

La produttività dell'industria manifatturiera italiana: un confronto con gli altri Paesi industrializzati

Stefano Bolatto, Piercarlo Frigero, Alessandro Manello

1. Introduzione: l'economia italiana tra miti e realtà

Sebbene l'attuale dibattito economico si concentri sulla pesante crisi degli ultimi anni, non vi è dubbio alcuno sul fatto che le difficoltà dell'economia italiana abbiano radici più profonde e che la crisi attuale si inserisca in un quadro di stagnazione tendenziale della nostra economia che perdura ormai da diversi anni. Per mettere a fuoco le principali ragioni dell'insufficienza dei risultati conseguiti dall'economia nazionale nel corso degli ultimi due decenni, può essere utile partire da un confronto tra le performance economiche dell'Italia e quelle delle nazioni a più avanzato stadio di industrializzazione. La crisi finanziaria, scoppiata nel 2008 e che manifesta tuttora i suoi effetti sull'economia reale, viene rappresentata in questo lavoro come un ulteriore aggravio delle difficoltà latenti e preesistenti dell'economia italiana. L'arco di tempo considerato spazia dai primissimi anni Novanta fino alla seconda metà degli anni Duemila, con un breve *flash* sulla crisi tuttora in atto.

In alcuni casi, l'analisi dei dati non si spingerà oltre all'anno 2007, considerato come spartiacque tra il periodo precedente e l'avvento della crisi. In altri, si proverà a estendere l'analisi anche agli anni successivi, in modo da evidenziare le reazioni delle diverse economie ai recenti *trend* di forte recessione. Lo scopo di questo elaborato è di passare in rassegna alcuni indicatori macro-economici, mostrando la loro evoluzione in riferimento al caso dell'Italia e a quello dei Paesi definiti nostri principali e storici *partner*. Questo lavoro si propone di contribuire a chiarire, per quanto possibile, alcuni aspetti critici della nostra economia che risultano dall'analisi dei dati "macro" pubblicati da alcune delle maggiori istituzioni internazionali.

Nel dibattito economico corrente, sono molte le problematiche sollevate in riferimento all'economia italiana: scarsa competitività, dinamica insufficiente della produttività, carenza di investimenti (specie in innovazione e ricerca), rigidità del mercato del lavoro, eccessivi costi di produzione, tassazione eccessiva, de-industrializzazione, scarsa specializzazione nei

settori *high-tech* e limitato accesso al credito da parte delle piccole e medie imprese (PMI).

Si partirà quindi dai principali dati disponibili, per capire se e quanto queste problematiche trovino riscontro nelle statistiche ufficiali e se effettivamente emergano dai confronti internazionali, al fine di chiarire quanto esse rappresentino una specificità dell'Italia o, al contrario, una sorta di mal comune, di carattere strutturale, in qualche modo connesso allo stadio di maturità raggiunto dalle economie di più antica industrializzazione.

Dal punto di vista metodologico, il presente studio si limiterà a una semplice analisi descrittiva dei dati, rinunciando a stabilire effettive connessioni di causa ed effetto, per le quali è opportuno rimandare a studi più specifici. Tuttavia, partendo dalla "fotografia" della realtà descritta dai dati, l'analisi condotta offrirà diversi spunti di riflessione per gli approfondimenti che seguiranno nei capitoli successivi. Nel tratteggiare questo quadro generale, l'attenzione sarà rivolta principalmente al settore manifatturiero; è infatti al declino di questo comparto produttivo che si tendono spesso a ricondurre le deludenti *performance* dell'economia italiana, soprattutto alla luce del processo di *outsourcing* e de-industrializzazione ormai in atto da tempo.

La prima parte di questo scritto sarà dedicata alla ricostruzione delle dinamiche della produttività del lavoro e della TFP (*Total Factor Productivity*). Si metterà in evidenza la situazione di profondo ritardo dell'industria manifatturiera italiana rispetto alla Germania, principale oggetto di confronto, ma anche rispetto ad altri Paesi, quali Francia e Regno Unito. Seguiranno poi informazioni sulle principali differenze che caratterizzano la nostra economia rispetto alle altre, relativamente allo *stock* di capitale accumulato, alla qualificazione media della forza lavoro e alla distribuzione del reddito tra i diversi fattori della produzione. Si concluderà con un breve esame delle differenze nella struttura imprenditoriale dei principali Paesi industrializzati e con una proposta di possibili interpretazioni sulla situazione dell'economia italiana, suggerendo spunti per un'ulteriore ricerca sul tema.

2. Produttività totale e produttività del lavoro

2.1 - Dallo slowdown degli anni Ottanta alla rinascita degli anni Novanta

Questo paragrafo si propone di presentare le *performance* in termini di produttività dell'Italia e dei principali Paesi OCSE, elaborando i dati EU

Klems.¹ Un primo indicatore di produttività è dato dalla produttività del lavoro, calcolata come il valore aggiunto a prezzi costanti diviso per totale degli occupati (considerando lavoratori dipendenti e autonomi in unità equivalenti di lavoro). Una volta calcolati i tassi annuali di crescita dell'indicatore, nella Tabella 1 sono state riportate le medie quinquennali dei tassi annui per i quattro lustri in cui si è scomposto il ventennio 1980-2000. La tabella riporta inoltre la media dei tassi annui di variazione calcolata sul periodo 2001-2007. I dati riferiti agli anni successivi risentono pesantemente della crisi globale e sono quindi trattati a parte (nella Tabella 3), in modo da tener conto della loro specificità.

Tabella 1
Tassi di crescita medi annui della produttività del lavoro
(valore aggiunto per addetto, prezzi costanti 2005) (%)

VA/L	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2007
Italia	3.02	3.07	3.63	1.17	0.61
Francia	2.88	3.01	3.52	3.61	2.98
Germania	2.11	1.11	3.40	2.66	4.02
Giappone	6.29	4.41	1.97	3.07	4.83
USA	5.01	2.62	3.88	4.98	6.09

Fonte: 2012 EU KLEMS release, May 2013 update

Nelle prime tre colonne della Tabella 1, l'Italia sembra reggere il confronto con gli altri Paesi considerati, mentre maggiori difficoltà sembra averle proprio la Germania, specie durante gli anni Ottanta. Nelle ultime due colonne, invece, iniziano a manifestarsi sintomi evidenti del declino del settore manifatturiero italiano: verso la fine degli anni Novanta, a fronte di un tasso medio annuo di crescita della produttività del lavoro superiore al 2,5% in tutti gli altri Paesi (con punte anche del 4% o del 5%), in Italia la produttività del lavoro cresce ad un tasso medio annuo di poco superiore all'1%. Negli anni successivi al 2000 la situazione si deteriora ulteriormente: la produttività del lavoro rallenta ancora, mentre negli altri principali Paesi industrializzati torna a crescere ad un ritmo medio superiore al 3% annuo.

1 Klems è un progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del sesto programma quadro. Per la metodologia e la costruzione dei dati si veda O'Mahony e Timmer (2009).

La Germania, che pur mostrava un andamento più incerto dell'Italia nel corso gli anni Ottanta, entra in una fase virtuosa nel decennio successivo, e dopo il 1995 il divario fra i due Paesi si fa evidente. Tale anno rappresenta in effetti uno spartiacque per l'Italia: segna il momento a partire dal quale il nostro Paese entra in una profonda crisi di produttività. La Francia, dal canto suo, sembra non palesare alcun rallentamento significativo, con tassi medi di crescita abbastanza stabili lungo tutto l'orizzonte temporale considerato. L'unico segnale di lieve cedimento da parte dell'economia francese sembra emergere nell'ultimo periodo: la Francia è l'unico Paese, assieme all'Italia, a registrare una diminuzione del tasso medio di crescita della produttività del lavoro successivamente al 2000. Il rallentamento dell'economia francese è comunque modesto con un tasso annuo medio vicino al 3% che va inteso come un rallentamento relativo, dovuto al fatto che gli altri Paesi, dopo il 2000, migliorano le loro *performance*.

Per approfondire il tema, la Tabella 2 propone un confronto tra le principali economie industrializzate, questa volta incentrato sulla dinamica temporale della produttività totale dei fattori (TFP, *Total Factor Productivity*). I dati riportati nella Tabella sono tassi medi di crescita annua della TFP, calcolati su base quinquennale, e con riferimento all'interno comparto manifatturiero. La TFP è calcolata mediante la procedura proposta da Solow (1957) e descritta da Hulten (2000). La fonte dei dati rimane EU Klems, che fornisce tutte le informazioni necessarie a stimare il residuo di Solow, oltre a fornire una propria stima, già direttamente calcolata in modo omogeneo rispetto a tutti i Paesi presi in considerazione.

Dalla Tabella 2 emergono alcuni dei fenomeni che hanno animato il dibattito sull'andamento della produttività nel corso degli ultimi due decenni. Il primo è rappresentato dal cosiddetto *slowdown* nei tassi di crescita della produttività nelle economie avanzate, avvenuto negli ultimi decenni del Novecento, la cui coda è ancora visibile nella prime due colonne della tabella (quelle relative alla prima e alla seconda metà degli anni Ottanta). Il fenomeno risulterebbe ancor più visibile qualora si confrontassero, con quelli più recenti, i tassi medi annui relativi agli anni Sessanta e Settanta, quando la TFP cresceva a ritmi superiori al 4% all'anno in quasi tutti i Paesi OCSE.

Altri due aspetti particolarmente interessanti sono il cosiddetto "paradosso di Solow", ampiamente discusso in Triplett (1999), e la ripresa della produttività USA nella seconda metà degli anni Novanta. Il paradosso di Solow consiste nel ritardo con cui le statistiche sulla produttività sono riuscite a cogliere le grandi innovazioni di processo e di prodotto legate alla massiccia introduzione dei *computer*, avvenuta a partire dalla seconda metà degli anni Ottanta, e capace di rivoluzionare il mondo produttivo

(soprattutto i modi in cui si svolge il processo produttivo, come descritto in Jorgenson e Timmer, 2011).

Guardando alla Tabella 2, in effetti, la TFP non pare risentire granché di queste grandi innovazioni: i tassi medi di crescita riportati non sono particolarmente brillanti tra il 1986 e il 1990, né tra 1991 e 1995. Successivamente la produttività sembra ripartire, soprattutto negli USA: i tassi di crescita particolarmente elevati registrati dopo il 1995 possono essere ascritti proprio ai grandi progressi nella tecnologia dell'*Information & Communication* (Timmer e Van Ark, 2005) e all'introduzione massiccia di queste innovazioni tanto nell'industria manifatturiera che nel settore dei servizi, successivamente alla caduta dei prezzi dei semiconduttori (Jorgenson, Ho e Stiroh, 2008).

Tornando al caso dell'Italia, la situazione in termini di TFP risulta addirittura peggiore di quanto non apparisse guardando alla produttività del lavoro. Tra la prima e la seconda metà degli anni Novanta, la TFP passa dal contribuire in maniera significativa alla crescita della produttività complessiva (portando un contributo pari a +2,6%) all'originare un contributo addirittura negativo, riducendo cioè la crescita complessiva del valore aggiunto dello 0,4%. La dinamica della TFP, da sola, determina quindi una caduta del tasso di crescita medio dell'industria manifatturiera italiana di oltre 2 punti percentuali nel giro di soli cinque anni, gli ultimi del XX secolo. Il dato relativo ai sette anni successivi, i primi del XXI secolo, non fa che confermare questa tendenza con una caduta totale di 1,5 punti percentuali in sette anni, ponendo l'accento su quella che risulta essere la più grave crisi di produttività osservabile all'interno dell'area OCSE.

