



Munich Personal RePEc Archive

Employment and the labor market in Italy. Economic and structural aspects

Schilirò, Daniele

Dipartimento di Economia, Università di Messina

December 2018

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/107630/>
MPRA Paper No. 107630, posted 09 May 2021 07:31 UTC



Occupazione e mercato del lavoro in Italia.

Aspetti congiunturali e strutturali

*Daniele Schilirò
Dipartimento di Economia
Università degli Studi di Messina*

Dicembre 2018

Abstract

Employment and, more generally, the theme of labor market are central issues in the debate on economic growth, but they are also relevant social issues. It is well known that Italy has been experiencing weak economic growth for over twenty years. This paper examines the employment and labor market in Italy, both conjunctural and structural aspects. This work highlights how new technologies are revolutionizing the production processes of goods and services with disruptive effects on work and employment. The policy indications offered concern greater investments in education and training, in targeted active labor policies and labor market reforms that facilitate the entry and involvement in the market of young people and women with adequate qualifications, rewarding commitment. But also, by facilitating companies to innovate, developing a culture of entrepreneurship and ensuring the conditions for the birth and development of new businesses in the South.

Parole Chiave: Occupazione, Mercato del lavoro, Sviluppo tecnologico, Crescita, Economia italiana.

JEL Classification: E22, E24, J01, J08, J24, O4, O50.

1. Introduzione

L'occupazione e i temi riguardanti il mercato del lavoro in Italia sono questioni attuali e di grande rilevanza, dati i problemi sociali ad essi collegati e la loro relazione con la questione irrisolta della anemica crescita economica che da oltre vent'anni caratterizza l'economia italiana (Schilirò, 2001, 2004, 2007, 2015).

Questo lavoro esamina l'occupazione e il mercato del lavoro in Italia, soffermandosi sia sugli aspetti congiunturali che strutturali. Esso esamina anzitutto il legame tra crescita e occupazione facendo riferimento ai contributi teorici più significativi che hanno analizzato anche empiricamente tale relazione. Si sofferma inoltre sulla fondamentale relazione fra sviluppo tecnologico e occupazione partendo dai contributi sulla crescita di Robert Solow. Affronta quindi il tema degli effetti delle nuove tecnologie sul lavoro e l'occupazione, mettendo in evidenza la profonda trasformazione nei processi produttivi di beni e servizi. Da tale analisi emerge la necessità di nuove modalità di lavoro che richiedono a sua volta all'interno del mercato del lavoro di figure professionali e mansioni completamente nuove. Questo studio cerca inoltre di offrire una descrizione sintetica della crescita in Italia e le implicazioni sull'occupazione negli ultimi due decenni. In chiusura le conclusioni.

2. Il legame tra crescita e occupazione: aspetti teorici

Tra crescita e occupazione vi è una forte correlazione (Schilirò, 2004, 2015). Del resto, una vasta letteratura empirica di matrice keynesiana, a partire dalla curva di Phillips (Phillips, 1958), stabilisce la presenza di una correlazione inversa fra il tasso di crescita del PIL e il tasso di disoccupazione.

Inoltre, Okun (1962) ha aggiunto che tale correlazione non è di 1 a 1, ovvero che ad un aumento dell'1 per cento del PIL non corrisponde una diminuzione dell'1 per cento della disoccupazione e, di conseguenza, un corrispondente aumento in termini percentuali dell'occupazione. Okun, infatti, ha evidenziato che la relazione è di natura non lineare e che la disoccupazione si ridurrà molto meno dell'1 per cento rispetto alla crescita, mentre l'occupazione crescerà anch'essa di meno, anche se percentualmente in misura maggiore rispetto alla diminuzione della disoccupazione. Infatti, quando il sistema economico è in crescita, la legge di Okun prevede un aumento dell'occupazione, ma non tutti i nuovi posti di lavoro vengono coperti dai disoccupati. La ragione principale risiede nell'aumento del tasso di partecipazione al lavoro e quindi all'effetto dovuto ad un aumento della forza lavoro, ciò significa che un certo numero di posti di lavoro vanno a chi fino a quel momento era classificato come al di fuori della forza-lavoro, in quanto non ufficialmente alla ricerca di un impiego. Vi è poi la motivazione legata al fatto che alcune tipologie di lavoratori sono necessari per le imprese

