

LA DEBOLEZZA DELL'ATTIVITÀ INNOVATIVA DELLE IMPRESE ITALIANE

di Davide Antonioli

Una lettura dei dati di fonte ufficiale EUROSTAT mostra, come fatto stilizzato prevalente, una decisa arretratezza del nostro sistema produttivo su diverse sfere della strategia innovativa d'impresa. Sia sul versante tecno-organizzativo che su quello della formazione e delle innovazioni ambientali, l'Italia e le imprese italiane offrono una performance peggiore di quanto non facciano le imprese di altri comparabili paesi europei (Germania, Francia e Regno Unito). Sebbene solo in chiave esplorativa, la conclusione generale che se ne trae è che la dinamica innovativa delle imprese italiane è andata deteriorandosi nel tempo, contribuendo a spiegare parte del declino della produttività nel nostro paese.

The main evidence emerging from a simple overview of the EUROSTAT data on firms' innovation strategies is a remarkable backwardness of the Italian production system. On the side of techno-organisational changes, training and environmental innovation, the Italian firms show a worse performance than their counterparts located in other comparable European countries (Germany, France and United Kingdom). Although this overview is less than explorative, the general conclusion is that the dynamic of innovation for Italian firms has been deteriorating for two decades and this contributes to explain part of the productivity decline in Italy.

1. IL RITARDO DI INNOVAZIONE DELLE IMPRESE

Le cause alla base del rallentamento della produttività italiana sono molteplici¹. Tali cause vanno cercate a livello sia macro che micro economico. L'esperienza personale di ricerca mi ha condotto ad analizzare i fenomeni sul versante micro. Gli studi sulle imprese manifatturiere dell'Emilia-Romagna, regione leader in Italia per attività innovativa (Hollander *et al.*, 2009) evidenziano l'importante legame tra attività innovativa – organizzativa, tecnologica, delle tecnologie di informazione e comunicazione (TIC), della formazione, verde (o ambientale) – e performance economica d'impresa (ad esempio, Antonioli *et al.*, 2010). Poiché ciò è vero non solo per le imprese della regione Emilia-Romagna, come diverse evidenze internazionali e nazionali hanno mostrato nel tempo (ad esempio, Bartel *et al.*, 2005; Black, Lynch, 2001; Crepon *et al.*, 1998; Cristini *et al.*, 2003; Zwick, 2005), allora si può ben comprendere l'effetto negativo sulla dinamica della produttività determinato da una scarsa capacità innovativa delle imprese su una o, peggio ancora, su più sfere inno-

Davide Antonioli, Università degli Studi di Ferrara.

¹ Si veda il contributo di Syverson (2011) per una esaustiva *survey* sulle determinanti della produttività.

*vative*², così come si può comprendere l'assenza di un effetto positivo sulla produttività a causa della mancata gestione, all'interno delle imprese, delle sinergie dentro e tra le *sfere innovative* (Cassiman, Veugelers, 2006).

Questo breve contributo focalizza l'attenzione soprattutto su dati microeconomici a livello d'impresa per “mettere in fila” le probabili cause, sul lato dell'offerta, del rallentamento della produttività italiana: in sintesi, lo scopo è illustrare qual è il *deficit* del nostro paese su una serie di ambiti pertinenti alle strategie d'impresa. Per rendersi conto del *gap* innovativo dell'Italia nei confronti di altri paesi comparabili dell'Unione Europea (UE)³ è sufficiente esaminare i dati micro relativi alle *sfere di innovazione*, disponibili sul sito EUROSTAT e/o presenti in rapporti di istituzioni europee. Questa breve panoramica è informativa poiché mostra la performance italiana su diverse sfere di innovazione, ponendosi come complementare a specifici studi ed analisi che si focalizzano sull'una o sull'altra, al fine di evidenziare un ritardo generalizzato della nostra economia sulle diverse sfere.

2. INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA

In termini di innovazione organizzativa si vedano, ad esempio, i dati EUROFOUND (2011) sulla *diffusione di nuove pratiche organizzative* nelle imprese di diversi paesi europei, con l'Italia tra gli ultimi posti in un *ranking* che vede i paesi scandinavi, ma anche Germania e Francia, nella parte alta della classifica. Sulla base del *ranking* generato attraverso una misura molto semplice, il numero di pratiche di *human resource management* (HRM) adottate dalle imprese intervistate su un insieme composto da 13 potenziali pratiche elencate, è possibile notare un grave ritardo delle imprese italiane in termini di adozione delle pratiche di HRM che potenzialmente contribuiscono ad ottenere performance economiche superiori: il 51% delle imprese italiane intervistate non adotta alcuna pratica tra quelle elencate, mentre tale percentuale scende al 24% per la Germania, al 28% per la Francia e al 27% per il Regno Unito, senza citare il risultato dei paesi scandinavi, dove tale percentuale è in media al di sotto del 10%.