Gli altri Paesi elencati nella Tabella 2 sembrano invece "rincorrere" gli USA a partire dalla seconda metà degli anni Novanta, seppure con leggero rallentamento nell'ultimo periodo considerato. L'unica eccezione, anche in questo caso, è rappresentata dalla Germania, i cui dati sono poco confrontabili con quelli successivi. L'industria manifatturiera tedesca mostra una dinamica della TFP piuttosto piatta, rispetto agli altri paesi, soprattutto durante la prima metà degli anni Novanta, ma questi dati si riferiscono alla sola Germania Ovest. Dopo l'unificazione, la Germania si riorganizza e ristruttura il proprio sistema economico ed industriale, per poi iniziare a mettere a frutto, a partire dalla seconda metà degli anni Novanta, le riforme operate negli anni precedenti. L'economia tedesca arriva quindi lanciaatissima all'appuntamento con il nuovo millennio, e con le nuove sfide globali che esso porta con sé, avviando una fase di crescita particolarmente sostenuta.

Tabella 2
Tassi di crescita medi annui della TFP (%)

TFP	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2007
Italia	1.65	1.61	2.60	-0.41	-0.23
Francia	2.13	0.61	1.89	2.60	1.67
Germania	1.60	0.99	1.52	2.30	3.36
Giappone	2.76	1.28	2.26	2.95	4.27
USA	3.95	1.68	-0.49	0.92	2.72

Fonte: 2012 EU KLEMS release, May 2013 update

2.2 - I primi dati disponibili sull'impatto della recente crisi

Nel paragrafo precedente, l'ultimo anno considerato è il 2007, a motivo del fatto che i dati relativi agli anni successivi (disponibili grazie all'ultima *release* di EU Klems qui adoperata) sono pesantemente condizionati dalla crisi globale avviatasi nel 2008 e possono quindi essere difficilmente confrontabili con quelli relativi agli anni precedenti, soprattutto se, come in questo caso, l'analisi condotta è di tipo strutturale e verte quindi su fattori e dinamiche di lungo periodo. Volendo comunque fare qualche rapido cenno all'evoluzione della produttività in concomitanza con la crisi globale, è utile considerare l'ultimo *release* di dati EU Klems, datato novembre 2013. Questi dati, purtroppo, sono ancora parziali e non consentono un'adeguata e completa rappresentazione di quanto avvenuto durante la recente crisi, essendo limitati al biennio 2008-2009. Osservando i dati relativi a produttività del lavoro e TFP per questi due anni, è comunque possibile farsi una prima idea su come le diverse economie abbiano reagito alla crisi e su come questa abbia inciso sulla *performance* economiche dei principali Paesi industrializzati.

La Tabella 3 riassume le stesse informazioni contenute nelle Tabelle 2 e 1, in riferimento agli anni 2008 e 2009. Dai tassi medi annui di crescita, calcolati per il biennio in esame, emerge chiaramente la dirompenza della crisi nel settore manifatturiero. Il segno negativo è comune a tutti i Paesi per entrambi gli indicatori; tuttavia, il crollo della produttività è particolarmente accentuato in Germania, il che va chiaramente contro al senso comune. Appare quindi evidente come i dati più recenti, riferiti ai tempi della crisi globale, non possano essere considerati come l'esito complessivo della crisi e un aggiornamento delle statistiche ufficiali risulti premessa fondamentale per poter realizzare uno studio più approfondito sugli effetti della recessione globale.

Tabella 3
Tasso di crescita medio annuo di produttività del lavoro (VA/L) e TFP (%)

	2008-2009	
	VA/L	TFP
Italia	-7.40	-6.40
Francia	-2.99	-4.31
Germania	-12.33	-11.82
Giappone	-7.01	-7.40
USA	-0.33	-4.49

Fonte: 2012 EU KLEMS release, May 2013 update

Volendo provare comunque a trarre qualche spunto dalla Tabella 3, si può evidenziare come l'Italia confermi, a maggior ragione nell'ambito della recente crisi, la propria posizione di difficoltà, quale che sia l'indicatore di produttività considerato. I tassi medi calcolati per l'Italia sono comunque in linea con quelli del Giappone, mentre USA e Francia denotano una certa tenuta, quantomeno in confronto agli altri Paesi. Sarà in ogni caso di fondamentale importanza monitorare gli andamenti relativi al triennio 2010-2012 al fine di comprendere le dinamiche di medio-lungo periodo relative alla situazione di crisi.

Gli effetti della recessione globale non possono essere valutati attraverso la sola caduta degli indicatori reali nella fase di massima contrazione dell'attività produttiva: soprattutto in questo genere di confronti internazionali, diventa interessante considerare la successiva e diversa capacità delle varie economie di riprendere il *trend* interrotto, così come il manifestarsi di un persistente cambiamento nei ritmi di crescita a seguito del *break* strutturale evidenziato.

2.3 - La crescita del valore aggiunto e le sue componenti

Il *database* EU Klems fornisce informazioni aggiuntive rispetto a quelle richieste per implementare la semplice analisi di *growth accounting* proposta da Solow. Attraverso tali informazioni è possibile scomporre la crescita complessiva del valore aggiunto, individuando il contributo derivante da ciascuna delle componenti della funzione di produzione delle imprese.

In particolare, i dati Klems consentono di distinguere fra tre diverse tipologie di lavoratori, differenziati in base al livello di istruzione (desunto mediante *surveys* nazionali) che si riflette in un diverso livello di produttività

individuale. Utilizzando questi dati, diventa quindi possibile cogliere l'effetto di ricomposizione del fattore lavoro sulla crescita del valore aggiunto, ovvero l'effetto osservabile quando lavoratori con bassa qualificazione passano ad una fascia di qualificazione più elevata, per effetto di programmi di *training* o investimento in capitale umano. Una ricomposizione di questo tipo determina ovviamente una crescita dei servizi resi dal fattore lavoro, che va ad incrementare il valore aggiunto complessivo. Contestualmente, nella scomposizione di Solow, essa determina un aumento del contributo dei servizi del fattore lavoro, a cui bisogna ascrivere una parte maggiore della crescita complessiva del valore aggiunto (Timmer et al. 2007).

Anche per quanto concerne il fattore capitale, la banca dati propone informazioni sulla tipologia del capitale utilizzato in ciascun Paese, specificando la quota di servizi resi del capitale che è attribuibile al capitale IT (*Information Technology*) e la restante parte, attribuibile a beni capitali *standard*, caratterizzati da un impatto inferiore sulla produttività rispetto a *computer* o altri beni capitali di tipo *high-tech*.²

L'equazione di *growth accounting* alla quale si fa riferimento in questo paragrafo è la seguente:

$$\Delta \ln VA_{it} = \alpha_i \Delta \ln K_{it} + \beta_i \Delta \ln L_{it} + \Delta \ln A_{it}$$

dove valore aggiunto (VA), capitale (K) e lavoro (L) sono considerati non in livelli, ma come tassi di variazione registrati al tempo t rispetto al periodo precedente (ovvero $t-1$), ovviamente in riferimento a un dato Paese, indicizzato da i . Nella formula, α_i e β_i denotano le quote di reddito medie (rispetto ai due periodi considerati, t e $t-1$) pagate rispettivamente a capitale e lavoro nel Paese i . Infine, A rappresenta la TFP, ovvero il residuo di Solow, all'interno del quale confluiscono tutti i fattori di crescita del valore aggiunto non direttamente riferibili all'impiego fisico dei fattori di produzione. L'ipotesi di rendimenti di scala costanti, implica $\alpha_i + \beta_i = 1$ per ogni i . Per semplicità espositiva, nella formula sono omesse tutte le specifiche relative alla scomposizione di capitale (IT vs non-IT) e lavoro (ad alta, media o bassa qualificazione), per una loro presentazione completa si veda O'Mahoney e Trimmer (2009).

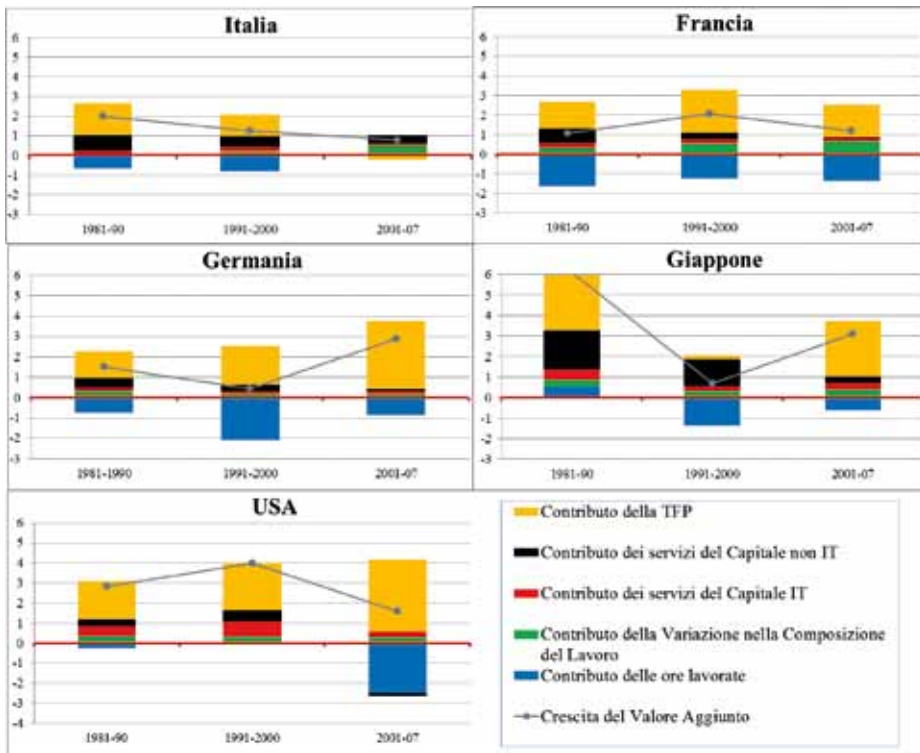
La Figura 1 riporta i risultati dell'analisi condotta mediante una versione più sofisticata della formula sopra riportata, in cui si è tenuto conto,

² In particolare, i servizi totali resi dal capitale all'interno dell'equazione di *growth accounting* sono stimati in Klems attraverso il metodo dell'inventario perpetuo, secondo quanto prescritto dall'OCSE circa la stima della produttività a livello aggregato (Schreyer, 2003).

sia della composizione del capitale, sia della ripartizione dei lavoratori per fasce di qualificazione. La figura consente di visualizzare l'andamento dei contributi alla crescita complessiva del valore aggiunto derivante dalle diverse componenti individuate, utilizzando medie dei dati annuali. Tali medie sono state calcolate in riferimento a tre diversi periodi: 1981-1990, 1991-2000 e 2001-2007.³ La parte degli istogrammi collocata al di sotto della linea orizzontale rossa, corrispondente allo zero, identifica un contributo negativo alla crescita del valore aggiunto da parte della componente a cui si riferisce quel segmento dell'istogramma. Nella maggior parte dei casi, i segmenti collocati sotto la linea rossa fanno riferimento alla riduzione delle ore di lavoro, che hanno contribuito negativamente alla crescita del valore aggiunto, compensando parzialmente il contributo positivo portato da altri componenti. I contributi positivi alla crescita del valore aggiunto sono rappresentati dai segmenti di istogramma collocati al di sopra della linea rossa. Il risultato della somma algebrica di ciascuna delle componenti dell'istogramma è il tasso di crescita complessivo del valore aggiunto, reso dalla linea continua grigia.