a prescindere dal livello di produzione. Inoltre poiché l'addestramento di nuovi lavoratori è in genere costoso, le imprese preferiscono, in periodi di elevata domanda di prodotto, chiedere ai loro dipendenti del lavoro straordinario, piuttosto che procedere a nuove assunzioni. Tutto ciò spiega la relazione non lineare fra crescita e disoccupazione, ma spiega anche una crescita dell'occupazione relativamente maggiore rispetto alla diminuzione della disoccupazione. Poi bisogna considerare l'effetto della produttività che può agire come forza che influenza negativamente l'occupazione e quindi rallenta la diminuzione della disoccupazione. Tra produttività ed occupazione si può osservare un *trade-off*. Può verificarsi che una maggiore occupazione non determini una crescita sostenuta a causa della bassa produttività e questo sembra il caso che si è verificato in Italia negli ultimi vent'anni.

L'Italia, infatti, dopo aver liberalizzato un mercato del lavoro piuttosto rigido ha immesso nel sistema economico molti lavoratori a bassa produttività, ovvero con un basso rapporto prodotto per addetto, fra cui anche molti immigrati, imponendo una forte moderazione salariale, ciò ha senza dubbio favorito l'occupazione ma a scapito della produttività e della crescita. Un'altra spiegazione plausibile, complementare a quanto appena affermato, è che in Italia si è verificato che la curva di domanda di lavoro da parte delle imprese si è spostata verso il basso in conseguenza di un minore contributo del progresso tecnologico alla crescita.

In ogni caso, nei periodi di lunga recessione, come quella che l'economia italiana ha vissuto dovuta alla crisi finanziaria globale e alla crisi del debito sovrano in Europa, che hanno causato una doppia recessione nel periodo 2008-2013 (Schilirò, 2014a, 2017a), si può determinare un effetto "composizione" che provoca una caduta della produttività a causa della necessità per i lavoratori di trovare un qualsiasi lavoro.

In conclusione, la relazione fra crescita, produttività e occupazione rimane complessa. Una maggiore produttività tende a determinare una maggiore competitività e, quindi, una maggiore crescita, le ricadute sull'occupazione almeno nel lungo periodo saranno molto probabilmente positive. Verdoon (1949), aveva messo in evidenza che comunque una maggiore crescita attraverso la domanda aggregata è in grado di determinare una maggiore produttività ed anche far crescere l'occupazione pur determinando un cambiamento strutturale.

3. Sviluppo tecnologico e occupazione

In generale, a partire dai contributi sulla crescita di Solow (1956, 1957) sulla crescita¹, l'evidenza empirica non ha sostenuto in modo inconfutabile l'ipotesi che lo sviluppo tecnologico crei disoccupazione e riduca il benessere al trascorrere del tempo. Per questo gli economisti e i decisori

¹ Per un'analisi del modello di Solow si veda Schilirò (2017b).

politici attribuiscono una così grande importanza al progresso tecnologico e alla crescita della produttività. Al contempo, si è fatta sempre più consistente la tesi che le istituzioni del mercato del lavoro hanno un ruolo decisivo in quanto aumentano il potere contrattuale dei lavoratori e ciò a sua volta influenza l'occupazione e le condizioni retributive dei lavoratori.

Il problema della relazione fra sviluppo tecnologico e occupazione in realtà è molto ampio ed attuale. In Schilirò (1986, 2015) si è evidenziato il forte legame fra sviluppo tecnologico e occupazione, e le implicazioni anche sulla composizione settoriale dell'occupazione.

Sebbene l'automazione dei processi produttivi non sia un fenomeno nuovo, la fase attuale di sviluppo tecnologico presenta tuttavia alcune peculiarità. Le nuove tecnologie non solo sono in grado di replicare ciò che riteniamo possibile per l'uomo, ma sono capaci di svolgere attività a livello superiore e con una diffusione potenziale molto più ampia che in passato.

