

Come affrontare il cambiamento: sfide per il lavoro

Note del Governatore della Banca d'Italia

Ignazio Visco

per l'intervento in occasione
delle Giornate del lavoro della CGIL

Firenze, 13 giugno 2015

Nel mio intervento odierno vorrei astrarre dalle contingenze del dibattito corrente.

- Le riforme del mercato del lavoro, della scuola, della pubblica amministrazione sono temi importanti sui quali è acceso il dibattito e molto diverse le posizioni. Al di là della diversità anche profonda di opinioni, queste e altre “riforme strutturali” non sono qualcosa che va fatto perché ci è chiesto da “altri”, siano essi l’Europa, la BCE o i mercati internazionali.
- L’operare di questo Paese va cambiato radicalmente perché si sono incrinati quei meccanismi che ci hanno permesso di raggiungere gli standard di vita di cui oggi godiamo. Ciò è avvenuto sotto la spinta di grandi mutamenti globali: l’integrazione dei mercati dei beni e della finanza, la rivoluzione tecnologica, l’invecchiamento della popolazione e la transizione demografica, la preoccupazione per la sostenibilità ambientale. È però dipeso anche da antiche debolezze strutturali del nostro paese. La consapevolezza che un cambiamento sia necessario è probabilmente unanime, anche se unanime non è la ricetta.

La difficoltà di crescita dell’economia italiana

I sindacati italiani – la CGIL che oggi ha voluto invitarmi – hanno mostrato in momenti cruciali della storia d’Italia la capacità di farsi carico dell’interesse generale, andando oltre la mera difesa della propria rappresentanza, per avviare percorsi di sviluppo più avanzati.

- Sono state scelte spesso difficili, come la firma che Bruno Trentin appose all’accordo sulla scala mobile e la contrattazione nell’estate del 1992, che molti di voi sicuramente ricordano.

Cito quell’episodio non a caso. La crisi valutaria dei primi anni Novanta fu il riflesso del nuovo assetto economico e politico internazionale (la fine della guerra fredda) ed europeo (l’unificazione della Germania), ma anche il primo segnale che il nostro modello di sviluppo non era in grado di rispondere ai grandi cambiamenti demografici, tecnologici, del commercio internazionale, dell’ambiente.

Ne uscimmo abbastanza velocemente, sospinti da un’economia mondiale in forte crescita, anche grazie a una cospicua svalutazione del cambio della lira. Ma furono benefici effimeri, che probabilmente nascosero quella difficoltà di crescita della nostra economia che si è poi manifestata con tutta la sua forza negli ultimi quindici anni e che ci ha fatto deviare dal sentiero, pur in rallentamento, degli altri partner europei (Fig. 1).

La forza dirompente della globalizzazione e della tecnologia negli ultimi vent'anni

Per il nostro sistema produttivo quelle difficoltà di crescita sono state generate soprattutto dalla rapidissima integrazione dei mercati mondiali dei beni e dei servizi che portava con sé nuove formidabili pressioni competitive da parte dei produttori localizzati nei nuovi paesi emergenti, come Cina e India, paesi di dimensioni eccezionali, ma anche paesi dell'OCSE, come la Repubblica di Corea.

- Fatemi citare solo qualche numero, a titolo di esempio, per due settori cruciali per l'economia italiana. Nell'ultimo ventennio la quota della Cina negli scambi mondiali nel comparto tessile, dell'abbigliamento e degli articoli in pelle è aumentata di 25 punti percentuali, passando dal 13 per cento nel 1995 al 38 nel 2014 (Fig. 2). Di riflesso, la produzione complessiva realizzata dalle imprese italiane in questo comparto si è ridotta del 36 per cento, rispetto al 16 per cento del totale dell'industria (Fig. 3). Nello stesso periodo il comparto dei macchinari e apparecchiature, in cui molti prodotti sono più specializzati, hanno un maggiore contenuto tecnico e sono stati quindi meno esposti alla concorrenza cinese, ha invece tenuto, almeno fino alla crisi recente.

L'accresciuta competizione determinata dall'integrazione economica mondiale è strettamente legata al progresso tecnico e in particolare alla diffusione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).

- Nei paesi dell'OCSE, il numero di utenti di internet è aumentato da meno del 60 per cento degli adulti nel 2005 a circa l'80 nel 2013, raggiungendo il 95 tra i giovani¹. Permangono tuttavia grandi differenze tra paesi. Nel 2013, più del 90 per cento degli individui aveva accesso a internet in Lussemburgo, nei Paesi Bassi, nei paesi nordici e in Svizzera, contro meno del 60 in Grecia, Italia, Messico e Turchia.
- Nel 2013, in media, più di tre su quattro imprese nei paesi OCSE avevano un sito web. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, una presenza sul web significa solo una finestra per fornire informazioni sull'impresa. I dati sulla partecipazione nel commercio elettronico (*e-business*) sono molto più bassi e presentano una forte eterogeneità tra paesi: nel 2012 in Germania, oltre il 25 per cento delle imprese faceva ricorso a questo canale di vendita, contro solamente il 7,6 in Italia, il valore più basso tra tutti i paesi dell'OCSE (Fig. 4).

Senza queste tecnologie, non sarebbe stato possibile organizzare e gestire la frammentazione della produzione che sta alla base delle catene del valore.

- Grazie a internet, le persone che collaborano a un progetto non devono più risiedere nello stesso luogo e molte attività possono essere svolte attraverso un'interazione remota,

¹ OECD, *Measuring the Digital Economy, A New Perspective*, Paris, OECD Publishing, 2014.

rendendo possibile lo “spacchettamento” della produzione (*unbundling*) in vari “compiti” produttivi (*task*) e la delocalizzazione di questi ultimi².

- Questi compiti produttivi hanno ormai preso il posto dei beni finiti nell’attività di produzione e negli scambi mondiali: possono essere svolti da unità produttive che operano in paesi e settori diversi e svolgono un ruolo essenziale per il prodotto finito, ma nello stesso tempo hanno con esso una relazione debole.
 - È noto, ad esempio, che poco più dell’1 per cento del prezzo di vendita finale di un iPhone è trattenuto ove si assembla il manufatto fisico, mentre il resto è distribuito tra servizi di progettazione, logistica, marketing, design, realizzati da imprese unite in una lunga catena del valore, alla cui testa c’è la Apple³.
- L’abilità nel partecipare alle “catene del valore mondiali”, accaparrandosi alcuni di questi compiti produttivi e guadagnandovi un potere di mercato, riflette e al tempo stesso determina la capacità competitiva di un’impresa e, quindi, di un’economia.

Le conseguenze per il lavoro

Le conseguenze della globalizzazione per i paesi di più antica industrializzazione sono state notevoli.

- In un lavoro recente, si è stimato l’impatto sull’occupazione negli Stati Uniti dell’aumento delle importazioni cinesi⁴. Tra il 1999 e il 2011 l’occupazione manifatturiera è diminuita di circa un terzo (Fig. 5): la perdita di quasi 600.000 posti di lavoro (il 10 per cento della riduzione complessiva) è imputabile all’effetto diretto della competizione cinese. Tenendo conto di tutti i collegamenti intersettoriali, la perdita di posti di lavoro sale a 1 milione nell’industria manifatturiera, cui se ne aggiunge un altro nel resto dell’economia. Incorporando, infine, altri effetti di equilibrio economico generale, di domanda aggregata e riallocazione verso settori non esposti, la perdita netta complessiva per l’economia americana raggiunge i 2,4 milioni.

La relazione tra cambiamento tecnologico e occupazione, invece, è un punto molto discusso nell’analisi economica, almeno fin dai tempi della visione pessimista di David Ricardo, secondo cui la scoperta e l’uso di nuove macchine può essere dannoso per i lavoratori e per l’occupazione⁵.

- La relazione non è né lineare né scontata, ma tra gli economisti è probabilmente prevalsa la posizione di Keynes che nel 1930, nel mezzo della Grande Depressione, scriveva: “Siamo affetti da una nuova malattia, di cui forse non tutti sanno ancora il nome, ma che sarà di

² H. R. Varian, “Computer Mediated Transactions”, *American Economic Review Papers & Proceedings*, vol. 100, n. 2, 2010, pp. 1-10; R. Baldwin, “Globalisation: the great unbundling(s)”, in *Globalisation challenges for Europe*, Secretariat of the Economic Council, Finnish Prime Minister’s Office, Helsinki, 2006.

³ Y. Xing e N. Detert, “How iPhone Widens the US Trade Deficits with the PRC?”, GRIPS, National Graduate Institute for Policy Studies, Discussion Papers, n. 10-21, 2011.

⁴ D. Acemoglu, D. Autor, D. Dorn, G. H. Hanson e B. Price, “Import Competition and the Great U.S. Employment Sag of the 2000s”, IZA DP No. 9068, 2015.

⁵ Cfr. il capitolo “On machinery” di D. Ricardo, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, 3a edizione, London, John Murray, 1821.

grande importanza negli anni futuri, la disoccupazione tecnologica. Significa disoccupazione causata dalla scoperta di nuovi modi di risparmiare sull'utilizzo del fattore lavoro a una velocità superiore rispetto a quella con la quale si riescono a trovare nuove forme di impiego. Ma si tratta di una fase temporanea di aggiustamento”⁶.