3 L'analisi di *growth accounting* proposta da Solow risulta particolarmente sensibile alle misurazione di *output* e *input* e può risentire in modo drammatico di fattori puramente congiunturali. Parlare di contributi alla crescita appare sensato in riferimento al lungo periodo, o comunque in riferimento a un periodo di tempo sufficiente ad osservare una fase di crescita del valore aggiunto, mentre appare molto meno sensato in riferimento a periodi di recessione, quando si assiste ad una contrazione del valore aggiunto. Per questo motivo, l'analisi condotta nel presente paragrafo si concentra sul periodo pre-crisi, ossia il periodo che va dal 1981 fino all'anno 2007.

Figura 1
Contributi delle diverse componenti alla crescita del valore aggiunto manifatturiero



Fonte: 2012 EU KLEMS release, May 2013 update

2.3.1 Il contributo del fattore lavoro

Le evidenze risultanti dalla Figura 1 possono essere commentate in riferimento a tre ambiti fondamentali, qui presentati separatamente. Un primo ambito riguarda i risultati relativi al fattore lavoro. Dai grafici riportati nella Figura 1 appare evidente il contributo negativo alla crescita del manifatturiero, proveniente dalla riduzione generalizzata delle ore lavorate (rappresentato, nella figura, dai segmenti blu). I grafici suggeriscono come, negli ultimi trent'anni, quasi tutte le economie abbiano sperimentato una riallocazione, più o meno vasta, del fattore lavoro dal settore manifatturiero verso altri settori, da cui deriva la riduzione del monte ore complessivo. Questa riallocazione è in linea con la celebre "legge dei tre settori" che mette in relazione lo sviluppo di un'economia con la trasformazione della struttura stessa del sistema economico. Nelle economie più avanzate e

di più antica industrializzazione, è del tutto fisiologica la diminuzione del peso dal settore industriale, a vantaggio del terziario, che diventa sempre più importante per quota di prodotto e occupati.

Questa dinamica, di per sé spontanea nelle economie più mature, può aver subito un'accelerazione in virtù dei rapidi cambiamenti avvenuti con il dirompente processo di globalizzazione che ha caratterizzato gli ultimi due decenni. L'affermazione di nuovi Paesi emergenti sulla scena mondiale e il vasto ricorso a processi di *offshoring* e *outsourcing* da parte delle industrie del mondo Occidentale hanno modificato l'organizzazione della produzione e la divisione internazionale del lavoro, affermando un ordine del tutto nuovo, caratterizzato sempre più dalla presenza di *global value chain* e da un grado sempre più spinto di integrazione tra le diverse economie nazionali.

Alla luce delle sfide imposte dal nuovo scenario competitivo globale, si può pensare che la forza e il successo di un sistema economico risieda nella capacità di assecondare la dinamica strutturale connaturata allo stadio di sviluppo raggiunto (ovvero la transizione verso un'economia sempre più "dei servizi"), mantenendo però un solido apparato industriale e manifatturiero, capace di garantire all'economia in questione un ruolo centrale all'interno del sistema produttivo mondiale.

Questo passaggio presuppone un'adeguata capacità di selezione e riallocazione, ovvero una capacità di individuare i reali punti di forza di un sistema industriale nazionale e di riallocare risorse e lavoratori verso queste attività, a scapito di altre ormai incapaci di reggere il confronto con la competizione internazionale. La riallocazione dovrebbe favorire imprese o industrie capaci di svolgere un ruolo chiave nelle moderne filiere internazionali, presidiando i nodi di maggior pregio dal punto di vista tecnologico ed economico e rendendosi così indispensabili nei nodi che garantiscono controllo strategico, maggior redditività e migliori prospettive future. Tale processo può essere indirizzato da scelte di politica industriale, o affidato al mercato, a condizione che l'economia non presenti rigidità o vincoli eccessivi e mostri, al contrario, adeguate capacità di riconversione.

Stando ai dati mostrati dalla Figura 4, il processo appena descritto sembra aver avuto luogo in tutti i Paesi economicamente più avanzati, ma due casi in particolare catturano l'attenzione. Il primo è quello relativo agli USA, dove la riduzione del monte ore nel manifatturiero si concentra unicamente nell'ultimo periodo considerato. Tenendo conto dello stadio di sviluppo raggiunto dall'economia americana, è verosimile pensare che la riallocazione del lavoro manifatturiero verso il terziario sia avvenuta in un'epoca precedente rispetto agli altri Paesi, e che gli aumenti di produttività conseguiti negli anni Ottanta e Novanta siano andati interamente a

sostenere la crescita del reddito, piuttosto che a ridurre ulteriormente l'occupazione manifatturiera, già "snellita" in precedenza (Blanchard, 2004). Il secondo caso particolare riguarda invece l'Italia, dove la riduzione delle ore lavorate è stata molto modesta, rispetto ad altri Paesi, già durante gli anni Ottanta e Novanta, e si è addirittura bloccata dopo il 2000.

Tabella 4
Statistiche sull'occupazione (dati in milioni)

Paese	Anno	Forza Lavoro	Tasso di disoccupazione	Occupati				
				Totale	Settore Primario	Industria di cui: manifattura		Terziario
Francia	1995	25.085	10,20%	22.535	5,5%	26,1%	18,9%	68,4%
	2000	25.970	8,60%	23.731	4,6%	24,6%	17,9%	70,8%
	2007	27.441	8,10%	25.218	3,5%	22,8%	15,7%	73,7%
Germania	1995	38.980	8,90%	35.896	2,8%	33,6%	24,0%	63,6%
	2000	39.301	7,80%	36.236	2,6%	32,8%	23,8%	64,5%
	2007	41.364	8,70%	37.763	2,3%	29,2%	22,2%	68,5%
Italia	1995	23.171	11,30%	20.555	5,9%	32,2%	24,2%	62,0%
	2000	23.766	10,10%	21.358	4,7%	30,6%	22,9%	64,7%
	2007	24.459	6,20%	22.953	4,0%	29,9%	21,2%	66,1%
Stati Uniti	1995	132.304	5,60%	124.900	2,8%	22,4%	15,4%	74,8%
	2000	142.583	4,00%	136.891	1,8%	22,0%	14,4%	76,2%
	2007	153.124	4,60%	146.047	1,4%	19,8%	11,2%	78,8%
Giappone	1995	65.817	2,90%	63.897	5,5%	33,1%	22,7%	61,4%
	2000	66.710	4,40%	63.790	4,8%	30,9%	20,6%	64,3%
	2007	65.909	3,60%	63.509	4,1%	27,0%	18,3%	68,9%

Fonte: U.S. Bureau of Labor Statistics

I dati desumibili dall' "International Comparisons of Annual Labor Force Statistics" del *U.S. Bureau of Labor Statistics* (riportati nella Tabella 4) mostrano chiaramente come, tra le economie più avanzate, Italia e Germania siano quelle dove minore è stata la crescita della forza lavoro complessiva (fatta eccezione per il Giappone, storicamente caratterizzato, però, da tassi di occupazione molto prossimi a quelli di piego impiego). Tra il 1994 e il 2008, la forza lavoro è cresciuta del 7,1% in Italia e del 6,2% in Germania. Questi dati possono essere messi in relazione con il fatto che

Italia e Germania sono proprio i Paesi in cui l'industria, e il manifatturiero in particolare, assorbono relativamente più occupati sul totale nazionale: nell'ultimo anno pre-crisi, il 2007, entrambi i Paesi occupavano il 29% dei loro addetti nell'industria, a fronte di quote pari, se non inferiori, al 20% per Francia e Stati Uniti (quote simili si hanno anche in Gran Bretagna). Il dato è ancora più evidente considerando il solo comparto manifatturiero, dove Italia e Germania impiegavano rispettivamente il 20% e il 22% degli occupati complessivi, contro il 15,7% della Francia e l'11% degli USA.

L'osservazione delle quote di occupazione per macro-settori consente di individuare una prima ipotesi circa le difficoltà strutturali dell'economia italiana. Mentre altri Paesi riducevano l'impiego del fattore lavoro nell'industria manifatturiera, sostenendo in tal modo la dinamica della produttività del lavoro, in Italia l'occupazione manifatturiera non ha subito particolari contrazioni, e la sua riallocazione verso il settore dei servizi non si è di fatto completata.

Il nostro Paese ha quindi mantenuto una struttura produttiva (per peso dell'industria in termini di occupazione, esportazioni e produzione) molto simile a quella della Germania, pur non avendo le stesse caratteristiche e le stesse *performance* dell'industria tedesca.

Riguardo ai motivi che hanno inibito il processo di selezione e riallocazione, avvenuto altrove, possono essere formulate diverse ipotesi. Un primo ostacolo alla riallocazione di occupazione dal settore secondario a quello terziario può essere ravvisata nella scarsa disponibilità di capitale, che ha impedito la sostituzione tecnica tra i due fattori, impedendo di fatto l'adozione di tecniche produttive sempre più avanzate. Un altro fattore limitante potrebbe essere individuato nella scarsa capacità di riconversione del nostro apparato industriale, e nelle eccessive rigidità della nostra economia e del nostro mercato del lavoro, che rendono particolarmente difficoltosa la riallocazione degli occupati.

Sulla mancata "ristrutturazione" dell'industria italiana ha sicuramente inciso anche la scelta (politica) di tutelare l'occupazione manifatturiera attraverso un ampio ricorso alla cassa integrazione guadagni, snaturando, di fatto, la *ratio* di questo ammortizzatore sociale.

Un'ulteriore riflessione va fatta in merito alla principale strategia seguita dalle imprese italiane, che è stata quella della riduzione dei costi. Questo ha significato, per l'Italia, andare a sfidare le economie emergenti proprio sul terreno dove i nuovi *competitors* risultano avere il loro principale vantaggio competitivo. Buona parte di questo sforzo di riduzione dei costi si è di fatto focalizzato proprio sul costo del lavoro, la cui riduzione è stata possibile anche per effetto dell'introduzione dei contratti di lavoro flessibili o, per meglio dire, "atipici". La proliferazione di questi contratti, specie

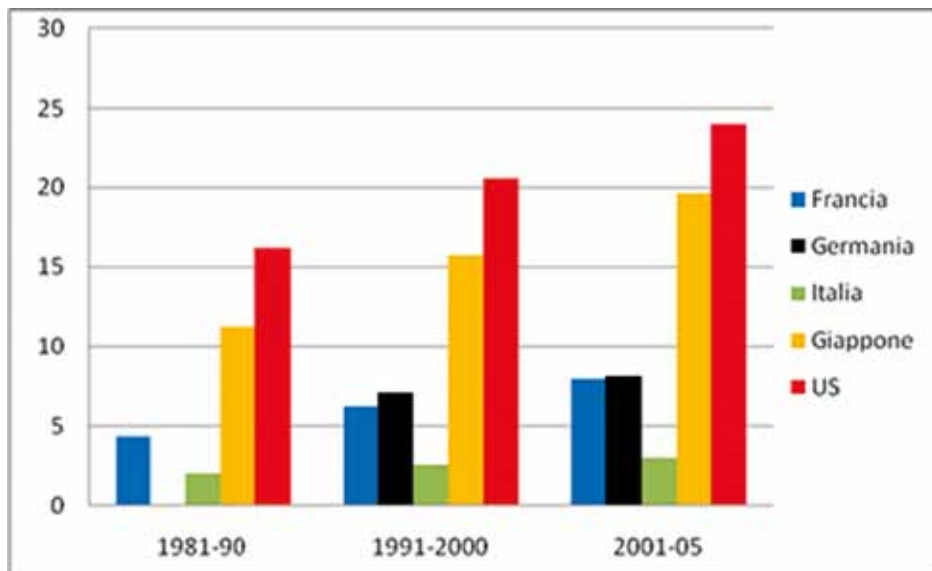
fra le generazioni più giovani di lavoratori, ha sì ridotto (almeno in parte) i costi delle imprese, ma ha ridotto soprattutto il rischio legato all'utilizzo del fattore lavoro, riducendo così l'incentivo ad accrescerne la produttività (come evidenziato anche in Lucidi e Kleinknecht, 2010) e limitando la sostituzione del lavoro con il capitale.