Anche i risultati dell'ultima Community Innovation Survey (CIS7, 7th Community Innovation Survey, dati pubblicati nel 2007) mostrano, sebbene sulla base di una domanda molto meno raffinata⁴, un sensibile ritardo nella diffusione di innovazioni organizzative nelle imprese italiane⁵: il 32% delle imprese italiane introduce una innovazione organizzativa, contro il 46% delle imprese tedesche, il 37% di quelle francesi ed il 31% di quelle britanniche. Lo stesso *ranking* si ha nella CIS precedente (CIS6, 6th Community Innovation Survey, dati pubblicati nel 2008). Tali risultati sembrano coerenti con l'idea che il sistema d'impresa italiano non abbia investito sufficienti risorse nel cambiamento organizzativo, considerato da molti studiosi (ad esempio, Janod, Saint Martin, 2004; Antonioli, 2009) come uno tra gli strumenti principali per incrementare la performance d'impresa.

² Per sfere innovative si intendono i seguenti ambiti di innovazione sulla cui dinamica e sviluppo le strategie di impresa sono fondamentali: innovazione organizzativa, innovazione tecnologica, tecnologie di informazione e comunicazione (TIC), attività di formazione, innovazioni verdi (o ambientali).

³ Ove possibile la performance italiana viene comparata con quella di paesi che potrebbero essere considerati diretti competitors e che hanno caratteristiche dimensionali o strutturali comparabili a quelle italiane: Francia, Germania e Regno Unito.

⁴ Alle imprese è semplicemente chiesto se hanno introdotto innovazioni organizzative.

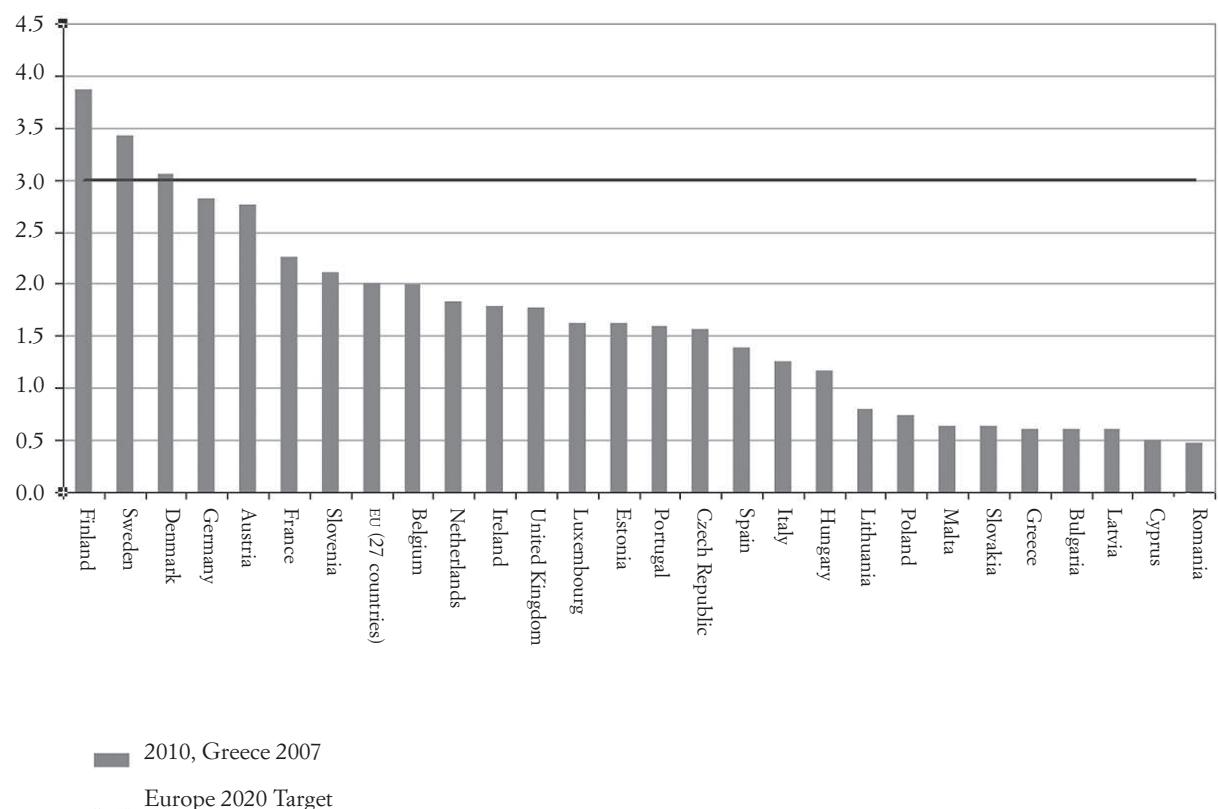
⁵ I settori di riferimento sono tutti quelli coperti dal sistema NACE Rev.2 Core, ovvero quelli coperti obbligatoriamente dalla survey per tutti i paesi (Commission Regulation No. 973/2007 of 20 August 2007, amending certain EC Regulations on specific statistical domains implementing the statistical classification of economic activities NACE Revision 2), qui e altrove dove si citano i dati CIS, salvo ove specificato diversamente: B, C, D, E, G46, H, J58, J61, J62, J63, K e M71.