In particolare Rifkin (1995) aveva messo in evidenza le conseguenze dello sviluppo delle tecnologie informatiche. Egli rilevava che la progressione della potenza di calcolo dei moderni calcolatori tende a porre in esubero molti lavoratori. Brynjolfsson e McAfee (2012, 2014) hanno sostenuto che si pongono nuove sfide al mondo del lavoro se a maggior ragione si guarda all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale (IA) e delle tecnologie ad essa collegate. Essi, tuttavia, vedono lo sviluppo delle tecnologie e l'automazione come un fattore positivo per l'economia e la società, dove comunque il fattore umano rimane importante e non può e deve essere considerato inutile. Schilirò (2009) ha rilevato inoltre che nelle economie caratterizzate dalla trasformazione tecnologica, è importante creare di reti di conoscenza. Di conseguenza, i processi di apprendimento diventano sempre più cruciali per le imprese e la loro competitività. Poiché oggi più che mai ci troviamo in una società in cui l'innovazione è continua, rapida e complessa, investire in conoscenza, in istruzione e formazione di capitale umano è importante e necessario per l'occupazione e la crescita di lungo periodo (Schilirò, 2010). Infatti, per gestire e utilizzare al meglio le nuove tecnologie, frutto delle continue innovazioni, è necessaria una conoscenza e delle competenze che siano in grado di stare al passo con l'evoluzione delle tecnologie che si traducono in forme di discontinuità nella produzione di beni ed erogazione di servizi.

L'Intelligenza Artificiale (IA) e le altre tecnologie digitali coinvolgono non soltanto le attività manuali, sostituendo o modificando i loro contenuti (*tasks*), ma anche i lavori non manuali. La materia prima di queste nuove tecnologie sono soprattutto gli algoritmi e i procedimenti automatici. Inoltre, non si prevedono ruoli che sostituiscono le figure eliminate dall'IA e dall'automazione, ma mansioni nuove che richiedono abilità e formazione completamente diverse e innovative. Servono ad esempio alle imprese specialisti in grado di insegnare alle macchine a imitare i comportamenti dei dipendenti umani (*smart-machine interaction modeler*), oppure figure (*explainers*) in grado di spiegare e colmare

il gap fra sviluppi tecnologici e applicazioni nell'attività dell'impresa, ossia tradurre le sperimentazioni di IA in valore aggiunto per le imprese e i loro manager.

Per questo il loro impatto sul lavoro e l'occupazione sarà più rilevante. In questo nuovo contesto, sarà quindi necessario avere livelli di istruzione e cultura elevate, e una forza lavoro capace di comprendere le innovazioni e le nuove tecnologie (Schilirò, 2009, 2010, 2014b). Questo è il miglior antidoto per combattere la disoccupazione che inevitabilmente si crea a seguito dei cambiamenti tecnologici.

La proliferazione di nuove tecnologie determina quindi una profonda trasformazione del mercato del lavoro, spesso associato con vistosi tagli di posti di lavoro nel settore manifatturiero, che possono essere compensati prevalentemente dalla crescita di occupazione e lavori nel settore dei servizi, come l'esperienza dell'economia statunitense ha messo in evidenza. Ma ciò non significa che questo processo di compensazione sia automatico e semplice. Al contrario esso è complesso e presenta costi sociali e aspetti economici negativi, come la crescente disuguaglianza sociale e nelle retribuzioni. Inoltre anche il settore dei servizi subisce il forte impatto delle nuove tecnologie, di conseguenza anche in questo settore molte posizioni lavorative sono a rischio. Quindi questo processo di trasformazione strutturale dell'economia e del mercato del lavoro non può essere lasciato al meccanismo del libero mercato.

Del resto la letteratura economica evidenzia che l'efficienza del mercato del lavoro nel trovare l'incontro tra domanda e offerta delle qualifiche, la presenza o meno di forti discrepanze nelle competenze, e le politiche del mercato del lavoro sono tutti fattori associati all'incidenza della disoccupazione di lunga durata, di natura tecnologica, settoriale, territoriale, generazionale e di genere.

