

# Contrattazioni integrative aziendali e produttività: nuove evidenze empiriche sulle imprese italiane\*

Laura Bisio (Istat)

Stefania Cardinaleschi (Istat)

Riccardo Leoni (Università di Bergamo, e CIRET % Università La Sapienza, Roma)

(ottobre 2017)

## Abstract

*Il paper analizza il ruolo della contrattazione integrativa decentrata rispetto alla produttività aziendale utilizzando la recente banca-dati approntata dall'ISTAT, che contiene informazioni relative alle imprese appartenenti al settore privato sopra i 10 addetti (agricoltura esclusa). Poiché le informazioni a disposizione riguardano la presenza in un certo periodo, e non l'introduzione, della contrattazione integrativa aziendale (CICA), non è possibile individuare e stimare l'esistenza di una relazione causale tra essa e la produttività totale dei fattori (PTF). Per superare tale difficoltà, nella relazione stimata si introduce un significativo ritardo tra la presenza della CICA e la PTF. Si procede analogamente anche nei confronti della contrattazione integrativa individuale (CILA) e della loro combinazione, sempre rispetto alla PTF. A seconda quindi delle tipologie di contrattazione presenti, il campione è suddiviso in tre sottogruppi di imprese, ciascuno dei quali ha come controfattuale il sottogruppo di aziende che non ha alcun tipo di contrattazione integrativa.*

*La metodologia di stima è a 3 stadi. Nel primo si stima una funzione di produzione con il metodo GMM-SYS, da cui si ricava una misura della PTF. Nel secondo, per mezzo di uno stimatore probit o OLS, si spiegano (tenendo conto delle dovute endogenità) le determinanti della presenza della CICA o (alternativamente) della variabile fattoriale che ingloba tutte le pratiche manageriali ed organizzative contrattate a livello aziendale. Nel terzo, infine, si indaga la relazione tra contrattazione integrativa e PTF, tenendo conto sia della potenziale endogenità che la caratterizza, sia delle pratiche manageriali e organizzative che rimangono sotto il controllo dei manager, sia infine dell'erogazione unilaterale di premi ai singoli dipendenti. Dalle stime emerge che: (i) la funzione di produzione stimata si comporta abbastanza bene; (ii) la probabilità della presenza di una contrattazione è influenzata sia dalla performance finanziaria ritardata (intesa come possibilità di investire nell'incremento del capitale organizzativo dell'impresa), sia dal tasso di sindacalizzazione (interpretabile come strumento per vincere le resistenze autocratiche del management aziendale); (iii) la produttività non è influenzata tanto dalle singole pratiche e materie contrattate, quanto dall'insieme di queste, ivi inclusa la pratica dei premi aziendali. L'effetto medio stimato sulla produttività è pari al 7,9%, che scende però al 4,3% nel gruppo di imprese che pratica simultaneamente la contrattazione integrativa collettiva aziendale e quella individuale. Inoltre in tutti e tre i sottogruppi d'impresa emerge che l'erogazione unilaterale di premi ai dipendenti non ha effetti di miglioramento sulla produttività.*

*Infine il paper affronta due ulteriori questioni: quella della tipologia di governance dell'impresa (imprenditore/famiglia versus manager) in relazione alla contrattazione aziendale e quella della path-dependence della produttività.*

**Parole chiave:** Produttività totale dei fattori, Performance d'impresa, Relazioni industriali, Contrattazione integrativa aziendale, Incentivi economici.

**Classificazione JEL:** D24, L2, J5, J53, J3

---

\*Il presente contributo fa parte del progetto ISTAT "Sistema Informativo sulla Contrattazione Aziendale" coordinato da Stefania Cardinaleschi, ricercatrice e responsabile delle linee di ricerca sviluppate in questo ambito e della Rilevazione biennale SICA. Riccardo Leoni ha beneficiato, per questo lavoro, di un finanziamento da parte del Dipartimento di Scienze Aziendali, Economiche e Metodi Quantitativi, Università degli Studi di Bergamo, nell'ambito del progetto "Il ruolo della contrattazione salariale nello sviluppo della produttività", relativo agli anni 2015-17, coordinato dalla Prof.ssa Annalisa Cristini.