Può essere interessante analizzare la specificità del caso italiano (unica economia, tra le più avanzate, a non aver ridotto, in termini relativi, l'occupazione manifatturiera tra 2001 e 2007, ovvero nell'ultimo periodo di relativa espansione) alla luce del dibattito sollevato da Blanchard (2004), rispetto al *trade-off* tra livelli occupazionali e livelli di produttività che può emergere in condizioni di crescita stagnante. Sebbene possa apparire irrealistica in termini generali (specie se si pensa al lungo periodo, in cui la condizione di stagnazione dell'economia non è applicabile), tale condizione si adatta perfettamente al caso italiano, in riferimento soprattutto alla seconda metà degli anni Novanta.⁴ Questo punto sarà oggetto di approfondimento nel paragrafo successivo, incentrato sulla distribuzione del reddito tra i diversi fattori di produzione e, quindi, sulle dinamiche dei salari reali all'interno del settore manifatturiero.

Tornando alla Figura 1, il contributo alla crescita del valore aggiunto relativo ai servizi del fattore lavoro può essere distinto in due componenti: la prima, già trattata, considera il lavoro in termini quantitativi (ossia il monte ore lavorate), l'altra riflette invece la qualità del fattore, in riferimento al processo di *upgrading* nella qualificazione dei lavoratori. Questa seconda componente (il cui contributo è rappresentato, nella Figura 1, da segmenti colorati di verde) risulta aver apportato un contributo sempre positivo alla crescita del valore aggiunto, a testimonianza del fatto che, nel corso degli ultimi trent'anni, la qualifica media dei lavoratori impiegati nel manifatturiero è andata crescendo in tutti i Paesi considerati. Tuttavia, fatta eccezione per la sola Francia, il contributo appare modesto in valore assoluto, e particolarmente modesto in Germania e Italia.

4 Come argomenta Blanchard (2004), nel breve periodo la crescita della produttività del lavoro può essere rallentata da una temporanea frenata della dinamica salariale, che può indurre una minore sostituzione tra capitale e lavoro. Nel medio e lungo termine, invece, a fronte di una crescita di salari e produttività, è difficile pensare che la quantità di lavoro impiegata nell'attività produttiva risulti particolarmente legata al livello di produttività.

Figura 2
Composizione del lavoro nei principali Paesi OCSE:
quota di lavoratori altamente qualificati sul totale dell'occupazione manifatturiera



Fonte: EUKLEMS database, 2008 (dati mancanti per la Germania pre-unificazione)

Se la Figura 1 mostra la *variazione* nel livello di qualificazione degli occupati nel manifatturiero, la Figura 2 consente di apprezzarne il *livello*. L'archivio EU Klems riporta infatti i dati sulla composizione del lavoro, ripartito su tre classi (alta, media e bassa qualificazione) sulla base di *survey* nazionali condotte da ciascun Paese OCSE.

Utilizzando queste informazioni, diventa allora possibile calcolare, per ogni economia, la quota dell'occupazione totale manifatturiera rappresentata da lavoratori altamente qualificati, identificati come tali in base a livello di educazione e titolo di studio.

La situazione di profondo e cronico svantaggio dell'Italia appare qui in tutta la sua evidenza: la nostra industria manifatturiera si caratterizza infatti per una quota di lavoratori qualificati già particolarmente bassa negli anni Ottanta (attorno al 2%) e che, nonostante piccoli incrementi nei decenni successivi, continua ad attestarsi su valori che sono la metà (se non addirittura un quarto) di quelli registrati in altri Paesi, anche in epoca recente. Pur con tutti i limiti che caratterizzano le *survey* a carattere nazionale condotte dagli istituti di statistica locali, questi dati evidenziano ancora una volta le difficoltà del tessuto imprenditoriale italiano ad impiegare efficacemente i fattori, in questo caso il lavoro altamente qualificato, al fine di

sostenere la tanto agognata crescita della produttività. Anche in questo caso, le diverse possibili cause o concause possono essere individuate in un settore manifatturiero tradizionalmente denso di piccole e medie imprese (PMI), tipicamente meno attrattive nei confronti dei lavoratori più qualificati. Le PMI incontrano infatti maggiori difficoltà sia a ridurre occupazione (per effetto delle resistenze di carattere personale dell'imprenditore, oppure per le difficoltà organizzative dovute al licenziamento) sia a trovare adeguate posizioni ai lavoratori più qualificati, che tendono ad essere impiegati in altri settori: non a caso, in Italia, i lavoratori che raggiungono i livelli più elevati di istruzione trovano spesso impiego nel settore pubblico, in ambiti che restano fondamentalmente di tipo accademico.

Vale la pena sottolineare, infine, come Francia e Germania presentino quote decisamente maggiori dell'Italia (attorno all'8%), ma comunque enormemente inferiori a quelle dei Paesi extra-europei.

2.3.2 Il contributo del fattore capitale

Dopo aver esaminato il contributo del fattore lavoro, passiamo a considerare il contributo alla crescita derivante dai servizi resi dal capitale, che può essere separato in due parti:

- 1) quella relativa a beni capitali *standard* (il segmento colorato in nero, nella Figura 1)
- 2) quella relativa al capitale IT (il segmento colorato in rosso nella Figura 1)

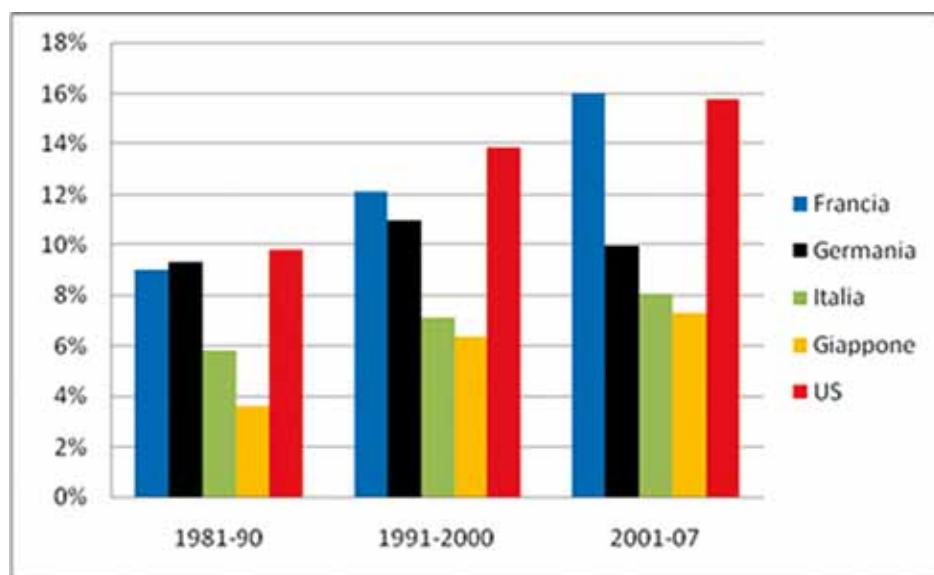
In tutti i Paesi considerati vi è evidenza, più o meno marcata, di *capital deepening*: a fronte di un monte ore lavorate stabile o in forte contrazione, negli ultimi tre decenni i servizi resi dal capitale sono risultati in crescita, indipendentemente dalla tipologia di capitale considerata (IT o non IT), con il conseguente risultato di un generalizzato aumento dell'intensità di capitale in ambito manifatturiero.

Nei Paesi europei la crescita dei servizi resi dal capitale non sembra però avere avuto un ruolo paragonabile a quello che ha avuto in Giappone, soprattutto in riferimento al capitale tradizionale, o negli Stati Uniti, in cui i servizi del capitale *high-tech* sono cresciuti ad un ritmo superiore rispetto a tutti gli altri Paesi, fornendo un grosso contributo alla crescita del valore aggiunto.

Anche in questo caso l'Italia risulta in controtendenza: i servizi resi da capitale IT e non IT crescono nel tempo, peraltro in maniera continua e a ritmi anche superiori rispetto a Francia e Germania, e continuano a crescere anche dopo il 2000, in un momento in cui il processo di *capital deepening* rallenta in tutti gli altri Paesi industrializzati, Giappone escluso. Il problema dell'Italia non sembra quindi rappresentato da una scarsa o mancata

intensificazione del capitale, né da uno sbilanciamento eccessivo tra investimenti in capitale IT o non IT. La costante crescita dei servizi resi dal fattore capitale suggerisce piuttosto un'altra spiegazione: il settore manifatturiero italiano si è dotato di nuovi impianti, anche di tipo *high-tech*, ma non è stato in grado di utilizzarli al meglio, come si evince dalla dinamica negativa della TFP che verrà discussa in seguito. Inoltre, nonostante la crescita dei servizi resi dal capitale IT, il nostro Paese mostra comunque un ritardo considerevole nell'adozione di capitale di ultima generazione, come appare chiaramente dalla Figura 3. Nel periodo tra 2001 e 2007, la quota dei servizi del capitale IT (sul totale dei servizi resi dal fattore capitale) si attesta in Italia intorno all'8%, una quota che, ancora una volta, non è molto dissimile da quella della Germania (pari al 10% e, peraltro, inferiore a quella misurata nel periodo precedente) ma resta comunque la metà di quella calcolata per Francia e Stati Uniti.

Figura 3
Quota dei servizi resi dal capitale IT sul totale dei servizi resi del fattore capitale nei settori manifatturieri dei principali Paesi OCSE (%)



Fonte: EUKLEMS database, November 2009 release, March 2011 update

Anche in questo caso, una delle possibili spiegazioni potrebbe risiedere nella forte presenza di PMI nel settore manifatturiero italiano, testimoniata dalla Tabella 5: le piccole imprese sono infatti quelle in cui l'adozione di tecnologie d'avanguardia è più difficoltosa o comunque più lenta.