3. INNOVAZIONE TECNOLOGICA

A questa situazione sul lato della sfera organizzativa fa da contrappunto lo scarso livello di *spesa in ricerca e sviluppo*, che sta alla base dell'innovazione tecnologica. Sebbene questa spesa risulti una misura imperfetta sia per evidenziare l'attività nella sfera dell'innovazione tecnologica sia per dare conto dell'output innovativo tecnologico è tuttavia possibile notare come l'Italia si collochi tra quei paesi che spendono meno dell'1,5% del PIL in R&S (FIG. 1).

Per quanto approssimativo, tale dato mostra il ritardo del nostro paese anche sotto il profilo delle risorse investite nell'innovazione tecnologica. Nello specifico, poi, il settore privato in Italia spende in R&S circa 175 euro per abitante (dati 2010), contro una media dell'Europa a 17 (EU17) pari a 355 euro per abitante (Germania 573 euro/abitante; Francia 424 euro/abitante; Regno Unito 302 euro/abitante). Nel caso dell'innovazione tecnologica i dati CIS7 (dati 2010) forniscono invece un quadro meno negativo per l'output tecnologico italiano: il 60% delle imprese italiane introduce una innovazione di prodotto nuova per l'impresa, contro l'87% delle imprese tedesche ed il 75% di quelle francesi, tuttavia il 61% delle imprese italiane introduce una innovazione di prodotto nuova per il mercato contro il 42% e 66% rispettivamente di imprese tedesche e francesi.

Figura 1. Spesa in R&S come percentuale del PIL



4. TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE (TIC)

Anche sul lato delle TIC si scontano notevoli ritardi, complice anche il soggetto pubblico che avrebbe dovuto investire in infrastrutture, ma che negli ultimi anni ha tergiversato e procrastinato tali tipologie di investimenti, sulla base delle quali le TIC avrebbero potuto svilupparsi. A titolo di esempio, proprio in questi giorni i fondi resi disponibili per l'eliminazione del *digital divide* (Decreto del Fare) nelle regioni del Centro-Nord (150 milioni di euro) hanno subito una decurtazione di circa 20 milioni⁶.

In generale, l'Italia sconta ancora un *gap* con il complesso dei paesi dell'Europa a 27 (UE27) (EUROSTAT, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>) sotto il profilo della percentuale di PIL prodotta grazie alle TIC: solo il 4% (ultimo dato 2006) del PIL è prodotto da settori TIC, contro un 5% a livello europeo. A ciò si aggiunge il fatto che solo il 55% delle famiglie (dati 2012) ha un accesso alla banda larga, contro una media UE27 del 73% (Germania 82%, Francia 77% e Regno Unito 86%), mentre più confortante è il dato relativo alla diffusione di un accesso fisso alla banda larga da parte delle imprese, con il 92% delle imprese italiane avente un accesso fisso a fronte di una media UE27 pari a 90%.

Nel complesso sul territorio nazionale gli interventi pubblici per il potenziamento della banda larga e per una diffusione delle TIC sembrano essere ancora frammentati, o quanto meno lo sono stati nell'ultimo decennio, sperando che la recente istituzione dell'Agenda digitale italiana possa contribuire ad uno sviluppo più rapido ed omogeneo delle TIC.

5. FORMAZIONE

Sul tema della formazione non si può certo dipingere un quadro più confortante. L'impressione è che la *formazione* sia vista dalle imprese – e non solo da queste – (quasi) esclusivamente come un costo, non come una forma di investimento in capitale umano da cui trarre beneficio. Anche in questo caso i dati EUROSTAT (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>), infatti, evidenziano il *gap* tra Italia ed altri paesi dell'UE. Dalla Labour Force Survey (LFS) emerge che nel 2011 la percentuale di individui italiani tra i 18 e i 64 anni coinvolti in processi di educazione o formazione è circa la metà (5,8%) della percentuale di individui nella stessa coorte anagrafica interessata da processi di formazione per il totale dei paesi UE17 (Euroarea) (11,5%). Il confronto risulta ancora più negativo se si considerano singoli paesi quali Germania (12,7%) e Regno Unito (20,7%), mentre meno evidente, anche se presente, è il *gap* negativo con la Francia (8,3%). I dati riportati si riferiscono alla totalità dei settori economici, ma sfortunatamente i divari negativi si mantengono coerenti sia per la manifattura che per i servizi. Lo stesso vale poi se la fascia di età cambia e si considerano gli individui tra i 25 ed i 64 anni, sebbene in tal caso i divari risultino più moderati⁷.