Per quanto il lavoro sia frutto di uno sforzo comune, i paragrafi 1, 7.1 e le stime dei paragrafi 7.2-7.4 a Laura Bisio; il paragrafo 5 e la costruzione della banca dati è da attribuire a Stefania Cardinaleschi; il resto del paper a Riccardo Leoni. Le valutazioni espresse in questo saggio sono comunque da attribuirsi unicamente agli autori e non alle istituzioni alle quali essi appartengono.

Si ringraziano Stefano De Santis per la sua professionalità nel *record linkage* nel preparare e integrare i dati per questo lavoro e le applicazioni econometriche, e Mirella Damiani, Fabrizio Pompei, Andrea Ricci, Roberto Antonietti, Davide Antonioli e Paolo Pini per l'utile e proficuo scambio di idee sui temi del paper.

Corrispondenza: bisio@istat.it, cardinal@istat.it, riccardo.leoni@unibg.it

## **1. Introduzione: il contesto politico-istituzionale della contrattazione decentrata in Italia**

Durante gli anni '80-'90 del secolo passato, in coincidenza con la diffusione delle prescrizioni da parte dell'OCSE e della allora neonata Unione Europea in favore di una profonda riforma delle istituzioni del mercato del lavoro, il tema del decentramento della contrattazione collettiva ha guadagnato centralità nel dibattito relativo alle relazioni industriali in Italia.

L'interesse riguardante il ruolo della contrattazione di secondo livello si è ravvivato grazie al Protocollo siglato tra le Parti Sociali il 23 luglio 1993. La prima parte del Protocollo ha regolato il rapporto tra il costo della vita e i salari (un aspetto che non verrà affrontato in questo lavoro), mentre la seconda ha disciplinato la struttura dei contratti tra primo e secondo livello, e ha fissato una serie di regole concernenti le relazioni d'impiego che l'allora Ministro del Lavoro Gino Giugni definì nei termini di "carta delle relazioni industriali", regole che hanno dato effettivamente avvio ad una stagione delle relazioni tra le parti sociali definibile come "dall'antagonismo alla partecipazione".

Nello specifico, l'accordo assumeva la performance aziendale quale punto di convergenza degli interessi di lavoratori e imprese, e introduceva la contrattazione decentrata quale strumento di stimolo (tramite "programmi concordati" tra le parti) della produttività e di altri aspetti della prestazione aziendale, in modo che una parte dei risultati potesse essere condiviso con i lavoratori. Il principio qualificante del Protocollo era la partecipazione organica, governata da regole concordate e garanzie, dei lavoratori e dei loro rappresentanti alla vita aziendale. Mentre i datori di lavoro riconoscevano la contrattazione aziendale non più come costrizione ma come risorsa, le grandi confederazioni sindacali e i loro membri apprezzavano il più ampio ruolo delle relazioni partecipative nelle quali sono coinvolti. Una peculiarità del Protocollo è costituita dal fatto che la contrattazione di secondo livello non si configura come obbligatoria, bensì lasciata alla volontà delle parti.

Diversi studi che hanno analizzato la relazione tra contrattazione collettiva e crescita dei salari (si veda ad esempio Flanagan, 1999) rilevano come la contrattazione decentrata da un lato genererebbe un aumento dei salari, stimolando in questo modo la domanda aggregata, dall'altro determinerebbe però una pressione inflazionistica che ridurrebbe il potere d'acquisto dei lavoratori non coperti dalla contrattazione integrativa stessa, deprimendo in qualche modo l'iniziale effetto positivo sulla domanda. Tuttavia, altri hanno osservato (per esempio Moene and Wallerstein, 1995) che la contrattazione decentrata garantirebbe una maggior differenziazione salariale, quindi una maggior aderenza tra retribuzioni e produttività e, pertanto, una miglior efficienza produttiva e una più alta occupazione.

Per contro, altri autori hanno ipotizzato che la moderazione salariale concordata nelle imprese meno produttive consentirebbe alle stesse di sopravvivere più a lungo di quanto non avverrebbe se esse fossero costrette ad attenersi agli standard salariali (più elevati) decisi a livello centrale, inducendo a livello aggregato una produttività media più bassa e un livello di occupazione media più alta.