Tabella 5
Dimensione media d'impresa e ripartizione degli occupati per classi dimensionali di impresa, settore manifatturiero

Paese	Dimensione media d'impresa(numero occupati)		Quota di occupazione impiegata in imprese con oltre 250 addetti	
	1998	2007	1998	2007
Francia	15.5	13.8	45.9%	46.9%
Germania	31.8	35.8	54.5%	52.9%
Italia	8.6	9.0	23.5%	22.1%
UK	25.8	20.6	47.2%	43.5%

Fonte: STAN-OECD Structural Business Statistics

2.3.3 Produttività Totale dei Fattori (TFP)

L'ultima componente della crescita del valore aggiunto che rimane da considerare è quella rappresentata dai segmenti in giallo della Figura 1, ovvero il contributo della TFP, ottenuto come residuo dall'equazione (1) di *growth accounting*: esso rappresenta quindi la differenza tra il tasso di crescita del valore aggiunto complessivo e quello dei fattori impiegati nel processo di produzione, secondo la formulazione standard di Solow. Dal punto di vista teorico, la TFP è una componente della funzione di produzione delle imprese in cui vengono raccolti fenomeni residuali (dall'efficienza delle imprese alle capacità manageriali e al quadro istituzionale di riferimento) e la sua variazione nel tempo cattura in realtà una pluralità di aspetti, che vanno dal progresso tecnico al *learning by doing*, passando per il miglioramento degli assetti istituzionali.

La TFP viene quindi interpretata, spesso, come un indicatore del modo in cui vengono utilizzati i fattori di produzione ed è, in effetti, proprio a questa interpretazione che si farà riferimento in questo paragrafo. Il fatto che, in tutti i Paesi e in tutti i periodi analizzati, il contributo alla crescita legato alla TFP risulti positivo è quindi un segnale del costante e generalizzato miglioramento del modo in cui sono impiegate le risorse disponibili in ambito manifatturiero.

L'unica eccezione in questo senso, ancora una volta, è costituita proprio dall'Italia, dove il contributo legato alla TFP risulta negativo in riferimento agli anni successivi al 2000. Interpretando la TFP come una misura della capacità complessiva di sfruttare le risorse (piuttosto che del solo progresso tecnico), nella Figura 1 si può leggere un chiaro segnale circa un utilizzo non ottimale dei fattori di produzione da parte del sistema manifatturiero nazionale, se non addirittura un deterioramento nelle potenzialità

di utilizzo dei suddetti fattori. Si tratta di un fenomeno insolito, che può essere fatto risalire alla seconda metà degli anni Novanta, come si evince incrociando le informazioni contenute nella Figura 1 con quelle già riportate nella Tabella 2.⁵

Nel nostro Paese, impianti, macchinari e lavoratori avrebbero quindi potuto produrre molto di più di quanto effettivamente prodotto, raggiungendo quantomeno gli *standard* antecedenti al 1995. E' difficile non vedere, in questi dati, un effetto del progressivo deterioramento del quadro politico e istituzionale del nostro Paese, che ha costretto le imprese a lavorare in condizioni sempre più difficili, con mercati (del lavoro, del credito, ...) malfunzionanti e contesti legislativi o normativi sempre più farraginosi, a cui si sono poi sommate le crescenti sfide imposte dalla globalizzazione. Come già accennato nel paragrafo precedente, la drastica riduzione della crescita della produttività del lavoro, osservabile nel nostro Paese in riferimento agli ultimi vent'anni, è principalmente il risultato del crollo della TFP (evocativo di un cattivo utilizzo dei fattori di produzione, o comunque ad un uso "peggiore" rispetto al passato), come già rilevato in una serie di studi precedenti, tra cui Bassanetti et al. (2004) e Daveri e Jona-Lasinio (2005).

3. Distribuzione del reddito tra i fattori di produzione

In questa situazione di scarsa crescita della produttività del lavoro e di caduta della TFP nell'industria manifatturiera italiana, può essere interessante guardare a quella che è stata la distribuzione del reddito tra i diversi fattori di produzione, proseguendo nel confronto fra l'Italia e le economie più direttamente comparabili. Nell'analisi che segue si assume che il reddito prodotto (ovvero il valore aggiunto) venga destinato alla remunerazione di due soli fattori, lavoro e capitale, assumendo che nella remunerazione di quest'ultimo, confluiscono profitti, interessi e rendite varie.

Scelto un anno base, rispetto al quale calcolare il livello dei prezzi, è possibile esprimere il reddito nominale (VA) secondo la seguente formula: $VA=d*Q$, in cui d rappresenta il deflatore del valore aggiunto nel settore manifatturiero e Q il valore aggiunto, calcolato a prezzi costanti. Il reddito prodotto viene in parte utilizzato per remunerare il lavoro, a cui va un ammontare pari a wL , e il capitale, a cui è destinata la restante parte.

Assumendo che il salario nominale (w) sia lo stesso per tutti i lavoratori

5 In Italia, il contributo legato alla TFP è negativo durante tutto il decennio 1996-2005 (Tabella 2) anche se questo dato non emerge dalla Figura 1, per via della crescita della TFP registrata fra il 1991 ed il 1995.

(dipendenti e autonomi) impiegati nel manifatturiero, si può calcolare la quota di reddito pagata al lavoro, pari a wL/VA . Tale quota è scomponibile come segue:

$$\frac{wL}{VA} = \frac{wL/p}{dQ/p} = \frac{\frac{w}{p}}{\frac{Q}{L} \frac{d}{p}} \quad (2)$$

Nell'equazione (2), p denota il livello generale dei prezzi al consumo, calcolato come numero indice in riferimento allo stesso anno base utilizzato per il calcolo del deflatore del valore aggiunto manifatturiero. L'evoluzione nel tempo della quota di reddito pagata al fattore lavoro è quindi spiegata dall'andamento di tre diverse variabili:

- 1) la produttività del lavoro calcolata a prezzi costati, ovvero Q/L
- 2) il salario reale (w/p) pagato ai lavoratori
- 3) il prezzo relativo dei beni manifatturieri prodotti, rispetto all'indice generale dei prezzi al consumo, dato dal rapporto d/p .

Tenendo a mente questa tripartizione, si cercherà ora di fare luce sulle dinamiche emergenti dalla Figura 4, nella quale sono riportate le quote di reddito pagate al fattore lavoro (ovvero le quote wL/VA) per sei tra i più importanti Paesi manifatturieri, in riferimento ad un arco temporale che va dal 1990 al 2010.

Figura 4
Quota di valore aggiunto pagata al lavoro

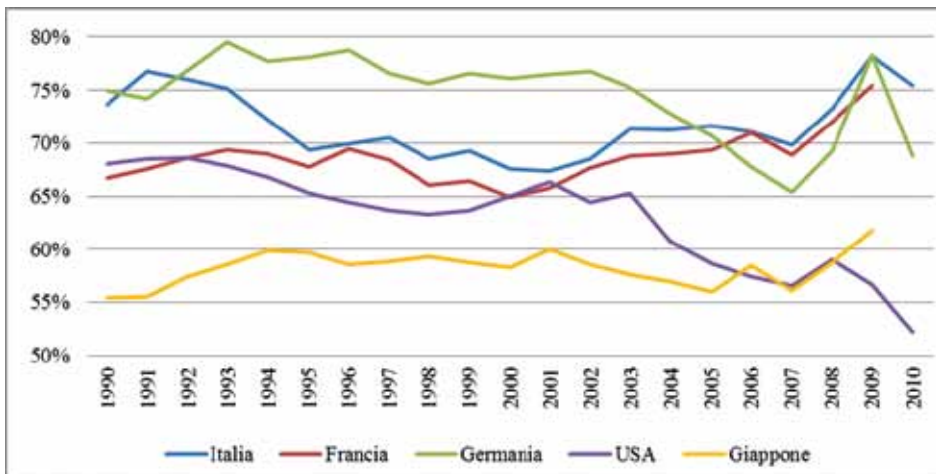
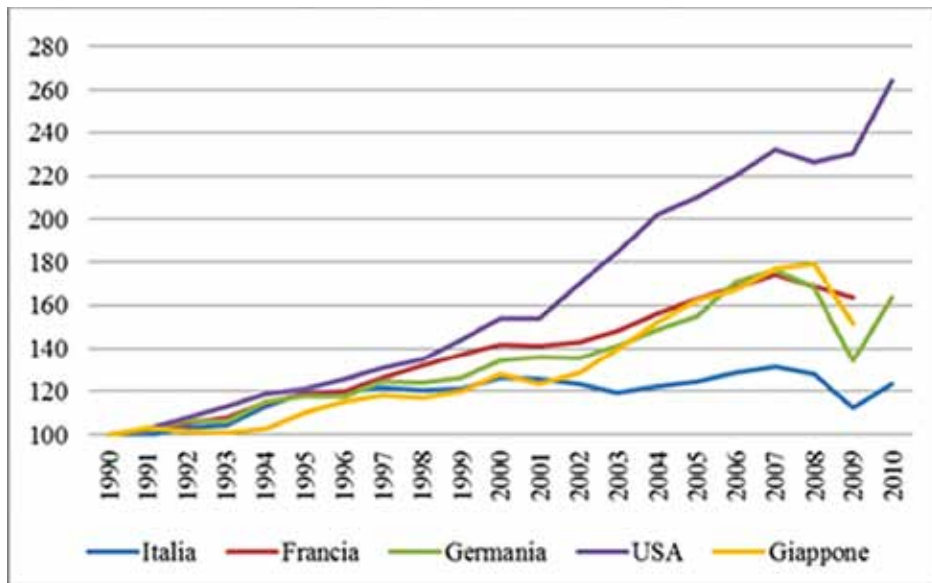


Figura 5
Andamento della produttività del lavoro (Q/L) in termini reali
(numero indice, 1990=100)



Fonte: 2012 EU KLEMS release, May 2013 update

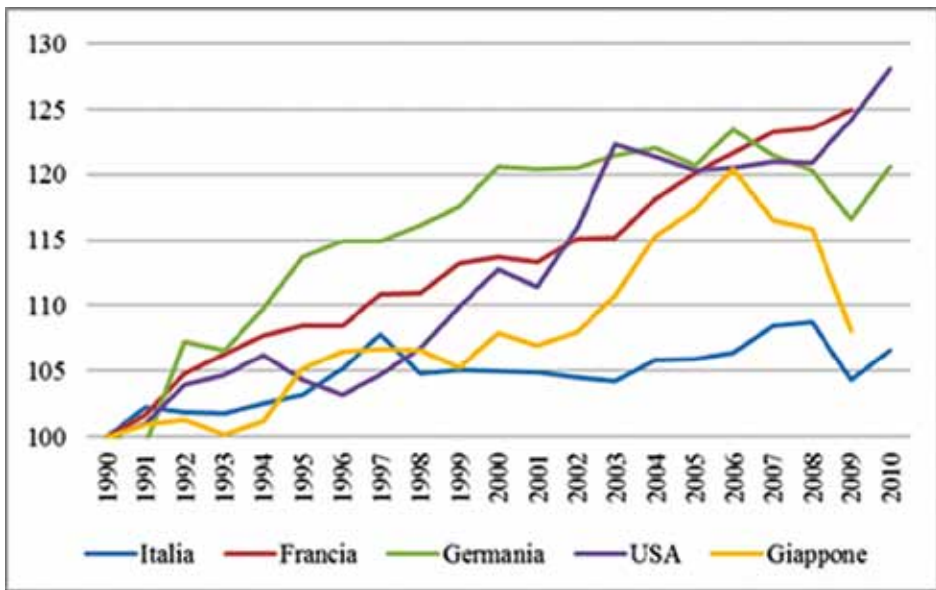
Le figure qui riportate consentono di visualizzare l'andamento, in ciascun Paese, dei numeri indice attraverso i quali rappresenterebbero l'evoluzione nel tempo di produttività del lavoro, salari reali e prezzi relativi, ovvero le tre variabili individuate in precedenza, dal cui andamento congiunto dipende la dinamica (mostrata all'interno della Figura 4) delle quote di reddito pagate al lavoro in nazione. Come avremo modo di vedere, sarà possibile evidenziare, ancora una volta l'anomalia rappresentata dal caso italiano: le dinamiche ravvisabili nel nostro sistema manifatturiero non sono infatti riconducibili a quelle osservate nel resto del mondo industrializzato. Come già emerso dall'analisi condotta nei paragrafi precedenti, secondo i dati Klems, l'andamento della produttività del lavoro nel corso degli ultimi vent'anni è stato crescente per tutti i Paesi.