- Alla visione tutto sommato ottimista di Keynes, che vedeva nel progresso tecnico la possibilità per gli uomini di occuparsi delle cose che più interessano nella vita, un trentennio dopo James Meade – noto per i suoi studi di economia internazionale che gli avrebbero poi fatto ottenere, nel 1977, un premio Nobel – si chiedeva preoccupato: “Cosa faremo quando il prodotto per ora lavorato sarà estremamente elevato ma la quasi totalità del prodotto andrà a pochi proprietari d'impresa, mentre la massa dei lavoratori sarà in termini relativi (se non assoluti) in condizioni peggiori di prima?”⁷.

Storicamente, il progresso tecnologico ha creato nell'immediato vincitori e vinti, ma nel lungo periodo ha generato più posti di lavoro di quanti ne abbia distrutti.

- Ad esempio, tra il 1900 e il 2010, negli Stati Uniti il numero di lavoratori agricoli si è ridotto dell'80 per cento, la loro quota sul totale dell'occupazione è scesa dal 36 a meno del 2 per cento. Il prodotto del settore è aumentato del 47 per cento e non si è registrato un incremento di lungo termine nei tassi di disoccupazione, nonostante il contemporaneo aumento della forza lavoro nell'intera economia⁸. Lo stesso è avvenuto in Italia: a fronte di un incremento dell'occupazione complessiva del 47 per cento, la quota di lavoratori agricoli è scesa dal 63 al 4 per cento, il prodotto del settore è più che triplicato⁹ (Fig. 6).
- Il progresso rende possibili e stimola nuove attività, spesso alcune neanche immaginabili. I nipoti di quegli agricoltori americani magari oggi sono programmatori di computer nella Silicon Valley o esercitano altri mestieri della società dell'informazione: tutti lavori creati dalle nuove tecnologie, inimmaginabili nel 1900.

Non stupisce dunque che il dibattito su tecnologia e occupazione si sia ravvivato in questi ultimi anni arricchendosi di nuove prospettive. È diffusa l'opinione che il rapido avanzamento delle tecnologie digitali stia segmentando profondamente la forza lavoro: da un lato una élite altamente qualificata, stimata intorno a un decimo della popolazione negli Stati Uniti, che lavora a fianco delle nuove tecnologie e percepisce redditi elevati; dall'altro la restante popolazione, meno istruita, che fronteggia accresciute difficoltà occupazionali e salari stagnanti o in diminuzione.

- In parte, in una prima fase, ciò è derivato da un cambiamento delle tecniche di produzione che hanno richiesto il contributo di lavoratori qualificati e hanno rimpiazzato quelli meno

⁶ J.M. Keynes, “Economic possibilities for our grandchildren”, in *Essays in Persuasion*, pp. 358-374, London, Macmillan, 1931.

⁷ J.E. Meade, *Efficiency, equality and the ownership of property*, Londra, George Allen & Unwin, 1964.

⁸ D. Autor, “Skills, Education, and the Rise of Earnings Inequality among the ‘Other 99 Percent’”, *Science*, vol. 344, n. 6186, 2014, pp. 843-50

⁹ S.N. Broadberry, C. Giordano e F. Zollino, “Productivity”, in G. Toniolo, *The Italian Economy since Unification*, Oxford University Press, 2013.

qualificati (*skill-biased technical change*). Questa divaricazione si è associata a una più elevata dispersione dei salari¹⁰.

Gli sviluppi tecnologici più recenti, connessi con la crescente automazione della produzione, e lo “spacchettamento” delle fasi produttive hanno superato la semplice distinzione tra lavoratori qualificati e non qualificati: lo spiazzamento dei lavoratori non avviene lungo la dimensione delle loro capacità e competenze, appunto le *skills*, bensì rispetto al grado di ripetitività delle mansioni che si associano a una posizione lavorativa (*task-biased technical change*). Seguendo regole esplicite, le operazioni di routine possono essere svolte dalle macchine, mentre quelle non di routine sono state troppo complesse, finora, per essere codificate.

In linea con queste tendenze, alcuni studiosi hanno evidenziato una polarizzazione della struttura occupazionale negli Stati Uniti e in alcuni paesi europei [dell'Italia parlerò tra poco], classificando le attività in base al livello retributivo o alle caratteristiche intrinseche.

- Dagli anni ottanta sarebbero aumentate le quote sia dei lavori a bassa qualifica sia di quelli a più alta qualifica, a scapito di quelli intermedi, più facili da essere replicati con un computer, siano essi manuali o impiegatizi¹¹.
- Un computer, con l'automazione ad esso connessa, può facilmente rimpiazzare il lavoro di un impiegato del *back office* di una banca o i compiti svolti da un operaio alla catena di montaggio, ma incontra ancora difficoltà a sostituirsi ad attività generalmente poco pagate in cui rimane decisivo il fattore umano, come quelle di cura alle persone. Almeno fino a oggi.

L'occupazione e le retribuzioni dei lavoratori meno istruiti sarebbero sostenute anche da un altro meccanismo che agisce dal lato della domanda: lo stimolo alla creazione di nuove attività che soddisfano la domanda di beni e servizi di chi è impegnato nelle attività innovative. Se questo aiuta a sostenere l'occupazione complessiva, non impedisce però che si accentui la polarizzazione.

- Come mostrato in un saggio recente da Enrico Moretti dell'Università di Berkeley, a ogni lavoro high-tech creato in una data area metropolitana negli Stati Uniti si sono associati cinque nuovi posti di lavoro in settori tradizionali a basso contenuto di istruzione, attratti dall'elevata domanda espressa dai “nuovi lavori” ad elevate competenze e remunerazioni¹². Ad esempio, Moretti ricorda come la formazione di un *hub* innovativo intorno a Microsoft abbia permesso la creazione a Seattle di nuova occupazione anche in settori non tecnologici: gli ingegneri e gli informatici che si erano trasferiti, essendo retribuiti ben oltre la media della

¹⁰ Cfr., per esempio, L.F. Katz e D.H. Autor, “Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality”, in O. Ashenfelter e D. Card (a cura di), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3A, pp. 1463-1555, Amsterdam, North-Holland, 1999

¹¹ D.H. Autor, L.F. Katz e M.S. Kearney, “The Polarization of the US Labor Market.” *American Economic Review Papers & Proceedings*, vol. 96, n. 2, 2006, pp. 189-94; M. Goos e A. Manning, “Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 89, n. 1, 2007, pp. 118-133; M. Goos, A. Manning e A. Salomons, “Job Polarization in Europe”, *American Economic Review Papers & Proceedings*, vol. 99, n. 2, 2009, pp. 58-63; M. Goos, A. Manning e A. Salomons, “Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring”, *American Economic Review*, vol. 104, n. 8, 2014, pp. 2509-2526.

¹² E. Moretti, *The new geography of jobs*. Boston-New York, Houghton Mifflin Harcourt, 2012 (trad. it. *La nuova geografia dei lavori*, Milano, Mondadori, 2013).

popolazione, hanno generato domanda per nuovi beni e servizi, dai corsi di yoga ai ristoranti di sushi.

Globalizzazione, tecnologie e lavoro: cosa è accaduto in Italia?

Finora, ho tracciato un quadro sommario delle forze che hanno determinato l'evoluzione delle economie avanzate negli ultimi decenni e gli effetti per il lavoro. Nello stesso periodo, cos'è avvenuto in Italia? Valgono anche per il nostro paese quelle considerazioni?

L'effetto della globalizzazione e delle accresciute pressioni competitive dei paesi emergenti sui mercati mondiali è stato evidente e più forte che altrove a causa di una specializzazione produttiva più sbilanciata verso produzioni tradizionali.

- Si stima che, tra il 1995 e il 2007, l'aumento della quota di importazioni provenienti dalla Cina e da altri paesi con basso costo del lavoro si sia riflesso in una perdita netta di circa 120.000 posti di lavoro nel settore manifatturiero; come abbiamo visto per gli Stati Uniti, la misura dell'effetto sull'occupazione sarebbe ancora più negativa se si tenesse conto dei collegamenti intersettoriali¹³.
- Le imprese italiane più esposte alla concorrenza della Cina hanno dovuto contrarre i prezzi e i margini di profitto più della media¹⁴.

Questi sviluppi si sono inseriti sulle preesistenti difficoltà dell'economia italiana dei primi anni novanta. La politica economica ha scelto di accrescere i margini di flessibilità nell'impiego del lavoro soprattutto ampliando il ricorso ai contratti a termine.

- Questa maggiore flessibilità, unita a una dinamica complessivamente contenuta delle retribuzioni, ha ridotto il costo complessivo del lavoro e ha aumentato la convenienza a impiegare lavoro nei processi produttivi, sostenendone la domanda e riducendo il tasso di disoccupazione al 6,1 per cento nel 2007, dall'11,3 nel 1998. Nonostante la dinamica modesta del prodotto, ne è seguito un aumento importante dell'occupazione (Fig. 7).