Quello economico/retributivo non è, tuttavia, l'unico possibile contenuto oggetto della contrattazione decentrata, né gli incentivi salariali rappresentano l'unico canale attraverso cui la contrattazione può influenzare la dinamica produttiva. Il coinvolgimento dei lavoratori e dei loro rappresentanti può infatti esplicitarsi su diversi aspetti: (a) attrarre l'impegno dei lavoratori più abili e/o più istruiti; (b) stimolare l'investimento in programmi di formazione e sviluppo delle competenze, (c) favorire processi di cambiamento a livello tecnologico e organizzativo, e infine, (d) indurre le imprese a intraprendere percorsi di sviluppo caratterizzati da una radicale o incrementale innovazione di prodotto poiché esso costituisce – a differenza dell'innovazione di processo – un processo che meglio proteggerebbe le prospettive dei lavoratori in un ambiente competitivo molto incerto ed instabile.

Negli anni '90 del secolo scorso la contrattazione decentrata si è gradualmente diffusa tra imprese di grandezze varie e in diversi settori, mentre dall'inizio degli anni 2000 essa è andata incontro a una progressiva diminuzione (Casadio, 1999, 2010; Casadio e altri, 2005; Brandolini e altri, 2007).

Le procedure più diffusamente praticate hanno favorito meccanismi finalizzati all'ampliamento del rischio d'impresa (*risk sharing*), volti ad armonizzare i costi del lavoro con la capacità di pagare dell'impresa, a svantaggio di meccanismi aventi l'obiettivo di orientare il comportamento individuale dei lavoratori verso il miglioramento delle proprie prestazioni lavorative, in particolare verso l'acquisizione di maggiori e più articolate competenze. Coerentemente con l'obiettivo della maggior flessibilizzazione del costo del lavoro, i meccanismi basati su parametri di profittabilità (*profit sharing*) o di produttività (*gain sharing*) sono stati più volte indicati (Leoni e altri, 1999; Acocella e Leoni, 2010) come inappropriati a favorire i processi di cambiamento organizzativo, le adozioni di nuove tecnologie, le innovazioni di prodotto, nonché a supplire alle conseguenti necessità di nuove competenze che l'impresa moderna andava via via richiedendo. Alla luce dei nuovi modelli organizzativi e produttivi, i contratti decentrati avrebbero dovuto concentrarsi su programmi che ponessero al centro la complementarità tra cambiamento organizzativo, innovazioni tecnologiche e nuove competenze, così come una consistenza letteratura aveva indicato (Bugamelli e Pagano, 2001; Cristini e altri, 2003, 2008; Mazzanti e altri, 2005; Pini e Santangelo, 2005, 2010; Colombo e altri, 2007). Validando indirettamente tale valutazione, nel 2008 la Banca

d'Italia (2008: 95) è intervenuta asserendo l'inefficacia della contrattazione integrativa aziendale in essere, indicando come "i premi [così come sono applicati] mostrano una minima differenziazione nell'ambito aziendale e sembrano poco correlati alla produttività". Un giudizio, questo, che avrebbe dovuto condurre a una profonda riflessione sui meccanismi e programmi sottostanti ai contratti decentrati in essere e a quelli in via di definizione, laddove, invece, nulla di tutto ciò sembra essere stato recepito.

L'Accordo Interconfederale del 15 aprile 2009 non fece che confermare la sostanza del sistema preesistente, benché il dibattito tra le parti sociali, nel frattempo, avesse visto alcuni attori prendere delle decisioni che fecero molto rumore ma produssero poca sostanza.<sup>2</sup> Timidi elementi di novità furono invece introdotti dalla legislazione sugli incentivi pubblici (Legge di stabilità del 2013) finalizzati a stimolare la diffusione della contrattazione collettiva decentrata, a condizione che quest'ultima introducesse alcune pratiche organizzative considerate "qualificanti" dai decisori politici, quali: i) flessibilità oraria; ii) flessibilità delle ferie; iii) modelli organizzativi-manageriali e nuove tecnologie; iv) fungibilità delle mansioni.

A livello empirico, l'effetto della diffusione degli schemi di contrattazione decentrata è stato valutato per lo più attraverso casi-studio nei singoli settori economici di attività e in alcuni contesti regionali, oltre che (più recentemente) nel contesto nazionale. Nell'ambito di tali valutazioni è emerso come sia impossibile prescindere dalla considerazione di elementi che connotano specificatamente il sistema economico e produttivo indagato,<sup>3</sup> pena una lettura distorta del fenomeno in questione. Per questo motivo, la qualità e il grado di copertura dei dati a disposizione è un aspetto cruciale per condurre un'analisi che riduca al minimo l'eventualità di una distorsione nella spiegazione del fenomeno.