Come si evince dalla Figura 5, anche considerando la produttività del lavoro in termini reali, il *trend* è crescente, e per giunta abbastanza simile in tutti i Paesi considerati, con una dinamica particolarmente brillante nel caso degli USA. L'Italia è invece il Paese in cui la produttività reale del lavoro non solo cresce a un ritmo più contenuto fino al 2000, ma addirittura registra uno *stop* alla crescita dopo il 2000. Il valore della produttività nel

2010 risulta solo del 20% superiore a quello del 1995, e sostanzialmente identico a quello registrato dieci anni prima, nel 2000. Il dato è impressionante, soprattutto se lo si confronta con quello degli altri Paesi e si prende a riferimento il 2007, l'ultimo anno pre-crisi.

La Figura 6 mostra come la dinamica crescente della produttività del lavoro abbia consentito, ovunque, una crescita sostenuta dei salari reali (mediamente nell'ordine del 20%), almeno fino allo scoppio della recente crisi globale, che ha portato con sé notevoli ricadute sul salario reale. In Italia, invece, il salario reale è cresciuto poco più del 5% sull'intero periodo. L'incremento è per altro da ascrivere alla seconda metà degli anni Novanta, dopodiché il salario reale è rimasto stabile, salvo un lieve recupero verso la metà degli anni Duemila, subito vanificato dall'avvento della crisi.

Figura 6
Andamento del salario reale (w/p) (numero indice, 1990=100)

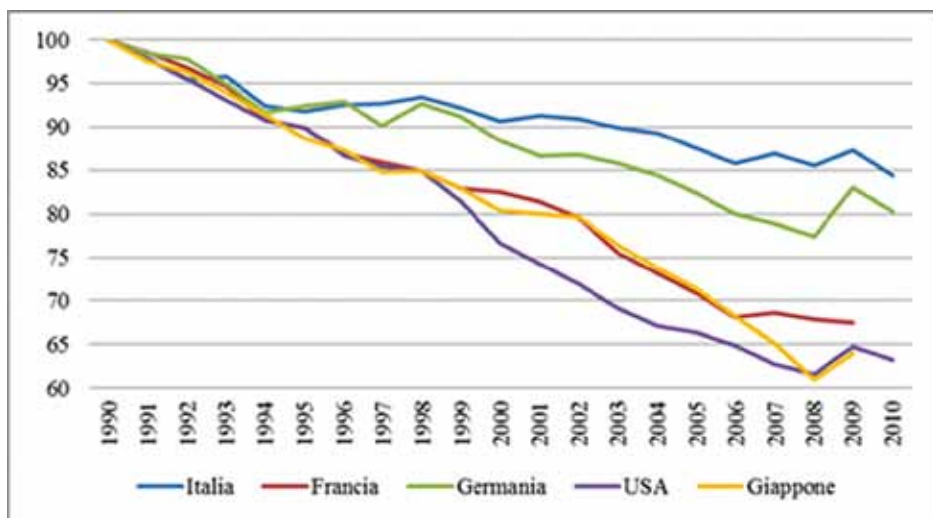


Fonte: 2012 EU KLEMS release, May 2013 update, IPC tratto da Stan OECD

Come mostra l'equazione (2), ferma restando la remunerazione relativa di lavoro e capitale, una dinamica crescente della produttività può essere destinata a sostenere il reddito da lavoro, oppure a sostenere la competitività dei beni manifatturieri nazionali, riducendone il prezzo relativo rispetto al livello generale dei prezzi, con tutti i benefici che ne possono derivare in termini di vendite sul mercato delle esportazioni.

Questo secondo effetto è catturato, nell'equazione (2), dalla variazione nel tempo del rapporto d/p , visualizzata dalla Figura 7. Come si può notare dalla Figura 4, in quasi tutte le economie più avanzate la quota di redditi pagata al lavoro si è mantenuta piuttosto stabile nel corso degli ultimi vent'anni, fatta eccezione per gli USA dove la quota è sistematicamente scesa (dal 70% al 50%), a segnalare una remunerazione relativa sempre più favorevole per il capitale. Questa dinamica è il risultato di una crescita molto sostenuta della produttività nel settore manifatturiero, così brillante da garantire una remunerazione relativa crescente per il capitale, pur in presenza di un notevole rilancio di competitività dei beni *made in USA* (si veda la Figura 7) ed un aumento dei salari reali (Figura 6) significativo ma comunque in linea con le economie europee, caratterizzate da minori incrementi di produttività (Van Ark et al., 2008). In Germania, invece, la crescita della produttività, più modesta, è stata quasi internamente assorbita dalla dinamica salariale, tanto che i prezzi relativi dei beni manifatturieri tedeschi sono scesi in misura contenuta, quasi come in Italia, dove (pur in presenza di salari reali stagnanti), vi erano margini di manovra ridotti per effetto dei mancanti incrementi di produttività.

Figura 7
Andamento dei prezzi relativi dei beni manifatturieri (d/p)



Fonte: 2012 EU KLEMS release (May 2013 update) - IPC tratto da Stan OECD

Proprio in merito alla modesta riduzione dei prezzi relativi dei beni manifatturieri italiani (rispetto ai prezzi dei beni di consumo) vale la pena esprimere un paio di considerazioni.

Da un lato, consta rilevare che una riduzione dei prezzi è comunque avvenuta, pur in presenza di una dinamica della produttività particolarmente debole: le imprese manifatturiere italiane hanno quindi interamente ceduto gli scarni guadagni di produttività ai loro clienti, al fine di sostenere la propria competitività. Lo sforzo prodotto è avvenuto però a scapito dei salari reali e dei redditi dei lavoratori, con chiare ripercussioni sulla dinamica dei consumi interni. Negli altri Paesi, invece, la maggior crescita della produttività ha permesso di conciliare le esigenze di competitività e di sostegno ai salari reali. Questa considerazione mette in luce, ancora di più, l'importanza di creare produttività attraverso l'impiego di tecniche sempre più evolute, necessarie per consentire il progredire dei prodotti, da perseguire attraverso un'adeguata capacità di riconversione industriale verso una maggior complessità nella realizzazione di beni e servizi.

La seconda considerazione riguarda la minore riduzione dei prezzi relativi dei beni manifatturieri italiani rispetto agli altri Paesi, un'evidenza che potrebbe lasciar intendere un arretramento della competitività relativa dell'Italia sui mercati internazionali. Guardando ai dati relativi al commercio internazionale, questo arretramento del settore manifatturiero italiano appare però limitato. Una possibile spiegazione potrebbe essere individuata nell'inadeguatezza dei deflatori (e degli indici dei prezzi, in generale) a cogliere eventuali differenze qualitative nei beni prodotti dai diversi sistemi manifatturieri nazionali.⁶ Ad ogni modo, queste riflessioni spingono ad un approfondimento sul tema della sostanziale tenuta della competitività italiana nel settore manifatturiero, che verrà sviluppato nel prossimo paragrafo, attraverso un'analisi dei saldi commerciali del nostro Paese, e dei suoi principali *partner*.

6 Nel caso di miglioramenti qualitativi nei prodotti manifatturieri, gli indici dei prezzi relativi potrebbero infatti registrare una riduzione inferiore a quella osservabile, consentendo di mantenere la competitività. Il fatto che, in riferimento al caso italiano, questi miglioramenti vi siano effettivamente stati (e, nel caso, possano dirsi legati a innovazioni dovute all'acquisizione di nuove tecnologie, o soltanto alla capacità di suscitare apprezzamenti e fedeltà alle marche del cosiddetto "Made in Italy") può essere chiaramente oggetto di dibattito, fino ad attenuare i giudizi negativi sulla insufficiente dinamica della produttività in alcuni settori.

4. Conclusioni e proposte di lavoro

Attraverso l'analisi dei dati sulla produttività del settore manifatturiero, questo studio ha raccolto diversi indizi sull'anomalia che l'Italia rappresenta nell'ambito dei Paesi più industrializzati, almeno in riferimento agli ultimi due-tre decenni di storia economica.

Questi indizi richiedono sicuramente degli ulteriori approfondimenti, tuttavia, essi appaiono di per sé sufficienti a suggerire, nelle more dei perfezionamenti possibili, l'indirizzo di ricerca da seguire nelle indagini successive, da condurre necessariamente a livello di singoli settori produttivi, allo scopo di poter individuare indicazioni chiare e precise di politica industriale.

Un primo sforzo in questa direzione è rappresentato dagli studi relativi ad alcune delle principali filiere internazionali, che verranno presentati nei capitoli che seguono. Nell'approcciarsi allo studio delle imprese e del ruolo delle industrie nazionali all'interno di tali filiere, occorrerà però tener conto dalle evidenze emerse attraverso questa ricognizione preliminare dei dati e, in particolare, delle differenze che caratterizzano il caso italiano da quello tedesco, che potrebbe apparire quello a noi più simile, per il peso che conserva ancora oggi la manifattura sul totale dell'economia in entrambi i Paesi.

Come illustrato nei paragrafi precedenti, l'economia italiana conserva una macrostruttura ancora riconducibile al modello della Germania, sia per quote di occupazione impiegate nell'industria e nel manifatturiero, sia per il peso delle esportazioni manifatturiere nel proprio commercio internazionale.

Se si guarda alle statistiche sui saldi commerciali (Tabella A1 in Appendice), consta rilevare come i saldi del nostro Paese, fortemente basati sul *l'export* manifatturiero, si siano deteriorati soprattutto dopo l'introduzione dell'euro. Successivamente al 1996 (anno in cui si registra il saldo commerciale massimo in riferimento al periodo considerato, pari a 24,6 miliardi di dollari), si può notare infatti un progressivo peggioramento, che porta ad un primo dato negativo (-3,6 miliardi di dollari) nel 2006, salvo tornare in terreno positivo nei due anni successivi e crollare con l'avvento della recente crisi (-37,8 miliardi nel 2011). Per capire in quale misura questi dati riflettano la sofferenza dell'economia italiana, illustrata nei paragrafi precedenti, è interessante fare un confronto con il caso della Francia che mostra una dinamica sicuramente peggiore dell'Italia. Esportatori netti per tutti gli anni Novanta, dal 2000 in avanti i francesi iniziano ad accumulare *deficit* sempre più pesanti, fino ad arrivare ad un saldo di -125,5 miliardi di dollari nel 2011. Anche il Giappone, storicamente caratterizzato da enormi

surplus commerciali, dagli anni Duemila in avanti ha visto sistematicamente ridursi l'avanzo (con l'episodio dei *deficit* maturati nel 2008 e, soprattutto, nel 2011), mentre la Gran Bretagna, sempre in deficit nel recente passato, ha visto dilatarsi sensibilmente il saldo negativo, soprattutto a partire dal 2003.