Dalla Continuing Vocational Training Survey (CVTS) del 2010 emergono alcuni risultati in linea con quanto emerso dalla LFS. La percentuale sul totale di imprese italiane che forniscono qualche tipo di *vocational training* (56%) è sempre inferiore alla percentuale per Germania (73%), Francia (76%) e Regno Unito (80%). Risulta interessante notare che secondo i dati CVTS per le grandi imprese tale divario si riduce, quindi il comportamento

⁶ Si veda, a tal proposito, l'articolo uscito su "la Repubblica" del 23 luglio 2013, in <http://www.repubblica.it/tecnologia/2013/07/23/news/w-fi Liberalizzato-63523041/?ref=HREC1-5>.

⁷ Solo la Francia fa peggio dell'Italia, nel settore dei servizi per la classe di età tra i 25-64 anni.

meno virtuoso sotto il profilo dell'erogazione di formazione ai lavoratori si riscontra nelle piccole e medie imprese nel nostro paese.

6. INNOVAZIONI VERDI

A corredo di queste “tradizionali” sfere di attività innovativa è senza dubbio opportuno introdurre in questo quadro anche *l’attività innovativa nella sfera ambientale*. Solo recentemente alcune evidenze empiriche stanno mostrando il legame positivo tra innovazioni verdi e performance economica di imprese o settori specifici (Hottenrott *et al.*, 2012; Shadbegian, Gray 2005), in particolare quando le innovazioni verdi sono adottate in modo congiunto ad altre innovazioni (organizzative) al fine di sfruttare le potenziali *complementarità*.

Le innovazioni verdi sono sempre più diffuse, in particolare in Europa, ma purtroppo anche per questa tipologia di innovazioni l’Italia fa peggio di alcuni partner europei comparabili. Pare che l’Italia stia perdendo l’ennesima opportunità per riallinearsi nel medio periodo alle economie leader in Europa. A tal proposito basti considerare la diffusione di innovazioni verdi nelle imprese in accordo alla CIS6 (dati 2008) per Italia, Francia e Germania. Prendendo come riferimento tutti i settori NACE Rev.2 Core e facendo una media delle percentuali di diffusione di ciascuna innovazione verde⁸, i risultati sono i seguenti: 20% per l’Italia, 25% per la Francia e 38% per la Germania.

7. INNOVAZIONE E COMPLEMENTARITÀ

Il quadro dei ritardi del nostro sistema produttivo sul piano delle strategie di innovazione è frutto di un comportamento dinamico poco virtuoso dell’ultimo ventennio. Data la performance innovativa delle imprese italiane sulle diverse sfere, così come emerge nel quadro delineato per la fine del decennio passato, sembra quantomeno auspicabile la presa di coscienza del fatto che nel nostro paese non solo si è investito poco in innovazione, ma con ogni probabilità si sono trascurate le potenziali *complementarità* tra le innovazioni, all’interno di ciascuna sfera innovativa ma anche tra le diverse sfere innovative.

Per mitigare i ritardi evidenziati la contrattazione di secondo livello potrebbe giocare un ruolo fondamentale se si risolvesse il problema della scarsa diffusione, in buona parte dipendente dalla volontà degli attori sociali, e se i contenuti della contrattazione decentrata si arricchissero di elementi partecipativi e di impegni delle parti per promuovere l’innovazione nelle imprese al fine di sfruttare le sinergie tra le diverse sfere innovative.

Sebbene i ritardi strutturali sul lato dell’offerta che emergono dalla breve fotografia qui riportata possano essere considerati come determinanti del rallentamento della produttività, non dobbiamo scordare il ruolo cruciale della domanda, molto importante negli ultimi anni.

⁸ Le tipologie di finalità ambientali ottenute attraverso innovazione sono le seguenti: riduzione di materiale usato per unità di prodotto; riduzione di energia usata per unità di prodotto; riduzione della CO₂ “footprint”; rimpiazzo di materiali con sostituti meno inquinanti o pericolosi; riduzione di inquinamento del suolo, delle acque, dell’aria e acustico; riciclaggio di rifiuti, acqua o materiali. A questi si aggiungono tre tipologie di innovazione relative ai benefici del consumatore finale in termini di: riduzione dell’uso di energia; riduzione di inquinamento del suolo, delle acque, dell’aria e acustico e miglioramento del riciclaggio dopo l’uso.

L'intrecciarsi di ritardi sul fronte dell'attività innovativa, la mancanza di politiche economiche cooperative nell'area euro (oggi sin troppo evidenti) e il crollo, contingente sì ma ormai quinquennale, della domanda aggregata coniugato a politiche economiche restrittive sono tutti fattori che hanno contribuito al rallentamento della crescita della produttività nel nostro paese nell'ultimo ventennio.