Tramite le pratiche della contrattazione decentrata ricavate dal Modulo Sistema Informativo sulla Contrattazione Aziendale (SICA) aggiuntivo all'Indagine ISTAT-Rilevazione sul Costo del Lavoro (*Labour Costs Survey - LCS*), anno 2012, relative all'intero settore economico privato (escluso il settore dell'agricoltura) a livello nazionale, il presente lavoro mira a fornire un contributo esplicativo sia sul versante della probabilità di avere in essere un contratto integrativo sia su quello della relazione di questo con la produttività aziendale. L'informazione a disposizione circa la 'presenza' in un dato periodo – e non l'introduzione – di un contratto integrativo collettivo aziendale impedisce di testare, in modo univoco e diretto, la relazione di causalità tra contratto decentrato e *outcomes*. Intendiamo superare tale difficoltà introducendo nella relazione stimata un significativo ritardo tra la presenza della CICA e la PTF.

---

<sup>2</sup> Si rinvia a Leoni (2017: 2) per una disamina di queste questioni.

<sup>3</sup> In questa direzione, puntuali appaiono le considerazioni sviluppate da Prendergast (1999).

Sulla base di alcune ipotesi teoriche e dei relativi modelli adatti a individuare il complesso ruolo della contrattazione integrativa aziendale ed individuale, il lavoro adotta una metodologia di stima *à la* Black e Lynch (2001) volta a individuare i fattori che determinano la presenza di pratiche di contrattazione supplementare, nonché la relazione tra queste ultime e l'efficienza d'impresa misurata dalla produttività totale dei fattori (PTF).

Possiamo qui brevemente anticipare che i risultati principali mostrano che sia le performance passate, sia il grado di rappresentanza dei lavoratori collettivamente organizzati sono fattori associati positivamente alla presenza di contrattazione integrativa collettiva. Inoltre, le stime evidenziano come accordi integrativi aziendali, sia in presenza che in assenza di eventuali bonus/premi individuali, hanno un effetto positivo in termini di efficienza aziendale. L'aspetto però qualificante è costituito dal fatto di concettualizzare il contratto non più per le singole categorie di pratiche negoziate così come rilevate dall'indagine, bensì come un processo di investimento di medio-lungo periodo riguardante un *insieme coeso* di aspetti inerenti le prestazioni professionali, che gli attori intraprendono nella prospettiva di accrescere il capitale organizzativo e di suddividere nel tempo i risultati attesi, secondo una strategia *win-win*. In tale concettualizzazione emerge che la produttività dell'impresa aumenta al crescere di una variabile fattoriale che incorpora sia l'*insieme* (come *numero*) delle materie negoziate sia l'*intensità* di ognuna di esse.

La struttura del paper è la seguente. Mentre la sezione 2 fornisce un quadro istituzionale della contrattazione integrativa, la sezione 3 offre una breve rassegna della letteratura empirica italiana relativa all'impatto delle relazioni industriali sulla produttività d'impresa; la sezione 4 sviluppa alcuni modelli teorici e le ipotesi a questi ultimi associate; nella sezione 5 si descrivono i dati utilizzati per le stime econometriche; la sezione 6 illustra le metodologie di stima; la sezione 7 mostra e discute i risultati empirici; infine la sezione 8 contiene alcune considerazioni conclusive.

## **2. Il quadro istituzionale di riferimento**

Il quadro informativo più aggiornato sulle caratteristiche e sulla diffusione della contrattazione integrativa è fornito dall'Indagine LCS 2012 dell'ISTAT, sopra richiamata, i cui risultati sono esposti nel *Report* ISTAT-CNEL (2015) al quale si rimanda per i dettagli. In questa sede interessa soprattutto dar conto della struttura della contrattazione integrativa così come concettualizzata e impiegata nella rilevazione, struttura che costituisce un riferimento per le nostre modellizzazioni e stime econometriche.