Tuttavia, questa maggiore flessibilità del mercato del lavoro è stata utilizzata da gran parte del sistema produttivo italiano per ridurre i costi di produzione, rinunciando invece ad avviare un profondo e necessario cambiamento strutturale.

Con l'Unione monetaria europea e la perdita della valvola di sfogo del cambio, solo una strategia incentrata sugli investimenti, sull'adozione di nuove tecnologie e sull'innovazione avrebbe potuto innescare un aumento duraturo della produttività e, con essa, della crescita del prodotto e dell'occupazione.

- È invece accaduto il contrario: bassi investimenti in conoscenza, scarsa adozione delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione, attività innovativa debole e marginale.

¹³ S. Federico, "Industry Dynamics and Competition from Low-Wage Countries: Evidence on Italy", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 76, n. 3, 2014, pp. 389-410.

¹⁴ M. Bugamelli, S. Fabiani e E. Sette, "The Age of the Dragon: The Effect of Imports from China on Firm-Level Prices", in corso di pubblicazione su *Journal of Money, Credit and Banking*, 2015.

- Ne è discesa una crescita insoddisfacente della produttività oraria del lavoro per l'intera economia, addirittura stagnante dal 2000 (Fig. 8, panel di sinistra). A fronte di un apporto positivo, pur inferiore rispetto al passato, dell'intensità di capitale, questa dinamica ha riflesso il mancato miglioramento di efficienza colto dall'incremento della produttività totale dei fattori, una variabile che approssima lo sviluppo delle capacità innovative e organizzative (Fig. 8, panel di destra). Nonostante l'elevato grado di approssimazione che circonda la sua misurazione, questo risultato suggerisce che vi è stato in Italia un difetto di progresso tecnico e organizzativo e di qualità del capitale umano.
- Secondo i dati dell'Eurostat, che non sono direttamente comparabili con quelli dell'OCSE perché recepiscono le ultime revisioni di contabilità nazionale, il risultato è solo in parte migliore nel settore manifatturiero: la produttività oraria del lavoro è aumentata in Italia dell'1,1 per cento in media all'anno tra il 2000 e il 2007, contro poco meno del 4 in Francia e in Germania; ha rallentato allo 0,6 nel periodo 2008-14, rispetto all'1,9 in Francia e allo 0,5 in Germania; nello stesso periodo, però, in media annua le ore lavorate si sono ridotte in Italia e Francia del 3,2 e del 2,4 per cento, mentre sono aumentate in Germania dello 0,1 per cento (gli occupati si sono ridotti del 2,3 e del 2,1 in Francia e Italia e sono aumentati dello 0,4 per cento in Germania).

Tutto ciò è in parte riconducibile ad alcune caratteristiche del nostro sistema produttivo, che ne limitano la capacità di innovazione dei prodotti e dei processi e si associano a una più bassa propensione all'adozione di tecnologie avanzate.

- Secondo i dati di censimento, nel 2012 in Italia la dimensione media aziendale era pari a 9,2 addetti nella manifattura e a 3,2 nei servizi privati non finanziari, valori inferiori a quelli che si registrano in Spagna (10,3 e 4,2), Francia (13,9 e 4,9) e soprattutto Germania (35,2 e 10,1)¹⁵. Vi è un forte dualismo dimensionale: nel complesso dell'industria e dei servizi di mercato non finanziari circa 25.000 aziende con più di 50 addetti producono quasi la metà del valore aggiunto e impiegano 5 milioni di dipendenti, il 46 per cento del totale. Le aziende più piccole, che sono 4,3 milioni, impiegano 6 milioni di dipendenti, oltre a quasi 5 milioni di autonomi, per la gran parte titolari delle aziende stesse. In Germania, Francia e Spagna, maggiore è la quota di valore aggiunto prodotta dalle imprese con più di 50 addetti e assai minore il numero di piccole imprese e dei lavoratori autonomi in esse occupati.
- In Europa la grande maggioranza delle imprese manifatturiere fa capo a una famiglia proprietaria: per quelle con più di 10 addetti, l'86 per cento in Italia, l'80-83 per cento in Francia, Spagna e Regno Unito, il 90 per cento in Germania¹⁶. Di esse, oltre l'80 per cento ha un amministratore delegato appartenente alla famiglia in Italia e in Germania. Solo in Italia, però, in due terzi delle imprese l'intero management è composto da membri della famiglia proprietaria, contro un terzo in Spagna, un quarto in Francia e in Germania, soltanto il 10 per cento nel Regno Unito.

¹⁵ Cfr. Istat, *Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi, anno 2012*, Roma, 27 novembre 2014; Eurostat, *Structural Business Statistics*.

¹⁶ M. Bugamelli, L. Cannari, F. Lotti e S. Magri, "Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: cause e possibili rimedi", Banca d'Italia, *Questioni di economia e finanza*, n. 121, 2012.

- Il grado di capitalizzazione delle società (non finanziarie) italiane è significativamente inferiore a quello delle imprese francesi o tedesche. Nel 2014, i loro debiti finanziari erano pari al 45 per cento del totale delle passività (la somma dei debiti e dei mezzi propri delle imprese), una misura della loro leva finanziaria, più elevata rispetto ai principali paesi (di circa dieci punti percentuali rispetto alla Francia e di sette rispetto alla Germania). La quota dei debiti finanziari riconducibile al sistema bancario era pari al 64 per cento, circa il doppio rispetto alla Francia e più elevata anche rispetto alla Germania (49 per cento)¹⁷.

Il ritardo italiano riflette anche le caratteristiche dell'offerta di lavoro e, in particolare, la carenza di lavoratori qualificati che può aver ritardato la diffusione delle nuove tecnologie nelle imprese manifatturiere italiane¹⁸.

- L'istruzione è un investimento redditizio in Italia, anche se meno che negli altri paesi avanzati: le persone più istruite hanno minori difficoltà a trovare un lavoro, hanno carriere meno frammentate e guadagnano salari più elevati. Eppure, sono bassi il livello di scolarizzazione e la quota dei laureati. Quali sono le ragioni di questa apparente incongruenza tra rendimenti e scelte di istruzione? Il paradosso è, almeno parzialmente, riconducibile alle strategie delle imprese, la cui domanda di lavoro qualificato è frenata dalla specializzazione in settori tradizionali e ad alta intensità di lavoro, dalla ridotta dimensione aziendale, nonché dal contesto istituzionale e regolamentare. Lo scarso rendimento dell'istruzione può anche segnalare una perversa interazione tra la domanda e l'offerta di capitale umano che ne amplifica le rispettive carenze¹⁹. Da un lato, a un'istruzione di bassa qualità le imprese potrebbero aver reagito, in condizioni di informazione imperfetta, con un'offerta generalizzata, di bassi salari; a loro volta questi non sarebbero sufficienti a giustificare un più elevato investimento in istruzione. Dall'altro lato, la presenza di significative difficoltà nel trovare competenze adeguate nel mercato del lavoro potrebbe aver spinto le imprese non a innalzare i salari, bensì a ridurre la propensione a investire in nuove tecnologie, contenendo di conseguenza il fabbisogno di manodopera qualificata. L'innescarsi di questo circolo vizioso deprimerebbe ulteriormente l'incentivo all'investimento in capitale umano, spingendo inoltre i lavoratori altamente qualificati a cercare altrove migliori opportunità lavorative. Uno studio condotto in Banca d'Italia attribuisce quasi metà del divario nella quota di laureati tra Italia e Germania a questo tipo di interazioni²⁰.
- Il grado di utilizzo dell'ICT e la complessità delle azioni svolte attraverso le tecnologie digitali sono infatti fortemente influenzati dalle competenze dei lavoratori. Quelli più istruiti hanno una maggiore capacità di produrre innovazione e di adattarsi ai cambiamenti organizzativi, favorendo l'adozione di nuove tecnologie. La quota di lavoratori che non utilizza i computer sul posto di lavoro è in Italia pari al 50 per cento, il dato più elevato tra i paesi OCSE (media del 30 per cento).

¹⁷ Banca d'Italia, *Relazione annuale sul 2014*, Roma, Banca d'Italia, 2015.

¹⁸ S. Rossi (a cura di), *La Nuova Economia. I fatti dietro il mito*, Il Mulino, Bologna, 2003; M. Bugamelli e P. Pagano, "Barriers to Investment in ICT", *Applied Economics*, vol. 36, n. 20, 2004, pp. 2275-2286.

¹⁹ I. Visco, *Investire in conoscenza. Crescita economica e competenze per il XXI secolo*, Bologna, Il Mulino, 2014.

²⁰ F. Colonna, *Innovation and Human capital: Evidence and Theory from Italy*, Bank of Italy, mimeo, 2013.

Anche se relativamente ridotta nel confronto internazionale, la diffusione delle nuove tecnologie ha generato anche nel nostro paese una polarizzazione delle professioni non dissimile dalle altre principali economie avanzate.