BIBLIOGRAFIA

- ACCETTURO A. *et al.* (2013), *Il sistema italiano fra globalizzazione e crisi*, Questioni di Economia e di Finanza, Banca d'Italia occasional paper, n. 193, luglio.
- ACOCELLA N. (2013), *Per un Patto di produttività e crescita in termini di produttività programmata?*, "Quaderni di rassegna sindacale", 2, pp. 201-8.
- ACOCELLA N., LEONI R. (eds.) (2007), *Social Pacts, Employment and Growth. Reappraisal of Ezio Tarantelli's Thought*, Springer-Physica Verlag, New York-Heidelberg.
- IDD. (2010), *La riforma della contrattazione: redistribuzione perversa o produzione di reddito?*, "Rivista italiana degli economisti", 2, pp. 237-74.
- ACOCELLA N., LEONI R., TRONTI L. (2006), *Per un nuovo Patto Sociale sulla produttività e la crescita*, disponibile all'indirizzo <http://www.pattosociale.altervista.org/>.
- ANTONIOLI D. (2009), *Industrial Relations, Techno-Organizational Innovation and Firm Economic Performance*, "Economia Politica – Journal of Analytical and Institutional Economics", XXVI, pp. 21-52.
- ANTONIOLI D., MAZZANTI M., PINI P. (2010), *Productivity, Innovation Strategies and Industrial Relations in SME. Empirical Evidence for a Local Manufacturing System in Northern Italy*, "International Review of Applied Economics", 24, pp. 453-82.
- ANTONIOLI D., MARZUCCHI A., MONTRESOR S. (2013), *Regional Innovation Policy and Innovative Behaviour. Looking for Additional Effects*, "European Planning Studies", in press.
- ANTONIOLI D., PINI P. (2012), *Un accordo sulla produttività pieno di nulla (di buono)*, "Quaderni di rassegna sindacale. Lavori", 13, 4, pp. 9-24.
- IDD. (2013a), *Contrattazione, dinamica salariale e produttività: ripensare obiettivi e metodi*, "Quaderni di rassegna sindacale. Lavori", 14, 2, pp. 39-93.
- IDD. (2013b), *Retribuzioni e contrattazione decentrata. L'accordo sbagliato tra le parti sociali*, "Argomenti", 37, pp. 45-70.
- BARTEL A., ICHNIOWSKI C., SHAW K. (2005), *How does Information Really Affect Productivity? Plant-Level Comparisons of Product Innovation, Process Improvement and Worker Skills*, NBER Working paper, n. 11.773.
- BAUMOL W. J. (1986), *Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long-run Data Show*, "American Economic Review", 76, 5, pp. 1072-85.
- BAYOUMI T., HARMSEN R., TURUNEN J. (2011), *Euro Area Export Performance and Competitiveness*, IMF Working paper, n. 140, pp. 1-17.
- BIROLO A. (2010), *La produttività: un concetto teorico e statistico ambiguo*, in P. Feltrin., G. Tattara (a cura di), *Crescere per competere*, Bruno Mondadori, Milano, pp. 47-93.