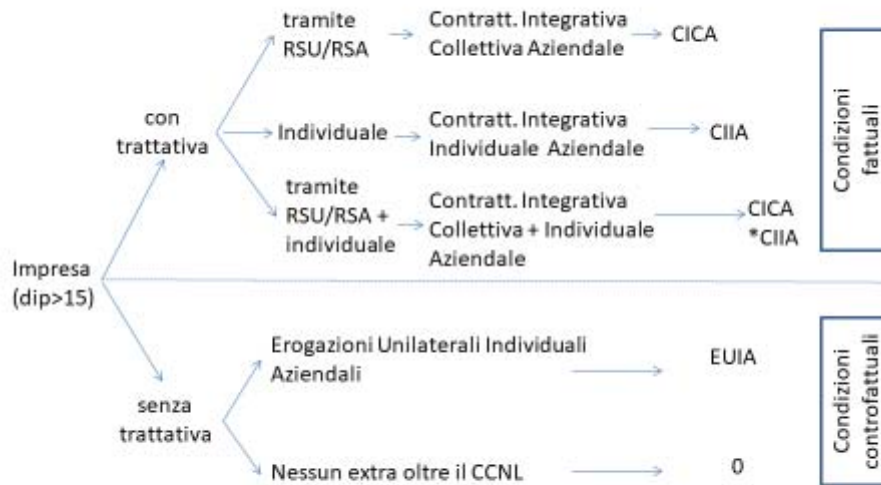
Sulla base della domanda 3.7 del questionario,<sup>4</sup> la contrattazione integrativa al CCNL (Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro) può assumere una delle configurazioni di cui alla Tavola 1. La seconda, la terza e la quinta tipologia, per quanto interessanti nel fornire un'articolazione completa delle possibilità che i soggetti sociali siano coinvolti in progetti di integrazioni e 'personalizzazione' dello scambio prestazioni-remunerazioni, non consentono di studiare la relazione tra la presenza di una contrattazione integrativa e la performance dell'unità organizzativa a cui la contrattazione integrativa si riferisce, in quanto le misure di performance disponibili sono quelle ricavabili dai bilanci aziendali (deflazionati). Pertanto nell'analisi saranno considerate solo le imprese mono-localizzate che applicano in modo esclusivo la Contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA) e la Contrattazione integrativa individuale aziendale (CIIA) (prima e quarta tipologia della contrattazione della Tavola 1) in quanto troviamo qui piena corrispondenza tra le informazioni relative alla contrattazione integrativa e la performance economica dell'unità organizzativa a cui si riferisce la contrattazione.

**Tavola 1** - Tipologie di Contratti Integrativi al CCNL

1	Contratto Integrativo Aziendale (o di 2° livello)
2	Contratto Integrativo di Stabilimento
3	Contratto Integrativo a livello di gruppo aziendale
4	Contratto Individuale
5	Contratto Territoriale
6	Altro (specificare)

**Grafico 1** - Articolazione della contrattazione integrativa a livello aziendale

<sup>4</sup> Il questionario è disponibile al seguente indirizzo: <http://siqua1.istat.it/SIQual/files/FAC-SIMILE%20QUESTIONARIO.pdf?ind=5000079&cod=4974&progr=1&tipo=4>



Il Grafico 1 illustra sia le tre fattispecie contrattuali che analizzeremo (CICA, CIIA, CICA-CIIA), sia il controfattuale a cui ognuna di esse verrà confrontata. Nello specifico, si farà innanzitutto riferimento alle imprese con oltre 15 dipendenti in virtù del fatto che la contrattazione integrativa aziendale di carattere collettivo viene discussa e approvata dai rappresentanti sindacali aziendali e dai datori di lavoro, e che le rappresentanze sindacali sono costituibili (sulla base dell'art. 35 dello Statuto dei Lavoratori) solo nelle unità produttive con oltre 15 dipendenti. In secondo luogo, si prenderanno in considerazione le imprese che registrano la presenza di una delle tre tipologie di contrattazione integrativa, contrapponendole alle imprese in cui non si registra alcuna tipologia di contrattazione integrativa (delle sei elencate nella Tavola 1). In terzo luogo, si terrà conto del fatto che, all'interno sia del gruppo di imprese che fa contrattazione integrativa sia del gruppo che non fa alcuna contrattazione, i datori di lavoro/manager possono erogare unilateralmente premi aziendali ai singoli lavoratori.