- Utilizzando la classificazione delle occupazioni sviluppata dall'ILO in base alle competenze, formali e informali, richieste nello svolgimento di una data professione, tra il 1997 e il 2012 si è osservata una forte ricomposizione dell'occupazione dalle attività svolte da lavoratori con una formazione di tipo professionale e basate sull'utilizzo di macchinari e utensili verso quelle più complesse che richiedono una formazione avanzata. È anche cresciuta, pur se di poco, la quota di occupazione nelle attività manuali, tendenzialmente semplici e ripetitive che richiedono competenze basilari o addirittura scarsa o nessuna formazione (Fig. 9).

In prospettiva, considerando che nel 2012 la quota di occupazione in attività ad alta qualifica, così come definite dall'ILO, era ancora inferiore alla media europea (31 per cento contro 43 nella media dell'UE12 e 49 nei paesi nordici), i mutamenti nella composizione della domanda di lavoro potranno ulteriormente intensificarsi in Italia, soprattutto nel caso in cui il sistema produttivo risultasse effettivamente capace di potenziare la propensione all'innovazione e all'adozione di nuove tecnologie, allineandosi ai modelli produttivi dei principali paesi dell'Europa continentale.

Un futuro incerto: tra ristagno secolare e disoccupazione tecnologica

Oggi al centro di una discussione non solo accademica sono gli sviluppi, rapidi e continui, della tecnologia e le loro interazioni con la prolungata recente recessione, che rischia di lasciare segni permanenti nelle nostre economie. Larry Summers ha riproposto l'ipotesi di "ristagno secolare", originariamente avanzata da Alvin Hansen negli anni Trenta e contraddetta nei fatti dal lungo periodo di espansione economica seguito alla seconda guerra mondiale²¹.

L'idea che l'economia mondiale possa entrare in una fase di ristagno secolare è stata sviluppata lungo due direttrici non necessariamente alternative.

- Da un lato si fa riferimento alla tendenza all'aumento della propensione al risparmio (per rientrare da livelli di indebitamento eccessivamente elevati) e alla riduzione degli investimenti e della domanda aggregata, osservata negli ultimi anni. La diminuzione del prezzo relativo dei beni capitali indotta dall'innovazione tecnologica, pur determinando uno spostamento dal lavoro al capitale, potrebbe avere essa stessa contribuito a ridurre in valore la spesa per investimenti. In queste condizioni l'equilibrio tra risparmio e investimenti, necessario per la piena occupazione, potrebbe richiedere un livello negativo dei tassi reali d'interesse (al netto cioè dell'inflazione), che la politica monetaria non riesce a determinare e che potrebbe dar luogo a fenomeni di instabilità finanziaria. Ne consegue, nel breve periodo, un ristagno

²¹ L.H. Summers, "U.S. economic prospects: Secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound", in *Business Economics*, 49, 2, 2014; A.H. Hansen, "Economic progress and declining population growth", in *American Economic Review*, 29, 2014. Cfr. anche l'eBook, a cura di C. Teulings e R. Baldwin, *Secular stagnation: Facts, causes, and cures*, A VoxEU.org eBook, Londra, CEPR Press, 2014, e P. Pagano e M. Sbracia, "The secular stagnation hypothesis: A review of the debate and some insights", Banca d'Italia, Questioni di economia e finanza, 231, 2014. Cfr. I. Visco, "Perché i tempi stanno cambiando...", XXX Lettura del Mulino, Bologna, 18 ottobre 2014, per una trattazione più completa.

dell'attività produttiva e uno stato di sotto-occupazione delle risorse. Qualora tuttavia questa situazione si protraesse troppo a lungo, ne potrebbe risentire negativamente la capacità di crescita dell'economia nel medio-lungo termine. Nel più lungo periodo, aspettative sfavorevoli sulle condizioni della domanda, connesse con il progressivo invecchiamento della popolazione, possono contribuire a rendere il quadro ancor più negativo.

- Una seconda versione dell'ipotesi di ristagno secolare, sostenuta soprattutto da Bob Gordon²², piuttosto che focalizzarsi sul lato della domanda e degli investimenti, considera il lato dell'offerta e in particolare la crescita della produttività – il prodotto potenziale di un'economia per date risorse (fisiche e umane) disponibili e utilizzate nel processo produttivo. Il punto centrale è che le grandi innovazioni generatrici di rilevanti incrementi di produttività sarebbero già state per la maggior parte inventate e sarebbe quindi inevitabile il ritorno a tassi più moderati di crescita; una tesi sostenuta da analisi approfondite dei dati e delle tendenze storiche, aggregate e settoriali.

Come argomentano, con efficacia, Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee²³, è ben possibile invece che la rivoluzione digitale sia ancora lontana dall'aver pienamente dispiegato i suoi effetti sulla produttività. Essa è diversa, ha caratteri già ampiamente visibili ma ancora in continua evoluzione.

L'automazione e l'informatica stanno avanzando molto più velocemente rispetto a qualsiasi altra tecnologia introdotta dalla prima Rivoluzione Industriale. Proprio per enfatizzare la cesura rispetto al passato, due studiosi americani, Brynjolfsson e McAfee, parlano di una "seconda epoca delle macchine".

- Basti pensare che il più veloce dei supercomputer nel 1975 costava 5 milioni di dollari, mentre un I-Phone 4, che oggi ha la stessa potenza di calcolo, costa 400 dollari²⁴.
- Negli anni Settanta la formulazione di previsioni e analisi di politica economica basate sulla simulazione di un modello econometrico – la soluzione, cioè, di un sistema, allora, di un centinaio di equazioni – poteva richiedere diverse ore di elaborazione. Già nella prima metà degli anni Ottanta, quando in Banca d'Italia costruimmo il modello trimestrale dell'economia italiana, il tempo necessario per ogni simulazione era sceso a pochi minuti. Oggi, in una manciata di secondi si possono produrre complesse simulazioni stocastiche.

Alla velocità del progresso tecnologico, cui contribuiscono gli ampi margini di miglioramento sia degli strumenti a disposizione degli scienziati – la cosiddetta *artificial observation* – sia delle tecnologie di accesso e diffusione della conoscenza scientifica, si somma la sua "pervasività". Sono le caratteristiche delle *General Purpose Technologies*, tecnologie di applicazione generale che, come l'energia a vapore o l'elettricità, hanno modificato l'intero modo di produrre.

²² R.J. Gordon, "Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds", NBER Working Paper, 18315, 2012, e, per una recente rielaborazione, R.J. Gordon, "The turtle's progress: Secular stagnation meets the headwinds", nell'eBook di VoxEU, *Secular stagnation: Facts, causes and cures*, cit.

²³ E. Brynjolfsson e A. McAfee, *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, New York, W. W. Norton & Company, 2014.

²⁴ J. Manyika, M. Chui, J. Bughin, R. Dobbs, P. Bisson e A. Marrs, *Disruptive technologies: advances that will transform life, business, and the global economy*, McKinsey Global Institute, 2013.

- Vi sono innovazioni che stanno progredendo a ritmi serrati e avranno presto effetti potenzialmente travolgenti, modificando non solo la nostra vita personale ma anche i processi produttivi, l'organizzazione del lavoro, la distribuzione del reddito. Per loro stessa natura, è impossibile prevederne gli esiti ma alcuni esempi sono già disponibili.
- Secondo un recente rapporto del McKinsey Global Institute, vi sono 10 tecnologie che stanno avanzando rapidamente e il cui valore economico e i cui effetti sulla società saranno elevati²⁵:
 - internet su dispositivi mobili;
 - automazione anche dei lavori basati sulla conoscenza;
 - internet delle cose;
 - tecnologia *cloud*;
 - robotica avanzata;
 - genomica di nuova generazione;
 - i mezzi di trasporto autonomi o quasi autonomi;
 - le tecnologie per l'immagazzinamento dell'energia;
 - la stampa 3D;
 - i materiali avanzati (*nanomaterials*).
- Si tratta di innovazioni spesso collegate tra loro e che quindi si alimentano reciprocamente rendendo possibili brusche accelerazioni e nuove e inaspettate applicazioni. Se i progressi nell'intelligenza artificiale e nella capacità di apprendimento delle macchine potranno arrivare a sostituire occupazione, questi insieme con l'accresciuta capacità di creare un rete di comunicazione tra gli oggetti – appunto l'internet delle cose – e con la disponibilità e la capacità di gestire ed elaborare enormi quantità di dati (*big data*) stanno consentendo di mettere a punto robot sofisticati che potranno svolgere, meglio dell'uomo, mansioni manuali sia nella manifattura sia nei servizi più intensivi di lavoro.

Secondo uno studio recente, molto citato, di due ricercatori dell'Università di Oxford, il 47 per cento degli attuali posti di lavoro negli Stati Uniti sarebbe a rischio di essere automatizzato, possibilmente in uno o due decenni²⁶.