- BLACK S., LYNCH L. (2001), *How to Compete: The Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity*, "The Review of Economics and Statistics", 83, pp. 434-45.
- BONIFATI G. (2012), *Exaptation and Emerging Degeneracy in Innovation Processes*, "Economics of Innovation and New Technology", 22, 1, pp. 1-21.
- BOWLEY A., STAMP J. (1927), *The National Income 1924*, Clarendon, Oxford.
- BRANCACCIO E. (2011a), *Uno "standard retributivo" per tenere unita l'Europa*, "Economia e Politica", 2, disponibile all'indirizzo <http://www.economiaepolitica.it/index.php/primo-piano/uno-standard-retributivo-per-tenere-unita-leuropa/#.UbSMl5z9Vu4>.
- ID. (2011b), *Crisi dell'unità europea e standard retributivo*, "Diritti Lavori Mercati", 2, pp. 199-214.
- ID. (2012), *Current Account Imbalances, the Eurozone Crisis and a Proposal for a European Wage Standard*, "International Journal of Political Economy", 41, 1, pp. 47-65.
- BREDA E., CAPPARELLO R. (2012), *A Tale of two Bazaar Economies: An Input-output Analysis of Germany and Italy*, "Economia e politica industriale", 39, 2, pp. 111-37.
- CAINELLI G., FABBRI R., PINI P. (a cura di) (2001), *Partecipazione all'impresa e flessibilità retributiva in sistemi locali. Teorie, metodologie, risultati*, Franco Angeli, Milano.
- CASSIMAN B., VEUGELERS R. (2006), *In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition*, Management Science, "INFORMS", 52, 1, pp. 68-82.
- CICCARONE G. (2009a), *Produttività programmata. Una proposta per la riforma della contrattazione e l'unità sindacale*, "Nel merito", 24 aprile, disponibile all'indirizzo http://www.nelmerito.com/index.php?option=com_content&task=view&id=708&Itemid=135.
- ID. (2009b), *Equità distributiva e produttività programmata: una proposta per la riforma della contrattazione*, "Economia & Lavoro", 43, 2.
- CICCARONE G., SALTARI E. (2010), *Produttività e capitale innovativo*, in G. Ciccarone, M. Franchini, E. Saltari (a cura di), *L'Italia possibile. Equità e crescita*, Brioschi Editore, Milano.
- CIOCCA P. (2004), *L'economia italiana: un problema di crescita*, "Rivista italiana degli economisti", 9, 1 (suppl.), pp. 7-28.
- COLTORTI F. (2012a), *I sistemi di imprese fulcro dell'internazionalizzazione dell'industria italiana*, "Economia Italiana", 2, pp. 63-88.
- ID. (2012b), *L'industria italiana tra declino e trasformazione: un quadro di riferimento*, "QA. Rivista dell'Associazione Rossi-Doria", 2.
- ID. (2013), *Distretti, 4^o capitalismo e transizione nella crisi*, seminario tenuto presso il Dipartimento di Economia, Università degli Studi di Roma Tre.
- CORICELLI F., FRIGERIO M., LORENZONI L., MORETTI L., SANTONI A. (2012), *Il declino dell'economia italiana tra realtà e falsi miti*, Carocci, Roma.
- CONFINDUSTRIA, CGIL, CISL, UIL (2013), *Una legge di stabilità per l'occupazione e la crescita*, mimeo, 2 settembre, Genova.
- CREPON B., DUGUET E., MAIRESSE J. (1998), *Research, Innovation and Productivity. An Econometric Analysis at the Firm Level*, "Economics of Innovation and New Technology", 7, pp. 115-58.
- CRISTINI A., GAJ A., LABORY S., LEONI R. (2003), *Flat Hierarchical Structure, Bundles of New Work Practices and Firm Performance*, "Rivista italiana degli economisti", 2, pp. 313-41.
- DE BENEDICTIS L., DI MAIO M. (2011), *Economists' Views about the Economy. Evidence from a Survey of Italian Economists*, "Rivista italiana degli economisti", xvi, 1.

- DE NARDIS S. (2013), *Squilibri competitivi nell'Area euro*, in *Rapporto ICE 2012-2013. L'Italia nell'economia internazionale*, Sistema Statistico Nazionale, Roma, pp. 47-51.
- ETUI – EUROPEAN TRADE UNION INSTITUTE (2013), *Wage Development Infographic*, disponibile all'indirizzo <http://www.etui.org/Topics/Crisis/Wage-development-infographic>.
- EUROFOUND – EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (2011), *HRM Practices and Establishment Performance*, EUROFOUND, Dublino, disponibile all'indirizzo <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2011/69/en/1/EF1169EN.pdf>.
- FADDA S. (2009a), *Riforma dei contratti: un rischio e una proposta*, "Sbilanciamoci", 25 marzo, disponibile all'indirizzo <http://www.sbilanciamoci.info/Sezioni/italie/Riforma-dei-contratti-un-rischio-e-una-proposta>.
- ID. (2009b), *La riforma della contrattazione: un rischio e una proposta circa il secondo livello*, "Nel merito", 19 giugno, disponibile all'indirizzo http://www.nelmerito.com:80/index.php?option=com_content&task=view&id=759&Itemid=135.
- ID. (2013), *Produttività, contrattazione e patto sociale. Un richiamo ai fondamenti*, "Quaderni di rassegna sindacale", 2, pp. 157-77.
- FELIPE J., KUMAR U. (2011a), *Unit Labor Costs in the Euro-area: The Competitiveness Debate Again*, Levy Economics Institute, Working paper, n. 651.
- IDD. (2011b), *Do some countries in the Eurozone need an internal devaluation? A reassessment of what unit labour costs really mean*, disponibile all'indirizzo <http://www.voxeu.org/article/internal-devaluations-eurozone-mismeasured-and-misguided-argument>.
- FITUSSI J. P. (ed.) (2013), *Beyond the Short Term. A Study of Past Productivity's Trends and an Evaluation of Future Ones*, LUISS University Press, Roma.
- FORESTI G., TRENTI S. (2012), *Struttura e performance delle esportazioni: Italia e Germania a confronto*, "Economia e politica industriale", 39, 2, pp. 77-109.
- FUÀ G. (1993), *Crescita economica. Le insidie delle cifre*, il Mulino, Bologna.
- GAREGNANI P., PALUMBO A. (1998). *Accumulation of capital*, in H. Kurz, N. Salvadori, *The Elgar Companion to Classical Economics*, Edward Elgar, Aldershot-Cheltenham.
- GINZBURG A. (2012), *Sviluppo trainato dalla produttività o dalle connessioni: due diverse prospettive di analisi e di intervento pubblico nella realtà economica italiana*, "Economia & Lavoro", XLVI, 2, pp. 67-93.
- GUERRIERI P., ESPOSITO P. (2012), *L'internazionalizzazione dell'economia italiana: un'occasione mancata, un'opportunità da cogliere*, "Economia italiana", 2, pp. 31-61.
- HOLLANDER H., TARANTOLA S., LOSCHKY A. (2009), *Regional Innovation Scoreboard (RIS)* (2009), Technical report, "PRO INNO EUROPE", European Commission, PRO INNO Europe Paper n. 15: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/proinno/eis-2009_en.pdf
- HOTTENROTT H., REXHÄUSER S., VEUGELERS R. (2012), *Green Innovations and Organizational Change: Making Better Use of Environmental Technology*, Zew Discussion Paper, 12-043, pp. 1-26.
- ILO – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (2013), *Global Wage Report 2012-13: Wages and equitable growth*, International Labour Office, Geneva, pp. 1-110.
- ISTAT – ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA (2011), *I conti nazionali secondo la nuova classificazione delle attività economiche*, Comunicato stampa, 19 ottobre.
- ID. (2012), *Misure di produttività. Anni 1992-2011*, disponibile all'indirizzo www.istat.it.
- JANOD V., SAINT-MARTIN A. (2004), *Measuring the Impact of Work Reorganization on Firm Performance: Evidence from French Manufacturing*, "Labour Economics", 11, 6, pp. 785-98.
- JANSSEN R. (2013a), *Real Wages in the Eurozone: Not a Double but a Continuing Dip*, "So-