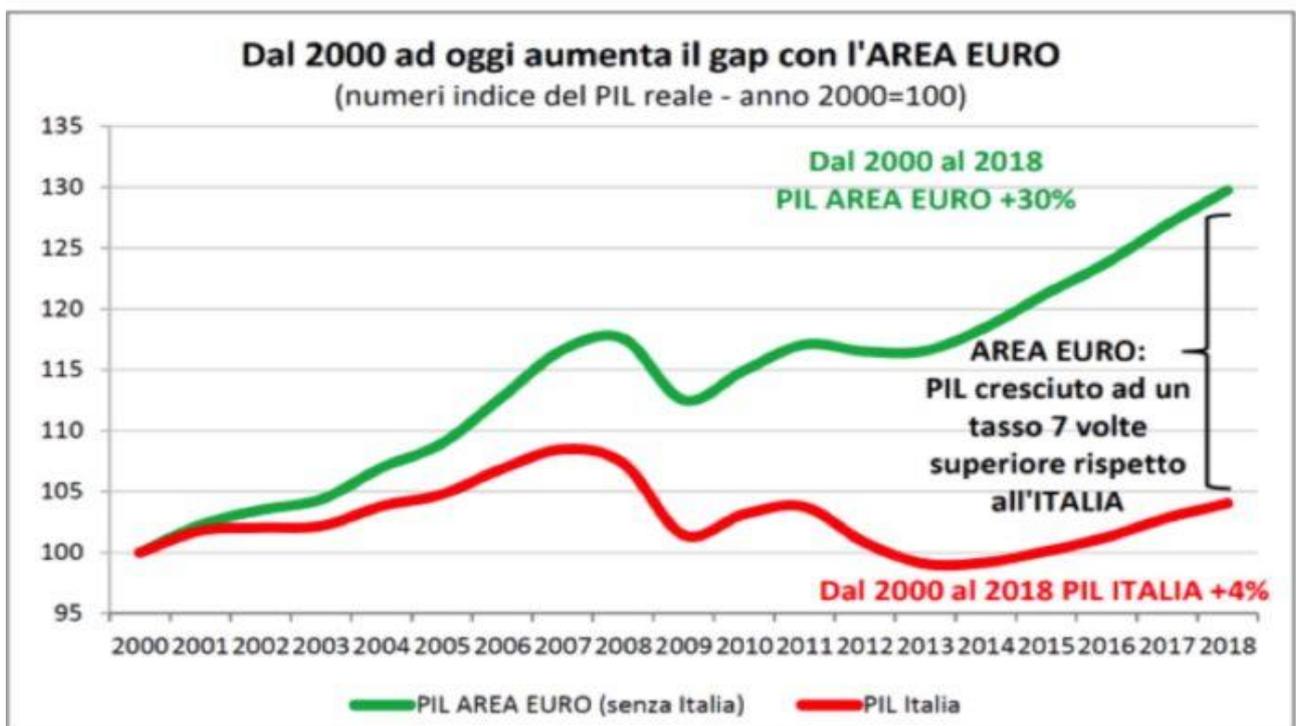
4. L'Italia e la crescita

Come viene riportato nella Relazione Annuale della Banca d'Italia (2018), dal 2014 l'economia italiana ha ripreso a crescere anche se in modo modesto. La recessione innescata dalla crisi finanziaria globale e considerata nel suo insieme come una recessione *double-dip* con picchi negativi nel 2009 e nel 2012 è stata in effetti eccezionale per la sua durata, pari a 20 trimestri. Ma lo è stata anche per profondità della contrazione che ha determinato nel PIL. La perdita cumulata di PIL nel periodo considerato è stata pari quasi al 10 per cento, contro cali del 5,6 e del 4 per cento registrati, rispettivamente, durante la Grande depressione del 1929 e lo shock petrolifero dei primi anni settanta. Infine tale crisi è stata eccezionale anche per ampiezza dello scostamento tra il livello effettivo del prodotto e quello potenziale con un output gap negativo di quasi il 5 per cento. La ripresa, che

