti insiti nelle classificazioni settoriali la cui valutazione di "intensità tecnologica" dipende in larga misura dalle produzioni "prevalenti" presenti al loro interno. Ciò comporta l'esclusione di produzioni tecnologicamente rilevanti ma appartenenti a settori a medio-bassa intensità tecnologica, nonché il caso opposto e una conseguente difficoltà nel condurre analisi comparative tra Paesi diversi sulla reale rilevanza tecnologica delle produzioni nazionali. Il paniere di beni *high-tech* dell'Osservatorio ENEA, revisionato nel 2004, è stato selezionato sulla base della classificazione S.I.T.C. REV.3 (introdotta nel 1988) e comprende i seguenti gruppi di prodotti: farmaceutica, energia termomeccanica, chimica, materiali, automazione industriale, macchine per ufficio, telecomunicazioni, elettromedicali, componenti elettronici, aerospazio, strumenti di precisione, strumenti e materiale ottico.

[8] La prospettiva di politica economica che cerchiamo di sviluppare trae spunto dalle preziose intuizioni presenti in Leon (1965).