- Analoghe stime, a cura del centro studi Bruegel, producono valori anche superiori al 50 per cento per i principali paesi europei, inclusa l'Italia²⁷. Queste stime colpiscono la fantasia dei lettori, ma vanno prese con molta cautela data l'ovvia difficoltà di attribuire percentuali di rischio a lavori il cui contenuto può profondamente mutare anche grazie alla tecnologia.
- Abbiamo già assistito in passato a eccezionali mutamenti nella composizione dell'occupazione; ho già ricordato la straordinaria diminuzione di occupati in agricoltura nei paesi industrializzati occorsa dal dopoguerra a oggi. Alla perdita di determinati lavori corrisponderà certamente la nascita di nuovi, con un risultato netto tutto da determinare, anche se non andranno trascurati gli effetti negativi propri di una fase di transizione quale quella attuale.

²⁵ J. Manyika et al., cit.

²⁶ C.B. Frey e M.A. Osborne, "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?", Oxford Martin School, University of Oxford, settembre 2013.

²⁷ J. Bowles, "The computerisation of European jobs", Bruegel, luglio 2014.

A fianco degli effetti occupazionali, che si riverberano sulle disuguaglianze, vi sono quelli, altrettanto difficili da prevedere, che riguardano le dinamiche demografiche delle imprese con un presumibile aumento della rilevanza delle start-up e la durata più ridotta del ciclo vitale dei prodotti e quindi delle imprese stesse. Ciò richiede da un lato di rafforzare il tasso di innovazione di un'economia e dall'altro di rendere più celere e meno costosa l'uscita dal mercato delle aziende senza più potenziale di crescita.

La risposta della politica economica, il ruolo delle parti sociali

In questo intervento ho cercato di sviluppare un ragionamento centrato sulle prospettive di più lungo periodo per il lavoro e il nostro sistema produttivo. La ripresa della produzione e dell'occupazione che oggi osserviamo è il segno, ancora debole, di un'inversione del ciclo economico, favorita anche dalla revisione degli assetti istituzionali e contrattuali portata avanti negli ultimi tempi. Una volta che questi segnali positivi si saranno consolidati, non dovremo però leggere in questo rimbalzo ciclico, seguito a una lunga e pesante recessione, l'indicazione che sono state risolte le difficoltà di crescita dell'economia italiana. Le tendenze che ho delineato, quelle già in atto e quelle che potranno discendere dagli avanzamenti tecnologici, impongono una lunga transizione verso una nuova organizzazione dell'economia e della società.

È impossibile "prevedere" il futuro, non abbiamo la sfera di cristallo. È certo, tuttavia, che occorre cambiare prospettiva e comprendere che è prioritario, da un lato, rafforzare la capacità della nostra economia di agganciare l'innovazione e il progresso tecnologico, motori fondamentali di crescita e benessere, e, dall'altro, far sì che tutti possano parteciparvi e goderne i frutti. Questo richiede di agire su più leve senza battaglie di retroguardia, ma guardando avanti con spirito nuovo e coraggio. Non ci sono risposte pronte. Se lo scenario è quello descritto dai teorici della "seconda epoca delle macchine", occorrerà un grande sforzo di immaginazione.

Oggi qui chiuderò il mio intervento non dando risposte ma al contrario ponendo domande ed evidenziando gli snodi critici su cui deve concentrarsi l'azione dei decisori di politica economica, delle imprese, dei lavoratori, dei cittadini. Vedo almeno quattro grandi temi su cui articolare le riflessioni future. Sono temi complessi, che vanno affrontati con decisione.

- Sono più volte intervenuto sulla necessità di investire in conoscenza²⁸. Le innovazioni tecnologiche si accompagnano inevitabilmente alla necessità che gli individui abbiano diverse e nuove professionalità. Il capitale umano non potrà più coincidere (se mai lo ha fatto) semplicemente con il bagaglio conoscitivo delle persone e la produttività dei lavoratori non sarà più essenzialmente legata alle conoscenze tradizionali acquisite una volta per tutte sui banchi di scuola e applicate in modo standard nel corso della vita lavorativa. Assumeranno importanza crescente le "competenze": la capacità, cioè, di mobilitare, in maniera integrata, risorse interne (saperi, saper fare, atteggiamenti) ed esterne, per far fronte in modo efficace a situazioni spesso inedite e certamente non di routine. Saranno sempre più importanti l'esercizio del pensiero critico, l'attitudine alla risoluzione dei problemi, la creatività e la

²⁸ I. Visco, Investire in conoscenza, cit.

disponibilità positiva nei confronti dell'innovazione, la capacità di comunicare in modo efficace, l'apertura alla collaborazione e al lavoro di gruppo. Bisognerà far sì che queste competenze siano aggiornate continuamente, ricorrendo a strumenti di formazione permanente. Non si tratta di competenze nuove; ciò che è nuovo è il loro ruolo decisivo nella moderna organizzazione del lavoro. Non dovrebbero essere estranee a un paese come l'Italia, che ha fatto di creatività, estro e abilità nel realizzare e inventare cose nuove la propria bandiera. Ma non è neanche facile realizzarle: chi ha il compito di portarle avanti, chi di valutarne i progressi? Certamente il sistema di istruzione formale, scuola e università, ma serve anche un nuovo atteggiamento di persone e imprese.

- Un secondo grande tema riguarda l'organizzazione dei tempi di lavoro. Non è solo la lunghezza dell'orario di lavoro settimanale, ma è l'intera allocazione del lavoro lungo tutto il ciclo di vita delle persone che potrebbe mutare. Rispetto a qualche decennio fa, si è ridotto il tempo che complessivamente viene dedicato al lavoro: sono aumentati gli anni di istruzione e si entra più tardi nel mondo del lavoro; gli orari si sono mediamente ridotti, anche per la diffusione del part time; si è estesa la durata della vita media e quindi gli anni che le persone trascorrono come pensionati, anche se questo sarà meno vero in futuro con l'indicizzazione dell'età di pensionamento alla speranza di vita. Sotto la spinta delle innovazioni tecnologiche che ho citato, vi sarà una forte tendenza a ridurre l'input di lavoro necessario a produrre una quantità sempre maggiore di beni e servizi. Vi sarà più tempo libero per le cose che contano veramente nella vita, come auspicava Keynes, ma sarà anche necessario trovare meccanismi di allocazione dei tempi di lavoro tali per cui tutti possano partecipare al processo produttivo. Periodi di formazione potranno doversi alternare a quelli di lavoro per tenere il passo del progresso tecnologico. La strada non sarà tanto fissare limiti per legge, ma piuttosto trovare forme condivise di ripartizione del lavoro. La flessibilità del lavoro acquisterà un significato più ampio, non solo limitato alla riduzione dei costi di produzione. Potrà anche aiutare a conciliare meglio le esigenze personali e la richiesta di autonomia espressa da molti individui.
 - Non si deve sottovalutare la domanda di autonomia che viene dagli individui, come evidenziato da una ricerca recente sulla condizione dei professionisti svolta dall'Associazione Bruno Trentin²⁹, dove meno di un sesto degli intervistati ha dichiarato di desiderare un lavoro stabile a tempo indeterminato, mentre oltre la metà vorrebbe avere una maggiore continuità occupazionale con più tutele, mantenendo tuttavia la propria autonomia.
- La terza questione riguarda la distribuzione delle risorse nel loro complesso, su cui già si soffermava preoccupato James Meade cinquant'anni fa e che è ritornata al centro dell'attenzione negli ultimi anni, da ultimo con i lavori di studiosi come Thomas Piketty e Tony Atkinson³⁰. Vi è qui un duplice problema di domanda aggregata e di equità. Se la rivoluzione tecnologica porterà a un'estesa disoccupazione, chi comprerà i beni e i servizi prodotti da

²⁹ D. Di Nunzio, E. Toscano, *Vita da professionisti*, Rapporto di ricerca, Associazione Bruno Trentin, 2015.

³⁰ T. Piketty, *Le capital au XXI siècle*, Paris, Seuil, 2013; A.B. Atkinson, *Inequality What Can Be Done?*, Cambridge, Harvard Univ Press, 2015.