attualmente perdura, mostra un recupero del PIL finora assai più lento rispetto alle precedenti crisi. Soprattutto il livello del prodotto è ancora inferiore del 5,5 per cento a quello del primo trimestre del 2008 e resta al di sotto di quello potenziale di circa due punti percentuali. In effetti nel 2017 il PIL ha accelerato all'1,5 per cento rispetto all'1 per cento del 2016 e allo 0,8 del 2015. Anche il rapporto del Centro Studi Confindustria (CSC, 2018) ha calcolato una crescita del Pil nel 2017 pari al 1,6 per cento ed ha stimato per il 2018 una crescita del PIL pari a 1,1 per cento. CSC (2018, p.7) fa rilevare che sull'andamento della crescita futura pesano fattori interni rilevanti come, ad esempio, “la capacità di incidere sui nodi irrisolti della nostra economia, su tutti la semplificazione del rapporto con il settore pubblico e la sua efficienza, l'aumento della produttività delle imprese di minore dimensione, la dotazione infrastrutturale”. Inoltre se si guarda alle principali componenti del PIL, negli ultimi anni le esportazioni sono state il principale *driver* della crescita italiana. Anche se nel 2018 proprio questa componente ha subito un forte rallentamento, anzi per la prima volta dal 2013 la dinamica dell'export sarà, sempre secondo CSC (2018), peggiore rispetto a quella degli scambi globali.

La Figura 1 consente di considerare un periodo più lungo riguardo all'andamento del PIL italiano e lo confronta con l'andamento della crescita nell'Euro Area a partire dal 2000.

Figura 1



Fonte: Ufficio Studi NordEst

La Figura 1 mostra in modo inequivocabile come l'economia ha un andamento di crescita del PIL inferiore alla media dell'Euro Area. Essa mette in evidenza come nell'Euro Area il PIL dal 2000

al 2018 è cresciuto di ben 7 volte di più rispetto all'Italia. Questo è accaduto perché la crescita cumulata del PIL in Italia nello stesso periodo è stata di appena il 4 per cento, confermando il modesto andamento della crescita dell'economia italiana negli ultimi due decenni.

Per quanto riguarda l'occupazione in Italia, secondo il rapporto ISTAT (2018), nel periodo 2013-2017 essa è cresciuta in termini percentuali del 3,8 per cento. Il tasso di occupazione si attesta tuttavia solo al 58,0 per cento, un valore ancora lontano dalla media Ue, soprattutto per quanto riguarda la componente femminile. Se poi guardiamo ad un periodo più lungo che va dal 2008 (anno della crisi globale) al 2017 il rapporto ISTAT mostra che vi è stata una variazione negativa pari a - 0,3 per cento (ISTAT, 2018, Tavola 2.2.). Ciò significa che l'Italia non ha recuperato i livelli di occupazione antecedenti alla crisi finanziaria globale. Un aspetto fondamentale che emerge dal rapporto ISTAT (2018) è che il ruolo dell'istruzione come fattore protettivo. Con la crescita dell'occupazione verificatasi negli ultimi anni, a fronte di una crescita del PIL, anche se modesta, il tasso di occupazione cresce con un incremento più elevato per i laureati. Vieppiù, nell'ultimo decennio la riduzione del tasso di occupazione è stata più contenuta per i laureati, che hanno quasi recuperato il livello del 2008 (78,3 per cento contro il 78,5) rispetto a coloro che hanno un livello di istruzione inferiore. Anche per le donne al crescere dell'istruzione il divario di genere tende a diminuire. Ciò conferma l'importante ruolo della conoscenza come asset fondamentale da spendere nel mercato del lavoro e, quindi, dell'importanza dell'investimento in conoscenza, non solo per la crescita economica, ma anche per l'occupazione (Schilirò, 2010). Per quanto riguarda i settori in cui cresce maggiormente l'occupazione, ancora una volta sono i servizi ad assorbire con la quota di gran lunga più grande la crescita degli occupati negli ultimi anni. Se guardiamo al 2017, che è l'anno più recente preso in considerazione dal rapporto, l'incremento dell'occupazione riguarda tutti i raggruppamenti professionali, con l'eccezione del personale non qualificato, che rimane invece stabile. La crescita si concentra nelle professioni qualificate e tecniche e in quelle esecutive nel commercio e nei servizi (rispettivamente, +1,8 e +1,5 per cento). Infine sebbene l'occupazione è cresciuta negli ultimi anni (2013-2017), si osserva tuttavia un rallentamento nell'incremento del lavoro standard, a tempo pieno e a tempo indeterminato, cresce invece il lavoro atipico.