### 3. Una rassegna della letteratura empirica e le nostre ipotesi di lavoro

Gli studi empirici sull'efficacia ed efficienza che sono stati portati a termine negli ultimi trent'anni si sono concentrati sostanzialmente sulle stime di cinque funzioni: quella riguardante la probabilità di adottare o di avere in essere un contratto integrativo aziendale, e quelle sull'impatto di questo contratto rispettivamente sulla produttività, sull'occupazione, sul salario e sull'attività innovativa dell'impresa. Dati gli obiettivi del presente studio, qui ci si concentrerà solo sulle ricerche empirico/econometriche riguardanti il ruolo che la contrattazione integrativa ha avuto rispetto alle due prime funzioni (adozione e impatto sulla produttività), facendo tesoro del lavoro di rassegna di

ventotto lavori, già svolto in modo alquanto esaustivo da Leoni (2017) e Leoni e Bisio (2017), a cui si rimanda per i dettagli e la bibliografia di riferimento.

### **3.1 La funzione di probabilità di introdurre un contratto integrativo aziendale**

Da una lettura trasversale dei risultati emerge che i fattori che influenzano la CICA sono riassumibili nei seguenti cinque blocchi di variabili, precisamente:

- i) un primo, comune a tutte le stime portate a termine, riguarda le variabili tese a catturare alcune caratteristiche dell'impresa: si tratta delle cosiddette variabili di controllo costituite, ad esempio, dalla dimensione dell'impresa (espressa a volte dal livello di occupazione, a volte da *dummy* per categoria dimensionale, a volte da *proxy* quali il fatturato), dalle aree geografiche di localizzazione, e dai settori merceologici o categorie sindacali della contrattazione nazionale;
- ii) un secondo blocco di variabili mira a rappresentare il potere sindacale dei lavoratori come strumento per indurre l'impresa a introdurre, rinnovare o mantenere un contratto integrativo aziendale: tale potere è espresso, a seconda dei paper considerati, dal tasso di sindacalizzazione, dalle ore di sciopero o dalla qualità delle relazioni industriali;
- iii) un terzo blocco di variabili esprime la performance dell'impresa e/o la cosiddetta *ability to pay* della stessa (e qui le variabili sono numerose, tutte relative a voci del bilancio aziendale);
- iv) un quarto blocco di variabili concerne il capitale umano (quali ad esempio, percentuale di operai, di impiegati, di lavoratori a tempo determinato, di donne), giustificato a volte come 'integratore' della forza dei lavoratori, a volte (nel caso soprattutto degli impiegati e quadri) come interesse dell'impresa a modificare i differenziali salariali stabiliti dai CCNL di categoria;
- v) un quinto blocco di variabili tende a catturare la *weltanschauung* dei responsabili della conduzione aziendale, in termini di prerogative manageriali (istruzione del manager, età del manager, gestione familiare dell'impresa).

Le giustificazioni addotte dai ricercatori sono ricavate da alcuni modelli teorici quali: a) la condivisione del rischio d'impresa, resa operativa da sistemi di PRP (*performance related pay*) di tipo *risk/rent sharing*, che comportano una flessibilità della remunerazione 'aggiuntiva'; b) la stimolazione dello sforzo/impegno del lavoratore; c) il *concessionary bargaining* in casi di ristrutturazioni aziendali; e infine d) i rapporti di forza delle parti sociali.

I risultati delle stime soffrono delle seguenti criticità:

- a) la variabile dipendente usata non è sempre adeguata: nella maggior parte degli studi è stata utilizzata la variabile dicotomica riguardante la *presenza* di un CICA in essere al momento dell'indagine invece che l'*introduzione*, per la prima volta, della contrattazione in azienda. È la seconda, ovviamente, la variabile di interesse teorico se si vuole spiegare quali sono le



condizioni che l'hanno resa possibile, e inferire – per converso – quali possono essere le ragioni che inducono il 79% delle imprese del settore privato (esclusa l'agricoltura) a non avvalersi di questo strumento, nonostante il generoso impegno di risorse pubbliche dirette a favorire la diffusione di tale contrattazione. L'utilizzo della prima variabile, soprattutto in assenza di un sufficiente ritardo temporale tra la dipendente (presenza di un CICA) e i regressori, qualifica la relazione empirica indagata più in termini di correlazione che di causazione;