- cial Europe Journal”, May 28, available at http://www.social-europe.eu/2013/05/real-wages-in-the-eurozone-not-a-double-but-a-continuing-dip/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+social-europe%2Fwmy-H%28Social+Europe+Journal%29.
- ID. (2013b), *The European Semester and its Recommendations on Wages*, “Social Europe Journal”, June 17, available at <http://www.social-europe.eu/2013/06/the-european-semester-and-its-recommendations-on-wages/>.
- ID. (2013c), *Workers of Europe, Compete!*, “Social Europe Journal”, August 22, available at <http://www.social-europe.eu/2013/08/workers-of-europe-competete>.
- KALDOR N. (1957), *A Model of Economic growth*, “The Economic Journal”, 57, 268, pp. 591-624.
- LEON P. (2012), *Le istituzioni economiche del capitalismo*, “QA. Rivista dell’Associazione Rossi-Doria”, 4, pp. 7-37.
- LEONI R. (a cura di) (2008), *Economia dell’Innovazione. Disegni organizzativi, pratiche di lavoro e performance d’impresa*, Franco Angeli, Milano.
- ID. (2013), *Organization of Work Practices and Productivity: An Assessment of Research on World-Class Manufacturing*, in A. Grandori (ed.), *Handbook of Economic Organization. Integrating Economic and Organization Theory*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 312-34.
- MAZZANTI M., PINI P. (2013), *Questioni aperte nel Piano del Lavoro della CGIL*, “Quaderni di rassegna sindacale. Lavori”, 14, 1, pp. 257-303.
- MESSORI M. (2012a), *Serve un patto su produttività e retribuzioni*, “Corriere della Sera”, 9 gennaio.
- ID. (2012b), *Problemi della produttività dell’economia italiana*, Relazione all’incontro ASTRID, 20 settembre, Roma.
- ID. (2013), *Politiche di rilancio della produttività*, “Quaderni di rassegna sindacale”, n. 2.
- OFRIA F. (2009), *L’approccio Kaldor-Verdoorn: una verifica empirica per il Centro-Nord e il Mezzogiorno d’Italia*, “Rivista di politica economica”, 1, pp. 174-209.
- PANICCIÀ R., PIACENTINI P., PREZIOSO S. (2013), *Total Factor Productivity or Technical Progress Function ? Post-Keynesian insights for empirical analysis of productivity differentials in mature economies*, “Review of Political Economy”, 25, 3, pp. 476-95.
- PERRI S. (2013), *Bassa domanda e declino italiano*, “Economia e Politica”, aprile, disponibile all’indirizzo www.economiaepolitica.it.
- PINI P. (1992), *Cambiamento tecnologico e occupazione*, il Mulino, Bologna.
- ID. (1995), *Economic Growth, Technological Change and Employment: Empirical Evidence for a Cumulative Growth Model with External Causation for Nine OECD Countries: 1960-1990*, “Structural Change and Economic Dynamics”, 6, Summer, pp. 185-213.
- ID. (1996), *An Integrated Cumulative Growth Model: Empirical Evidence for Nine OECD Countries, 1960-1990*, “Labour”, x, 1, pp. 93-150.
- ID. (2000), *Partecipazione all’impresa e retribuzioni flessibili*, “Economia Politica – Journal of Analytical and Institutional Economics”, 17, 3, pp. 349-74.
- ID. (2001), *Partecipazione, flessibilità delle retribuzioni e innovazioni contrattuali dopo il 1993*, in Accademia nazionale dei Lincei, CNR, *Convegno Tecnologia e società. Tecnologia, produttività, sviluppo*, Accademia Nazionale dei Lincei, Roma, 1, pp. 169-98.
- ID. (2013a), *Minori tutele del lavoro e contenimento salariale, favoriscono la crescita della produttività? Una critica alle ricette della BCE*, “Economia e Società Regionale”, 31, 1, pp. 50-82.
- ID. (2013b), *What Europe Needs to Be European*, “Economia Politica – Journal of Analytical and Institutional Economics”, 30, 1, pp. 3-11.