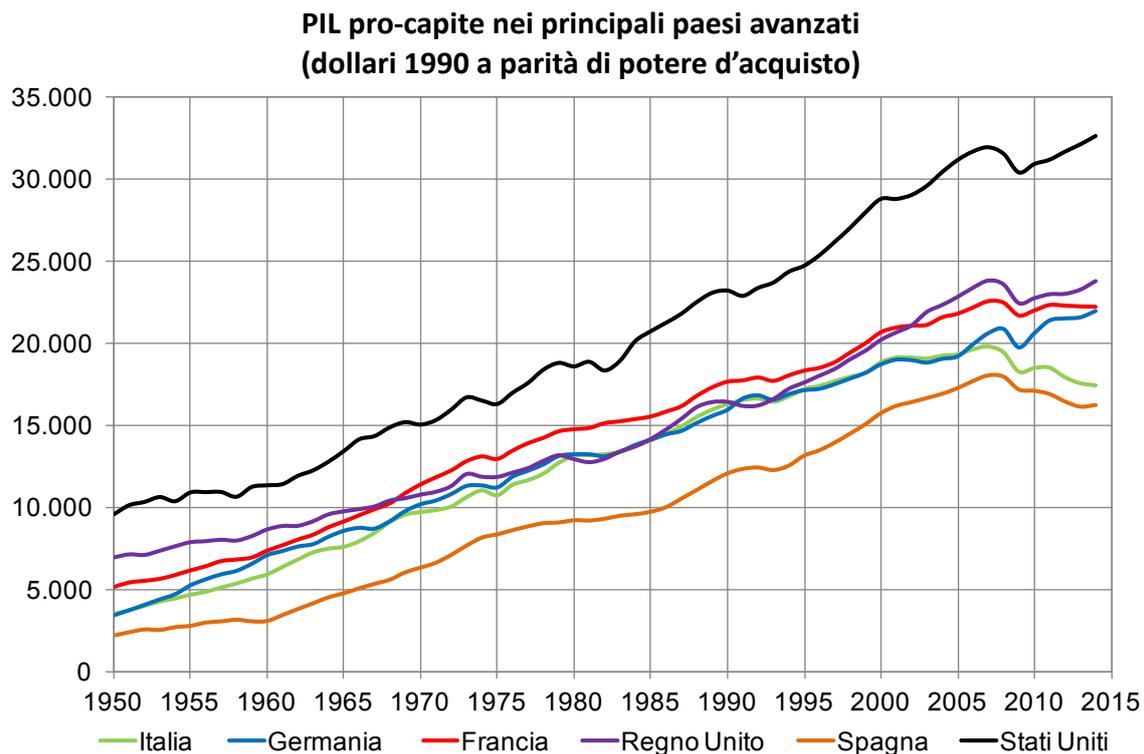
tecniche produttive sempre più automatizzate? Nello stesso tempo, sarà socialmente sostenibile che i frutti del progresso vadano a beneficio di pochi? Vi sarà una pressione a rivedere l'intero sistema di redistribuzione pubblica.

- Il problema è forse più acuto nel nostro paese. Per la sua genesi storica, il welfare italiano è fortemente tarato sulla figura di un lavoratore occupato a tempo pieno e a tempo indeterminato. A fronte di uno sviluppato sistema pensionistico, solo nell'ultimo decennio sono stati ridisegnati i sussidi di disoccupazione, avvicinandoli alle caratteristiche che hanno negli altri paesi europei; continuano a difettare le politiche attive del lavoro, che hanno un ruolo potenzialmente importante per riqualificare e ricollocare una forza lavoro spiazzata dai cambiamenti globali; manca, infine, un sostegno al reddito per le persone in condizioni di bisogno che abbiano un debole legame con il mondo del lavoro.
- L'ultima questione riguarda il rafforzamento del sistema produttivo. Di fronte alla minaccia per i livelli dell'occupazione, la strada non può essere quella luddista di frenare il progresso tecnologico *tout court*. Già Ricardo avvertiva che il risultato sarebbe stato trasferire il progresso all'estero, un'osservazione ancor più vera oggi trattandosi di un fenomeno globale. La risposta è accompagnare il processo di adozione delle nuove tecnologie con lo sviluppo di nuove attività in settori anche tradizionali. Non significa rinunciare al ruolo di primo piano che il nostro settore manifatturiero ancora ha nel mondo: ma quelle eccellenze e quei livelli produttivi potranno essere mantenuti e aumentati con sempre minore impiego di lavoro. I posti di lavoro che si perderanno potranno almeno in parte essere compensati da impieghi in nuovi campi, nei servizi, nella riqualificazione dei nostri territori, nell'ammmodernamento urbanistico, nella valorizzazione del patrimonio artistico e naturale dell'Italia. L'efficacia di qualunque sforzo di rinnovamento e di rilancio sarà limitata se contemporaneamente non si agirà per avviare un processo di profondo miglioramento del contesto in cui operano le imprese. L'elenco delle aree in cui sono necessari interventi è lungo: tra i più urgenti, come ho già più volte ricordato, vi sono quelli che riguardano la tutela della legalità e l'efficienza della pubblica amministrazione.

Nella storia umana il progresso tecnologico ha spesso avuto effetti dirompenti, nel breve periodo, sull'occupazione; ma è anche stato il motore del miglioramento della qualità della vita. I beni e i servizi innovativi sono parte crescente della nostra domanda come consumatori, in particolare per i più giovani. Essi offrono nuove soluzioni e consentono enormi avanzamenti in molti campi, tra cui la medicina e la salute. Il nostro dovere è trovare i modi per governare questi processi, attutendone le conseguenze sociali negative e garantendo che vi sia un'equa partecipazione ai frutti del progresso. La questione non è solo economica: è anche intrinsecamente politica, perché concerne le scelte di valore che la collettività fa per sé e per le generazioni future. Non posso che augurarmi che su questi temi si sviluppi una discussione seria, costruttiva, partecipata. In questo confronto, il sindacato non può esimersi da dare il suo contributo, non per difendere l'esistente, ma per rendere il nostro futuro meno incerto.

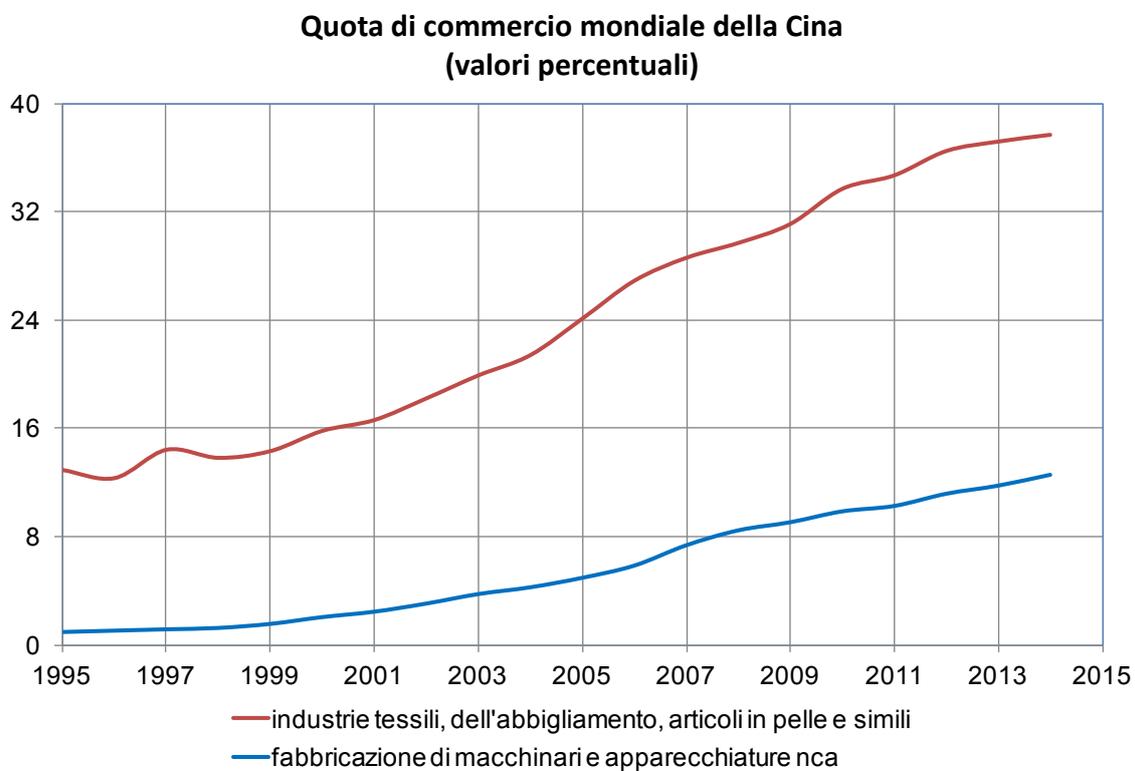
FIGURE

Fig. 1



Fonte: The Conference Board.

Fig. 2



Fonte: STAN *Bilateral Trade in Goods by Industry*. Valori correnti in dollari.