L'unico Paese che ha continuato ad accumulare *surplus* commerciali negli ultimi venti anni (per giunta accrescendoli in maniera sistematica) è stata proprio la Germania, che rappresenta però un *unicum* nel novero delle economie più industrializzate.

Se si considera la composizione dei saldi per macro-settore, la Tabella riportata in appendice (costruita a partire dai dati UN-COMTRADE) mostra come l'Italia abbia accumulato stabilmente dei *surplus* commerciali sui beni manifatturieri, continuando a registrare avanzi anche durante la recente crisi, sebbene inferiori in valore assoluto. Il peggioramento della bilancia commerciale italiana è quindi da ascrivere, almeno in larghissima parte, al rapido peggioramento del *deficit* sulle materie prime che ha avuto luogo nella seconda metà del Duemila, e che rappresenta però un elemento comune a tutte le grandi economie occidentali (a riprova dell'impatto che i prezzi di queste *commodities* hanno avuto soprattutto nel corso degli ultimi 7-8 anni).

L'incapacità o l'impossibilità di ristrutturare il proprio apparato industriale, riallocando verso i servizi l'occupazione manifatturiera in eccesso (come fatto, almeno in parte, dalla Francia) ha rappresentato un grosso limite dell'Italia, che ha mantenuto un modello di economia troppo simile a quello della Germania, pur avendo caratteristiche strutturali (in termini di imprese, efficienza dei mercati e qualità delle istituzioni) troppo diverse da quelle dell'economia tedesca. Questa discrasia appare come una prima possibile spiegazione del divario, in termini di *performance* economiche, evidenziato in questo lavoro tra l'Italia e i principali *competitors*.

L'industria italiana, a causa delle note difficoltà nel produrre innovazione che potesse andare oltre il miglioramento qualitativo dei prodotti, ha perseguito la strada del contenimento dei costi di produzione. Questo processo è però passato attraverso l'introduzione di una selva di contratti atipici, che hanno spesso prodotto più precarietà che flessibilità, aggravando la situazione delle generazioni più giovani di lavoratori e creando un mercato del lavoro e un sistema di *welfare* di tipo duale. Nell'impossibilità di riallocarla in altri settori, l'occupazione è stata mantenuta nel manifatturiero anche attraverso un ampio ricorso alla cassa integrazione, estendendo l'ambito di utilizzo di questo strumento rispetto alla sua configurazione originaria. Questo sforzo ha tuttavia drenato risorse pubbliche altrimenti utilizzabili per investimenti o per ridurre la pressione fiscale ed ha impe-

dito al settore terziario (comprese le attività di sostegno e supporto alle imprese manifatturiere) di avere quell'espansione che altrove è avvenuta. La conclusione che si può trarre, da verificarsi con ulteriore conferma, è che l'Italia abbia seguito, o quantomeno sia rimasta legata al modello sbagliato. Pur avendo una vocazione manifatturiera e una vocazione all'*export* simile a quella della Germania, l'Italia si caratterizza, come noto, per un modello di specializzazione produttiva molto diverso da quello tedesco: a un approfondimento sul tema è dedicato il lavoro di Boffa, Bolatto e Fasio, presentato nel capitolo successivo.

Un'ulteriore differenza va poi ricercata in quelle variabili istituzionali, di difficile individuazione e misurazione, tra cui è possibile ricomprendere le caratteristiche del tessuto imprenditoriale. È noto come Germania e Italia abbiano una dimensione media d'impresa profondamente diversa: l'Italia è, da sempre, un Paese caratterizzato da un tessuto imprenditoriale particolarmente diffuso e da un numero molto elevato di imprese medie e piccole, se non addirittura piccolissime, mentre la Germania si caratterizza per la presenza di imprese medie e grandi, che garantiscono solidità al sistema industriale tedesco, oltre che capacità di investimento, innovazione e riconversione.

Questa riflessione non vuole tradursi in un invito all'Italia ad "abbandonare" la manifattura per concentrarsi sul terziario, ma come una presa di consapevolezza del fatto che, per mantenere un sistema manifatturiero e industriale capace di contribuire alla crescita e alla ricchezza del Paese, creando nuove opportunità di lavoro e guadagno, occorra necessariamente ristrutturare l'industria nazionale, convogliando occupazione e risorse verso le imprese capaci di reggere davvero il confronto con i competitori esteri, di avere un ruolo effettivo all'interno delle moderne *supply chain* di settore, di avere competenze e tecnologie distintive in grado di assicurare capacità di inserimento sui mercati internazionali e nelle catene di fornitura, ma anche di evolvere nel tempo, al fine di assicurare non rendite di posizione, ma un processo continuo di creazione e sviluppo di nuova conoscenza. È chiaro come tutto questo passi attraverso un processo di uscita dal mercato da parte delle imprese meno efficienti e con tecnologie più obsolete, al fine di liberare risorse utilizzabili altrove, con più profitto; appare altrettanto necessario un processo di *upgrading* nella qualificazione del lavoro, una riforma dei mercati del lavoro e del credito, oltre che delle istituzioni e del sistema dell'educazione e, laddove necessario, anche una crescita dimensionale delle imprese e una diversa strategia da parte della classe imprenditoriale. Questi cambiamenti consentirebbero di sostenere la produttività, coniugando competitività e crescita dei redditi da lavoro, grazie all'adozione di tecniche sempre più evolute e *capital intensive*, in

combinazione con una maggiore disponibilità di forza lavoro più qualificata e mantenendo livelli occupazionali elevati grazie alla riallocazione del lavoro meno qualificato verso altri settori.

È ovvio che questi cambiamenti, così complessi, richiedano una politica industriale attiva, capace di dare indirizzi chiari e precisi. È proprio al fine di contribuire a delineare questa nuova politica industriale, che questa ricerca mira a riportare al centro dell'interesse l'analisi dei punti di forza e di debolezza di un'economia, in riferimento ai singoli settori e alle imprese protagoniste delle filiere internazionali che saranno l'oggetto di studio dei prossimi capitoli.

Bibliografia

- Bassanetti, A., M. Iommi, C. Jona-Lasinio e F. Zollino (2004): “La crescita dell’economia italiana negli anni novanta tra ritardo tecnologico e rallentamento della produttività”, *Temì di discussione Banca d’Italia*, n. 539.
- Blanchard, O. (2004): “The Economic Future of Europe”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.18 (4), pp. 3–26.
- Daveri, F., e C. Jona-Lasinio (2005): “Italy’s Decline: Getting the Fact Right”, *IGIER Working paper*, n. 301.
- Hulten C., (2000): “Total Factor Productivity: a Short Biography”, *National Bureau of Economic Research*, Working paper 7471.
- Jorgenson, D., M. Ho e K. Stiroh (2008): “A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22 (1), pp. 3-24.
- Jorgenson, D. e M. Timmer (2011): “Structural Change in Advanced Nations: A New Set of Stylised Facts”, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 113 (1), pp. 1-29.
- Lucidi, F., e A. Kleinknecht (2010): “Little Innovation, many Jobs: an Econometric Analysis of the Italian Labour Productivity Crisis”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. (34), pp. 525–546.
- O’Mahony, M., e M. Timmer (2009): “Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: the EU KLEMS Database”, *Economic Journal*, Vol. 119 (538), pp. 374-403.
- Solow, R. (1957): “Technical Change and the Aggregate Production Function”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, pp. 65-94.
- Schreyer, P. (2003): “Capital Stock, Capital Service and Multifactor Productivity Measures”, *OECD Economic Studies*, No 37, 2003/2.
- Timmer, M., e B. Van Ark (2005): “Does Information and Communication Technology Drive EU-US Productivity Growth Differentials?”, *Oxford Economic Papers*, Vol. 57 (4), pp. 693- 716.
- Timmer, M.P., M. O’Mahony and B. van Ark (2007a), “The EU KLEMS Growth and Productivity Accounts: An Overview” mimeo, University of Groningen & University of Birmingham.
- Triplett, J. (1999): “The Solow Productivity Paradox: What do Computers do to Productivity?”, *Canadian Journal of Economics*, Vol. 32 (2).
- Van Ark, B., M. O’Mahony, e M. Timmer (2008): “ The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22 (1), pp. 25–44.

Appendice

Tabella A1.a
Esportazioni, importazioni e saldi in alcuni principali Paesi (miliardi di US\$)