Tutto ciò è frutto di una maggiore flessibilità nel mercato del lavoro intensificata dal Job Act² (Schilirò, 2015) e dalla tendenza a rendere precario il lavoro, soprattutto per le fasce dei lavoratori meno istruiti.

² La riforma del Job Act è stata realizzata in due fasi. Nella prima, si è emanato il decreto-legge 20 marzo 2014, n. 34, convertito in legge del 16 maggio 2014, n. 78 dove vengono definiti i contratti di lavoro a tempo determinato e di apprendistato e modificate le norme precedenti vigenti. Successivamente, la legge 10 dicembre 2014, n.183 che costituisce

A fronte di una maggiore, seppur contenuta, occupazione registrata nel 2017 rispetto agli anni precedenti, vi è una diminuzione del tasso di disoccupazione che scende all'11,2 per cento su base annuale rispetto all' 11,7 per cento del 2016 e del 11,9 per cento del 2015. Il numero di giovani tra i 15 e i 29 anni non occupati e non in formazione (*Neet*) è sempre molto elevato ed è pari a 2,2 milioni (comunque in lieve diminuzione rispetto agli ultimi anni). Ma l'incidenza dei Neet sul totale dei giovani tra 15 e 29 anni è drammatica soprattutto nel Mezzogiorno, dove nel 2017 è pari al 34,4 per cento, contro il 16,7 per cento nelle regioni del Nord e del 19,7 per cento in quelle del Centro, confermando quindi forti differenze territoriali.

Conclusioni

Dall'analisi appena esposta sull'occupazione e la crescita in Italia si può trarre una considerazione di carattere generale: per dare una spinta durevole non solo alla crescita ma al potenziale di crescita all'economia italiana è fondamentale investire sul capitale umano e quindi sulla conoscenza attraverso l'istruzione a vari livelli e sulla ricerca. È necessaria una istruzione e una formazione più orientate sia nei percorsi scolastici che universitari alle discipline scientifico-tecnologiche STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*). Servono più investimenti che siano in grado di ampliare il coinvolgimento della popolazione all'istruzione, siano cioè più inclusivi, ma anche più efficaci in termini di spesa effettuata. Servono inoltre vari interventi mirati di politiche attive del mercato del lavoro. Questa è la strada maestra per migliorare il livello qualitativo dell'intera offerta di lavoro. Fornendo ai lavoratori, ma anche ai giovani e alle donne le necessarie qualifiche, conoscenze tecniche, competenze digitali necessarie per affrontare le nuove sfide che lo sviluppo tecnologico, la digitalizzazione dei processi produttivi e dei servizi privati e pubblici sempre più richiedono.

Certamente ciò non è sufficiente sia per l'occupazione, sia per la crescita. Rimangono “i nodi da sciogliere”, come affermava negli anni novanta Guido Carli, che bloccano da troppo tempo la crescita in Italia. Soprattutto una burocrazia lenta e inefficiente, investimenti insufficienti, infrastrutture inadeguate, fiscalità eccessiva, bassa produttività (Schilirò, 2015). I problemi del mercato del lavoro vanno oltre il basso tasso di partecipazione in termini di occupazione e l'elevato tasso di disoccupazione, riguardano soprattutto la presenza di una forte componente di disoccupazione di lunga durata, gli squilibri territoriali, i Neet e di genere. Le indicazioni di *policy* rimangono (purtroppo) le stesse di quelle già indicate in precedenti lavori (Schilirò, 2010, 2014, 2015): la soluzione passa attraverso maggiori investimenti in istruzione e formazione, in politiche

la parte più significativa del “Job Act”, dove vi è l'introduzione del contratto a tempo indeterminato a tutele crescenti e la possibilità da parte del datore di lavoro di licenziare un lavoratore dipendente senza ‘giusta causa’.

attive del lavoro mirate e riforme del mercato del lavoro che agevolino l'ingresso e il coinvolgimento nel mercato di giovani e di donne con qualifiche adeguate, premiando le competenze e l'impegno. Ma anche agevolando le imprese ad innovare, sviluppando una cultura dell'imprenditorialità e garantendo nel Mezzogiorno le condizioni per la nascita e lo sviluppo di nuove imprese.