Fig. 3

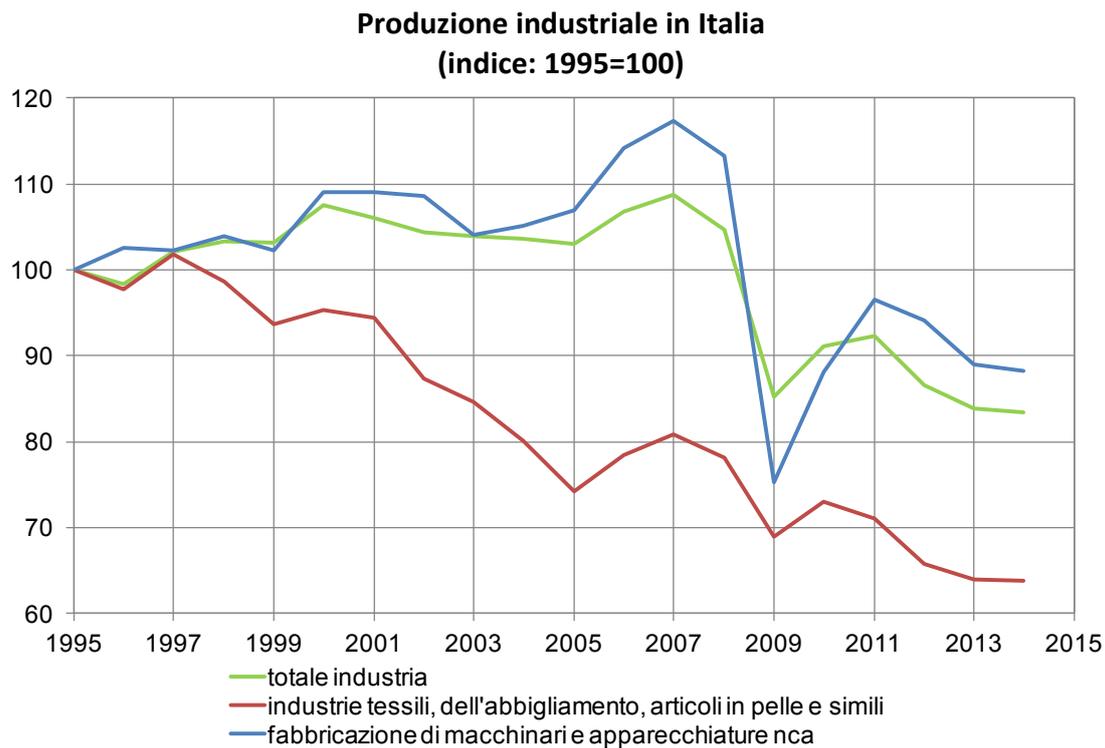
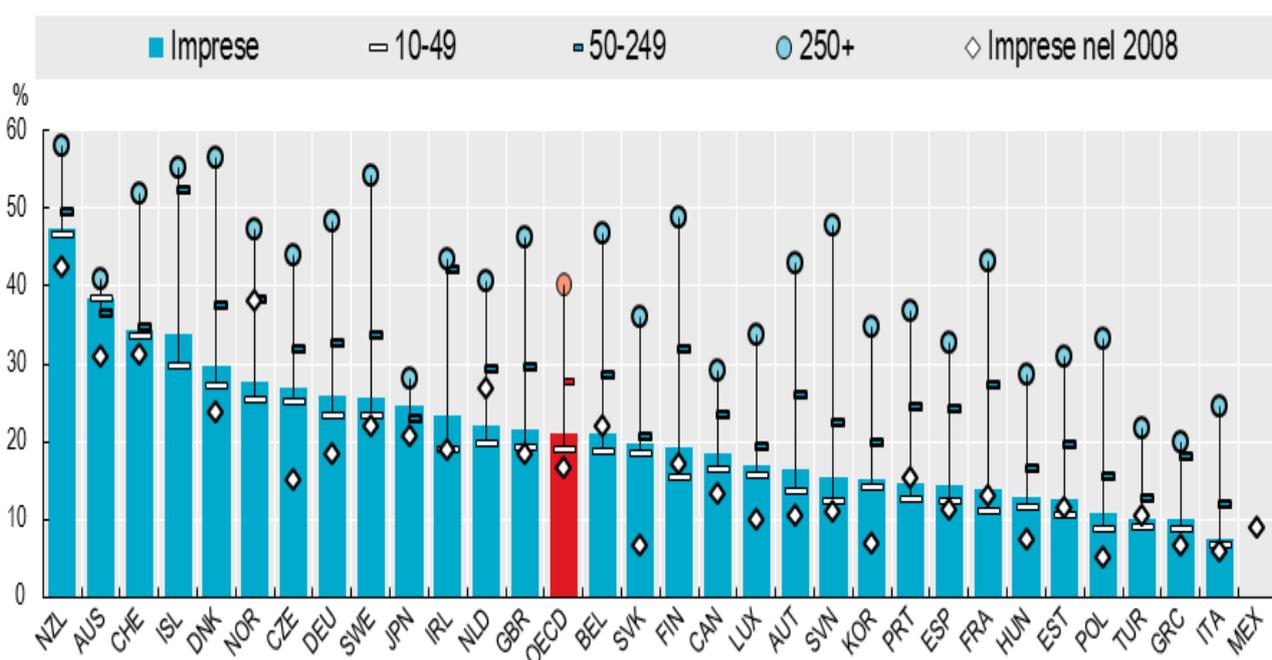


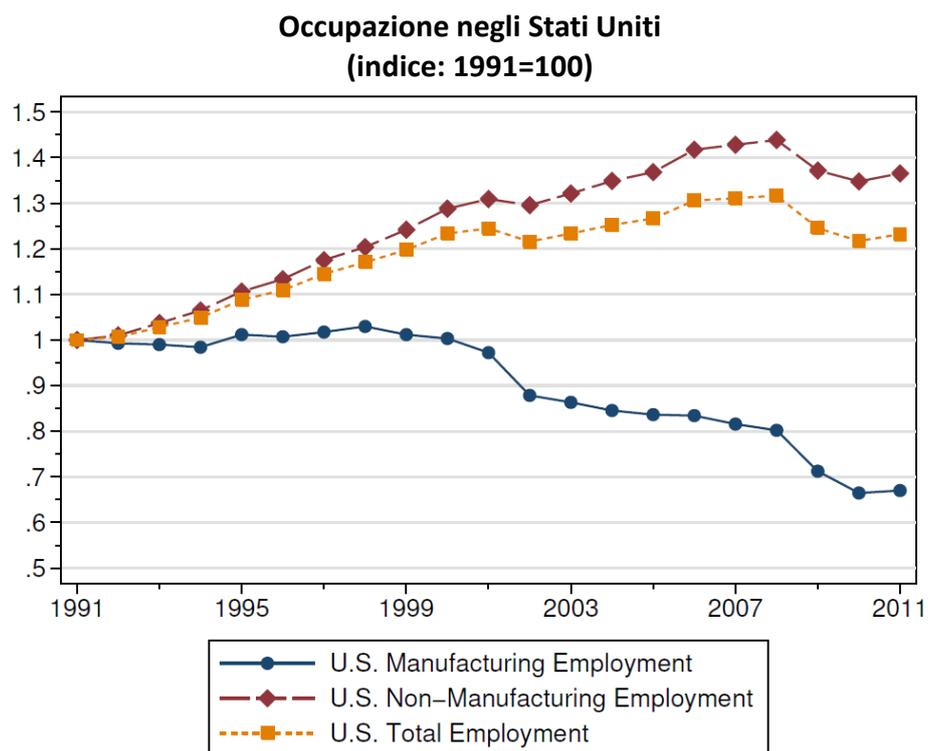
Fig. 4

Imprese che utilizzano l'e-commerce nel 2012 (quota percentuale di imprese per classe dimensionale)



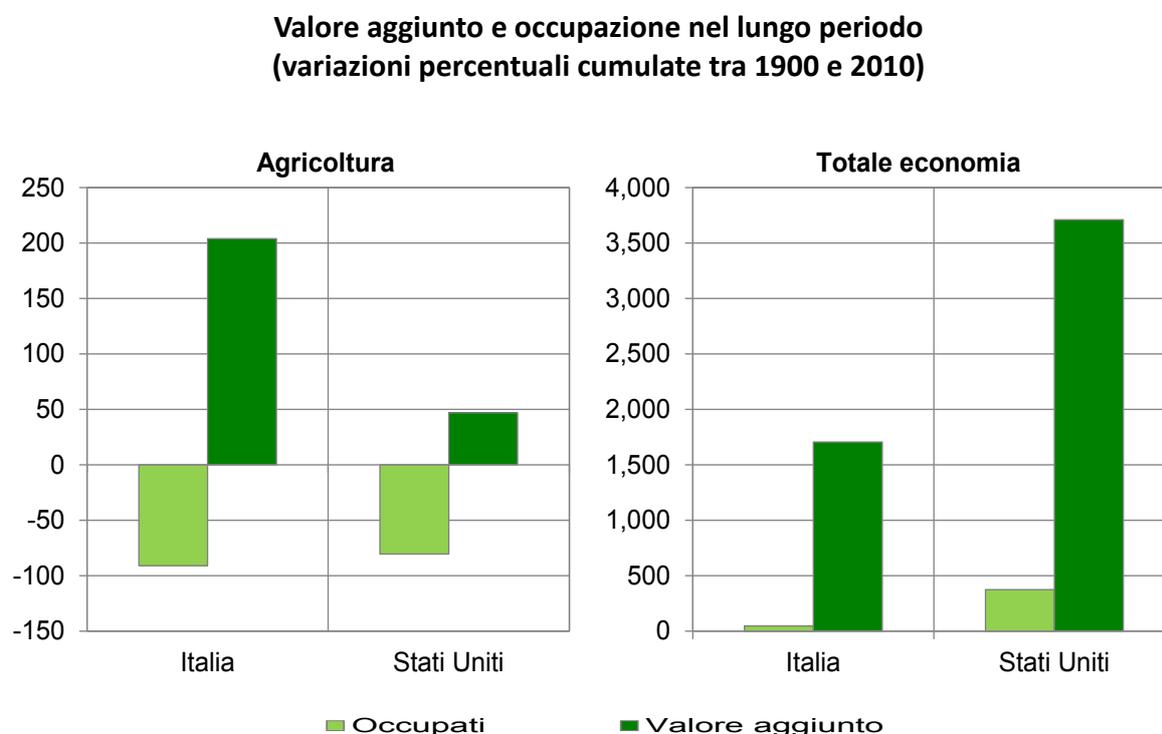
Fonte: OECD, ICT Database (basato su Eurostat, Information Society Statistics, e fonti nazionali), 2014.