Paese	Anno	Totale economia			Manifatturiero			Agricoltura			Materie prime		
		NX	EXP	IMP	NX	EXP	IMP	NX	EXP	IMP	NX	EXP	IMP
Francia	1995	4.6	274.2	269.6	13.2	255.1	241.9	1.7	11.8	10.1	-14.6	0.9	15.5
	1996	9.5	279.8	270.3	20.9	261.1	240.2	2.3	11.9	9.6	-18	0.8	18.8
	1997	10.7	273.3	262.6	22.7	256.2	233.5	2	11	8.9	-17.8	0.7	18.5
	1998	7.9	290.8	283	16.3	274	257.7	2	11	9	-13.6	0.7	14.3
	1999	4.3	287.1	282.8	13.3	270.4	257	2.3	10.8	8.5	-14.9	0.7	15.6
	2000	-11.8	288.8	300.6	6.3	273.1	266.8	2	9.6	7.7	-23.7	0.6	24.3
	2001	-7.1	283.4	290.5	10.8	269.2	258.4	1.1	8.7	7.6	-22.3	0.6	22.9
	2002	-1.7	298.6	300.2	14.7	282.7	268	1.7	9.9	8.2	-21.5	0.7	22.2
	2003	-7.4	350.6	358.1	13.9	331.4	317.5	2	12.1	10.1	-26.9	1	27.9
	2004	-23.7	405.3	429	4.4	382.9	378.5	2.1	13	10.9	-34.9	1.2	36.1
	2005	-44.6	426.1	470.7	-6.9	401.6	408.5	2.1	13.1	11.1	-45.9	2.4	48.4
	2006	-55.2	469.2	524.4	-8.4	442	450.4	2.2	13.7	11.5	-55.6	3	58.6
2007	-77	527.5	604.5	-27.4	496.7	524.2	2.9	16.5	13.6	-58.8	3.4	62.2	
2008	-106.7	580.9	687.6	-34.7	542	576.7	5.2	20.6	15.5	-85.5	4.4	89.9	
2009	-81.1	452.5	533.7	-37.4	425.9	463.3	2.4	16.2	13.8	-49.8	2.8	52.6	
2010	-92.8	499	591.8	-46.1	468.2	514.3	3.1	17.8	14.7	-55.6	2.5	58.1	
2011	-125.5	566.6	692	-64.7	525.7	590.4	6.4	22.5	16.1	-76.3	4.2	80.5	
Germania	1995	58	489.1	431.1	97.4	477.1	379.8	-16.2	5.1	21.4	-23	1.6	24.6
	1996	67.6	487.8	420.1	110.5	476	365.5	-15.4	5.5	21	-27.2	1.6	28.7
	1997	79.8	480.5	400.7	120.2	469.6	349.3	-14.6	4.7	19.3	-25.5	1.3	26.9
	1998	78.4	518.6	440.2	113.7	507.7	394	-13.9	5.2	19.1	-20.7	1.2	21.8
	1999	78.6	510.9	432.3	113.4	500.7	387.3	-12.4	5	17.4	-22.1	1.2	23.2
	2000	68.4	509.1	440.7	112.4	499	386.6	-9.8	4.7	14.5	-33.8	1.1	34.9
	2001	83.6	548.4	464.8	127.9	537.6	409.7	-10.3	5	15.2	-33.8	1.2	35
	2002	122.1	593.9	471.8	166.4	582.4	416	-10.5	5.3	15.8	-33.8	1.3	35.1
	2003	146.1	694.6	548.5	201.1	682	480.9	-12.7	5.6	18.2	-42.8	1.6	44.4
	2004	196.6	845	648.4	263.4	829	565.6	-13.2	6.4	19.6	-54.3	1.8	56.2
	2005	193.1	939.2	746.1	280.7	920.9	640.2	-14.2	7.9	22.1	-72.5	2	74.5
	2006	197.6	1076.4	878.8	304.2	1050.5	746.3	-15.6	8.8	24.4	-92.3	2.1	94.4
2007	279	1240	961	390.3	1210.1	819.8	-17.6	10.1	27.7	-95.6	2.2	97.7	
2008	270.7	1368.8	1098.1	423.5	1333.4	909.9	-20.2	12.5	32.7	-135.7	2.6	138.3	
2009	187.3	1043.6	856.2	286.7	1013.3	726.6	-19.1	10.6	29.7	-83	5.6	88.6	
2010	196.4	1185.9	989.5	308.2	1149.5	841.4	-21	11.4	32.3	-93.3	6.8	100.1	
2011	210.5	1411.4	1200.9	359.2	1363.3	1004.2	-25.7	14	39.6	-124.1	12	136.1	
Giappone	1995	105.5	431.9	326.4	184.8	430.6	245.8	-23.7	0.5	24.2	-52.9	0.2	53.2
	1996	62.8	399.6	336.8	146	398.1	252.1	-24.1	0.5	24.6	-56.9	0.2	57.1
	1997	80.7	408.4	327.7	164.4	406.8	242.4	-22	0.5	22.5	-59.5	0.2	59.7
	1998	103.4	375.6	272.2	166.4	374.1	207.7	-18.2	0.4	18.6	-43.3	0.2	43.5
	1999	103.8	403.5	299.7	171	401.9	230.9	-18	0.5	18.4	-47.6	0.2	47.7
	2000	88.3	462.4	374.1	179.2	460.6	281.5	-18	0.5	18.5	-71.1	0.2	71.2
	2001	50	386.2	336.2	132.7	384	251.3	-16.4	0.4	16.9	-65.4	0.2	65.6
	2002	68	399.7	331.6	146.3	397.3	251	-15.9	0.5	16.4	-61.9	0.2	62
	2003	75.1	452.7	377.7	167.7	449.7	282	-17.5	0.5	18	-74.9	0.2	75.1
	2004	93.9	542.1	448.2	205.6	537.6	332.1	-20	0.6	20.6	-92.3	0.2	92.5
	2005	60.9	568.8	507.8	204.9	563.4	358.5	-18.7	0.6	19.4	-126.4	0.3	126.7
	2006	46.4	616.4	570.1	221.1	609.7	388.6	-19	0.7	19.7	-157	0.3	157.3
2007	66.8	678.7	611.9	257.9	670.9	413	-21.3	0.8	22.1	-170.8	0.3	171.1	
2008	-5.9	744.5	750.5	278.9	735.4	456.5	-27.4	0.9	28.2	-259.1	0.6	259.6	
2009	4.8	546.5	541.7	174.7	538.7	364	-19.9	0.7	20.6	-152.7	0.3	153	
2010	49.2	729.8	680.5	271.5	720.7	449.2	-23.4	0.8	24.3	-200.7	0.4	201.1	
2011	-59.1	783.8	842.9	239.9	773	533	-29.7	0.9	30.6	-271.1	0.5	271.6	

Note: NX=esportazioni nette; EXP=esportazioni; IMP=importazioni

Fonte: United Nations Commodity Trade Statistics Database - UN Comtrade

Tabella A1.b
Esportazioni, importazioni e saldi in alcuni principali Paesi (miliardi di US\$)

Paese	Anno	Totale economia			Manifatturiero			Agricoltura			Materie prime		
		NX	EXP	IMP	NX	EXP	IMP	NX	EXP	IMP	NX	EXP	IMP
Italia	1995	34.4	225.8	191.3	54	220.5	166.5	-6	4.3	10.3	-11.2	0.5	11.7
	1996	46.7	249	202.4	68	243.5	175.5	-6	4.4	10.4	-13.6	0.6	14.2
	1997	32.5	235.1	202.5	53.4	229.9	176.5	-5.8	4.1	9.8	-13.5	0.5	14
	1998	29.1	239.3	210.1	47	234.2	187.2	-5.8	4.1	9.9	-10.4	0.5	10.9
	1999	17.5	229.4	211.9	36	224.3	188.4	-5.3	4.1	9.3	-12.1	0.5	12.6
	2000	8.1	236.9	228.8	33.8	232.1	198.3	-5	3.7	8.6	-19.5	0.5	20
	2001	14.4	240.2	225.8	38.9	235.2	196.3	-4.3	3.9	8.2	-17.3	0.5	17.8
	2002	13.9	250.1	236.2	38	244.7	206.7	-4.6	4.1	8.7	-16.6	0.6	17.3
	2003	10.6	291.5	280.9	40.3	285.1	244.8	-5.8	4.8	10.7	-20.5	0.8	21.3
	2004	8.2	343.9	335.7	46.4	336.8	290.4	-6.8	4.9	11.7	-27.1	1	28.1
	2005	1.2	362.5	361.3	50	354.6	304.6	-6.5	5.3	11.8	-37.8	1.3	39
	2006	-3.6	406.4	410	53.2	397.4	344.2	-6.9	5.8	12.7	-44.3	1.4	45.7
2007	7	487.6	480.5	70.7	476.3	405.6	-7.4	7.1	14.5	-50.1	1.8	52	
2008	9.4	526.8	517.4	89.6	513.1	423.5	-8.1	8.2	16.3	-65.1	2.6	67.7	
2009	-11.3	395.2	406.5	62	384.7	322.6	-7.1	6.7	13.8	-61.2	1.5	62.7	
2010	-42.7	437.7	480.4	47.7	425.5	377.8	-7.4	7.7	15	-76.7	1.6	78.2	
2011	-37.8	511.8	549.6	75.8	498.5	422.6	-10.1	8.3	18.4	-94.6	1.8	96.4	
Regno Unito	1995	-28.1	229.5	257.6	-25.5	207.8	233.3	-6	2.7	8.7	3.7	15.3	11.6
	1996	-30.4	247.8	278.2	-27.6	224.2	251.8	-6.7	2.8	9.5	4	17.4	13.4
	1997	-32.1	267	299.1	-27.7	244.4	272.1	-7.1	2.6	9.7	2.7	16.1	13.4
	1998	-45.6	260.5	306.1	-39	242.4	281.3	-7.1	2.5	9.6	1.2	11.8	10.6
	1999	-52.6	256	308.7	-49.2	234.1	283.3	-6.6	2.3	8.9	3.7	15.7	12
	2000	-51.4	265.1	316.5	-52.7	234.5	287.1	-6.1	2.2	8.3	6.8	23.5	16.7
	2001	-48	252.8	300.8	-50.4	227.1	277.5	-6.5	1.9	8.4	8.4	19.2	10.8
	2002	-55	265.5	320.5	-57	234.8	291.9	-7.4	2.1	9.4	7.6	22.7	15.1
	2003	-74.6	290.4	365.1	-76	256.3	332.3	-7.8	2.8	10.7	6.1	24.5	18.4
	2004	-111.2	329.2	440.4	-104.6	290.7	395.3	-9.2	2.9	12.1	-1	26.8	27.8
	2005	-106.4	364.9	471.3	-93.6	322.2	415.8	-10.1	2.4	12.5	-7.1	30.3	37.5
	2006	-102.1	423.4	525.5	-83.8	375.7	459.6	-10.7	2.6	13.3	-11.3	34	45.3
2007	-176	414.8	590.8	-160	361.2	521.2	-12.6	3.6	16.3	-7.9	35.8	43.7	
2008	-169.4	431.9	601.2	-135.3	371.4	506.7	-12.9	4	16.9	-24.3	42.5	66.8	
2009	-124.7	328.7	453.4	-102.8	289.8	392.6	-11.1	3.4	14.4	-13.8	26.7	40.5	
2010	-148.2	380	528.2	-124.4	327.4	451.8	-11.1	3.9	15	-17.5	35.2	52.6	
2011	-164.1	442.7	606.8	-121.4	381.2	502.7	-12	4.7	16.7	-34.1	41.2	75.3	
Stati Uniti	1995	-211.2	526	737.2	-186.3	474.5	660.8	18	35.1	17.1	-46.1	6.8	52.9
	1996	-216.7	559.4	776.2	-183	506.5	689.5	19.6	38.1	18.5	-54.7	6.9	61.6
	1997	-233.9	619.5	853.4	-187.4	571.7	759	13	32.7	19.8	-59.7	7.3	67
	1998	-284.9	611.7	896.6	-247.8	570.5	818.4	8.3	28	19.7	-44	6.4	50.4
	1999	-381.7	617.9	999.6	-327.1	579.9	907	6.5	25.8	19.4	-58.3	5.6	63.9
	2000	-521	688.1	1209	-422.2	646	1068.2	8.3	27.8	19.5	-103.8	5.6	109.4
	2001	-489.7	641.2	1130.9	-402.4	598.4	1000.8	9.1	28.1	18.9	-94.8	5.2	100
	2002	-546.7	606.1	1152.8	-460.3	564.5	1024.8	9	28.6	19.5	-93.9	5.1	99.1
	2003	-629.5	627.3	1256.8	-516	578.2	1094.2	12.3	33.2	20.9	-127.1	5.6	132.7
	2004	-772.8	701.8	1474.6	-623.4	645	1268.5	13.5	36	22.5	-164	8.2	172.3
	2005	-902.6	774.2	1676.8	-696.2	712.7	1408.9	9.4	34.7	25.3	-217.9	11.8	229.8
	2006	-962.6	897.1	1859.8	-723.2	823.2	1546.4	11	39.2	28.2	-256.4	13	269.4
2007	-946.7	1009	1955.7	-704.5	912	1616.5	20	51.4	31.4	-274	15.6	289.5	
2008	-967.5	1132.7	2100.2	-639	1003.3	1642.3	31.7	66.4	34.8	-381.2	23.4	404.6	
2009	-710.5	835.9	1546.4	-544.9	736.3	1281.2	23	53.9	30.9	-206.5	15.6	222.1	
2010	-897.2	1013.1	1910.3	-679.3	889	1568.3	27.4	63.6	36.2	-267.3	23.2	290.5	
2011	-1019.9	1182.4	2202.3	-748	1025.5	1773.5	31.6	76.2	44.5	-333.5	33.5	367	

Note: NX=esportazioni nette; EXP=esportazioni; IMP=importazioni
Fonte: United Nations Commodity Trade Statistics Database - UN Comtrade