- ROMAGNOLI U. (2013), *La deriva del diritto del lavoro (Perché il presente obbliga a fare i conti col passato)*, "Lavoro e Diritto", 27, 1, pp. 3-22.
- SHADBEGIAN R., GRAY W. (2005), *Pollution Abatement Expenditures and Plant-Level Productivity: A Production Function Approach*, "Ecological Economics", 54, pp. 196-208.
- SIMONAZZI A., GINZBURG A., NOCELLA G. (2013), *Economic Relations between Germany and Southern Europe*, "The Cambridge Journal of Economics", 37, 3, pp. 653-75.
- SMITH A. (1976), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, R. H. Campbell., A. S. Skinner (eds.), 2 voll., Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith – 2, Oxford University Press, Oxford.
- SYVERSON C. (2011), *What Determines Productivity?*, "Journal of Economic Literature", 49, pp. 326-65, available at <http://ideas.repec.org/a/aea/jeclit/v49y2011i2p326-65.html>.
- TREZZINI A. (2012), *La manifattura italiana e il declino dell'economia italiana*, Seminario tenuto presso il Centro Sraffa, Università degli Studi di Roma Tre.
- TRONTI L. (2005), *Europa-USA: modelli occupazionali a confronto*, "La Rivista delle Politiche Sociali", 3, pp. 35-52.
- ID. (2007), *Distribuzione del reddito, produttività del lavoro e crescita: il ruolo della contrattazione decentrata*, "Rivista italiana di economia, demografia e statistica", LXI, 3-4, pp. 177-215.
- ID. (2009), *La crisi di produttività dell'economia italiana: scambio politico ed estensione del mercato*, "Economia & Lavoro", 43, 2, pp. 139-58.
- ID. (2010a), *La crisi di produttività dell'economia italiana: modello contrattuale e incentivi ai fattori*, "Economia & Lavoro", 44, 2, pp. 47-70.
- ID. (2010b), *The Italian Productivity Slowdown: The Role of the Bargaining Model*, "International Journal of Manpower", 31, 7, pp. 770-92.
- ID. (2010c), *Produttività e distribuzione del reddito*, in G. Ciccarone, M. Franzini, E. Saltari (a cura di), *L'Italia possibile. Equità e crescita*, Brioschi Editore, Milano, pp. 19-33.
- ID. (2012a), *Per una nuova cultura del lavoro. Stabilità occupazionale, partecipazione e crescita*, "Economia & Lavoro", 46, 2, pp. 117-30.
- ID. (a cura di) (2012b), *Capitale umano. Definizione e misurazioni*, CEDAM-Wolters Kluwer, Padova.
- ID. (2013), *Dopo l'ennesimo accordo inutile. Un nuovo scambio politico*, "Giornale di Diritto del lavoro e di Relazioni industriali", 138, 2, pp. 303-14.
- VIANELLO F. (2013), *La moneta unica europea*, "Economia & Lavoro", 47, 1, pp. 17-46.
- WATT A. (2007), *The Role of Wage-Setting in a Growth Strategy for Europe*, in P. Arestis, M. Baddeley, J. McCombie (eds.), *Economic Growth. New Directions in Theory and Policy*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 178-99.
- ID. (2010), *From End-of-Pipe Solutions towards a Golden Wage Rule to Prevent and Cure Imbalances in the Euro Area*, "Journal of Social Europe", 23 december, available at <http://www.social-europe.eu/2010/12/from-end-of-pipe-solutions-towards-a-golden-wage-rule-to-prevent-and-cure-imbalances-in-the-euro-area/>.
- ID. (2012), *La crisi europea e la dinamica dei salari*, in AA.VV., *La rotta d'Europa. Parte 1, L'economia*, Sbilanciamoci!, Roma.
- ZWICK T. (2005), *Continuing Vocational Training Forms and Establishment Productivity in Germany*, "German Economic Review", 6, pp. 155-84.