Fig. 5



Fonte: Acemoglu, Autor, Dorn, Hanson e Price, 2015.

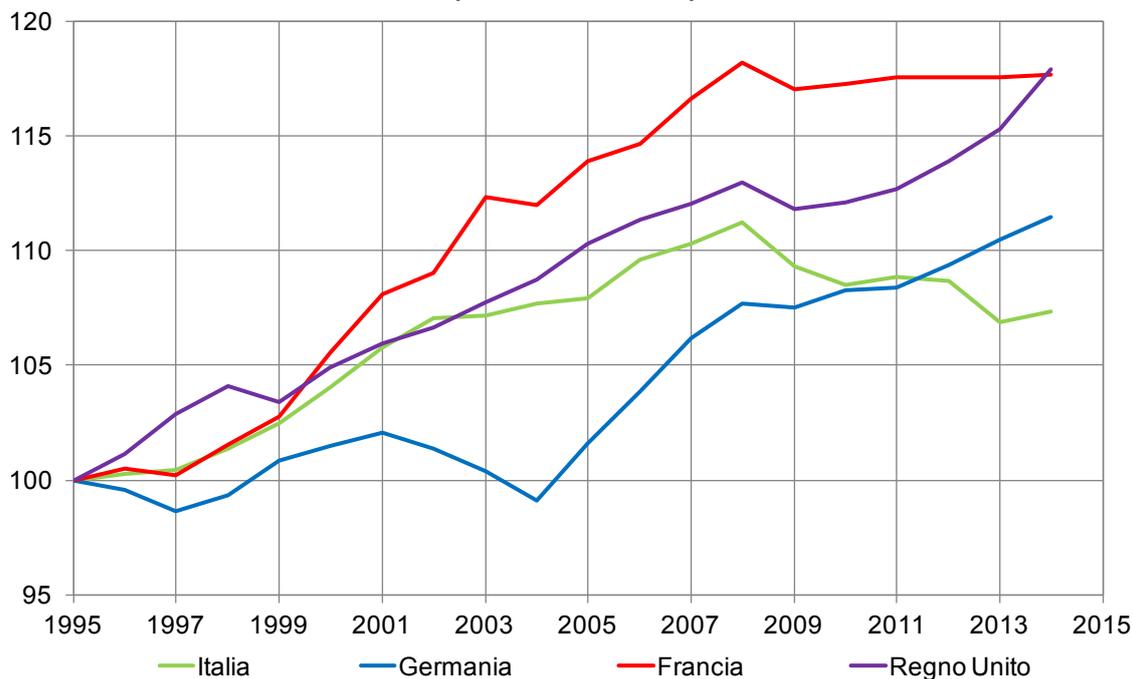
Fig. 6



Fonte: elaborazioni su dati tratti da Broadberry, Giordano e Zollino, 2013, per l'Italia, e da National Bureau of Economic Research e Bureau of Economic Analysis per gli Stati Uniti.

Fig. 7

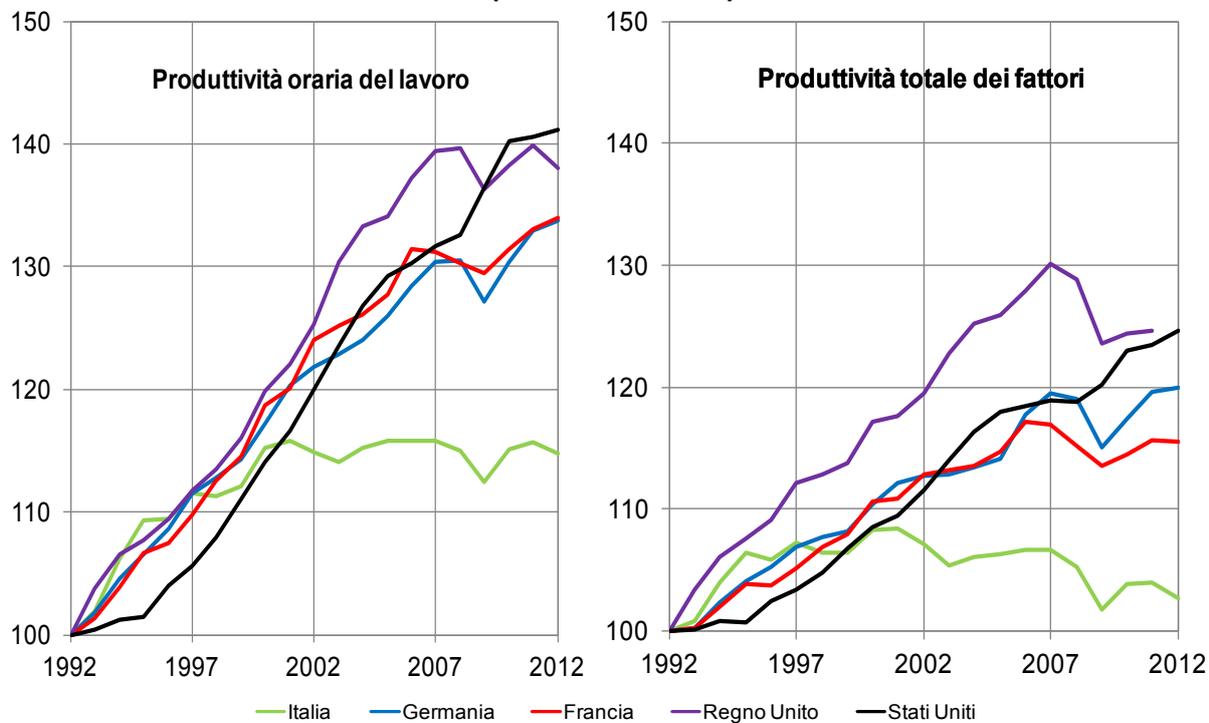
**Occupazione nei principali paesi dell'UE
(indice: 1995=100)**



Fonte: Eurostat e, per l'Italia, Istat.

Fig. 8

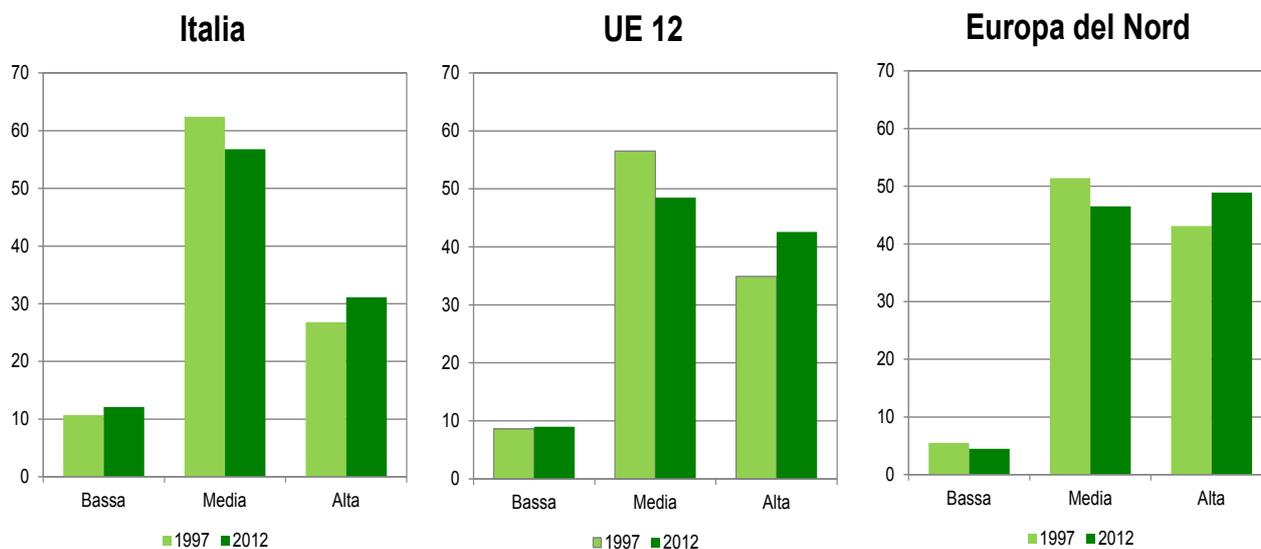
**Produttività nei principali paesi avanzati
(indice: 1992=100)**



Fonte: OECD.

Fig. 9

Quote dell'occupazione dipendente per livello di competenze
(valori percentuali)



Fonte: elaborazione su dati Eurostat, EU Labour Force Survey, secondo la classificazione ILO.

UE12: Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Regno unito, Spagna. Europa del Nord: Finlandia, Islanda, Norvegia, Svezia.