Bibliografia

Banca d'Italia (2018). Relazione Annuale. Roma: Banca d'Italia. <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/relazione-annuale/2017/index.html>

Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2012). *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington MA: Digital Frontier Press.

Brynjolfsson, Erik, and Andrew McAfee. 2014. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company.

ISTAT (2018). Rapporto Annuale 2018 – La Situazione del Paese. Roma: Istituto Nazionale di Statistica. <https://www.istat.it/it/archivio/214230>

Okun, A. M. (1962). *Potential GNP: its Measurement and Significance*, Statistical Association, Proceedings of the Business and Economics Statistics Section.

Phillips, A. W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*, 25 (100), 283-299. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1958.tb00003.x>

Rifkin, J. (1995). *La fine del lavoro, il declino della forza lavoro globale e l'avvento dell'era post-mercato*. Milano: Baldini&Castoldi.

Schilirò, D. (1986). Effetti del progresso tecnico sull'occupazione. In Flessibilità, concorrenza e innovazione: l'impresa minore e le nuove tecnologie, *Studi e Ricerche*, n.11, Milano: Mediocredito Lombardo.

Schilirò, D. (1999). Sviluppo Economico e Occupazione. *MPRA Paper No. 46211*. <https://core.ac.uk/reader/213944790>

Schilirò, D. (2001). Occupazione e disoccupazione in Italia e in Europa negli anni Novanta. *MPRA Paper No. 36527*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/36527/>

Schilirò, D. (2004). Occupazione e crescita in Italia. *MPRA Paper No. 47161*.

Schilirò, D. (2007). La crescita in Italia dopo l'euro: quali riforme? *MPRA Paper No. 39482*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/39482/>

- Schilirò, D. (2009). Knowledge, Learning, Networks and Performance of Firms in Knowledge-Based Economies. In A. Prinz, A. Steenge, N. Isegrei, (eds), *New Technologies, Networks and Governance Structures*, Wirtschaft: Forschung und Wissenschaft Bd. 24, Berlin, LIT-Verlag, pp. 5-30.
- Schilirò, D. (2010). Investing in Knowledge: Knowledge, Human Capital and Institutions for the Long Run Growth. In M.J. Arentsen, W. van Rossum, A.E. Steenge, *Governance of Innovation*, Cheltenham: Edward Elgar, 33-50. <https://doi.org/10.4337/9781781000830.00009>
- Schilirò, D. (2014a). Changes in Eurozone Governance after the Crisis and the Issue of Growth. *International Journal of Social Sciences Studies*, 2(2), 110-119. <http://redfame.com/journal/index.php/ijsss/article/view/317>
- Schilirò, D. (ed.) (2014b). *Design a Pattern of Sustainable Growth. Innovation, Education, Energy and Environment*. Craiova: ASERS Publishing. <https://www.cceol.com/search/book-detail?id=560229>
- Schilirò, D. (2015). La disoccupazione in Italia e la crisi economico-finanziaria. Alcune riflessioni. *MPRA Paper No. 106236*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/106236/>
- Schilirò, D. (2017a). Rules, Imbalances, and Growth in the Eurozone. In R. Mirdala and R. Canale (eds.) *Economic Imbalances and Institutional Changes to the Euro and the European Union (International Finance Review, Volume 18)*, Emerald Publishing Limited, 65-89.
- Schilirò, D. (2017b). A Glance at Solow's Growth Theory, *Journal of Mathematical Economics and Finance*, Vol. III, Issue 2(5), 2017, pp. 83-103.
- Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Solow, R. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
- Verdoorn, P.J. (1949). Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro, *L'Industria*, (1), 45-53.