- b) per quanto riguarda i regressori, emerge che: a) diverse variabili compaiono e scompaiono tra i vari lavori; b) hanno una significatività statistica non sempre univoca, a volte dipendente dalle specificazioni adottate, a volte dalla banca dati utilizzata; e c) il mix di fattori che ogni studio utilizza non è facilmente e pienamente riconducibile alle teorie di riferimento. Anche là dove lo studio di Amisano e Del Boca (2004) sembra rispettare alcune qualificanti condizioni che la domanda di conoscenza esige (quali, un panel di imprese con la sequenzialità della scelta di introdurre o disattivare un contratto integrativo, l'introduzione – e non la presenza – di un CICA, e test di *reverse causality*), non è però in grado di dissipare le perplessità nell'accettare in toto i risultati per via della mancanza di qualificanti variabili, quale ad esempio il ruolo esercitato dalla forza sindacale dei lavoratori nell'indurre un'impresa ad introdurre per la prima volta un CICA (e ben sappiamo che le variabili omesse rendono inconsistenti le stime), oppure l'impiego di ritardi temporali tra covariate e decisione di introdurre un CICA (condizione questa rispettata, fra l'altro, solo in due dei ventotto paper delle rassegne citate);
- c) ultima, ma non meno importante questione, riguarda i contenuti del CICA. Nessun lavoro si è posto la domanda se la probabilità che venga introdotto un contratto integrativo possa dipendere – a parità di ogni altra condizione – anche dal contenuto più o meno 'ricco', o più o meno complesso, del contratto stesso: dalla lettura di diversi CICA, ma anche da fonti statistiche, si evince molto spesso un'attenzione centrata non solo sul salario accessorio, bensì anche su (più o meno) tanti altri aspetti, riassumibile nell'obiettivo dello sviluppo del capitale organizzativo. E tali aspetti potrebbero essere compattati in un pacchetto (*bundle*), attraverso l'analisi fattoriale dei vari item disciplinati nel CICA, da impiegare come variabile dipendente in una funzione di probabilità. La peculiarità di una variabile fattoriale è proprio quella di riassumere la ricchezza di ogni CICA tenendo conto sia della quantità dei vari item sia dell'intensità di ognuno di essi. Ma di tutto ciò non c'è traccia nei lavori empirico/econometrici italiani.

A fronte di queste criticità il nostro lavoro di stima, che verrà perseguito nei paragrafi successivi, relativamente alla funzione della probabilità di presenza del CICA, vuol fornire un avanzamento delle specificazioni che verranno sottoposte a test econometrici lungo le seguenti linee:

- 1) la banca dati al momento del nostro utilizzo non contiene la variabile desiderata (ovvero l'anno di l'introduzione del primo CICA contrattato), bensì la presenza, al momento dell'indagine, di un contratto integrativo collettivo; per allentare la questione della correlazione con le co-variate, faremo uso – per queste ultime – di almeno due anni di ritardo; se si tiene conto che la durata di un CICA dovrebbe essere di 3 anni (vedi Accordo di aprile del 2009 tra le parti sociali), e che al momento dell'indagine verosimilmente coglieremo, in media, un contratto in essere da un anno e mezzo, il ritardo di almeno due anni delle co-variate dovrebbe assicurare che quantomeno le condizioni da queste catturate dovrebbero aver *influenzato* le parti nell'adozione o quantomeno nel rinnovo del contratto in essere;
- 2) la stima della funzione di probabilità verrà effettuata anche nei confronti:
  - del contratto integrativo *individuale*;
  - della compresenza, in un'impresa, di entrambi i contratti integrativi;
  - dell'insieme delle pratiche organizzativo-manageriali disciplinate dal CICA, compattate attraverso l'analisi fattoriale.

### **3.2 L'impatto della contrattazione sulla produttività**

La seconda questione che affronteremo in questo lavoro è se la presenza di un CICA contribuisce a *sviluppare* (pur con un certo ritardo) la produttività oppure si limita a *ripartire* i guadagni di produttività là dove si realizzano.

Nella letteratura troviamo l'impiego di una funzione di produzione, a volte con l'aggiunta di una variabile *dummy* per tener conto della presenza/introduzione del CICA, a volte utilizzata per ricavare gli effetti fissi d'impresa, intesi come produttività totale dei fattori, regrediti successivamente su una serie di co-variate, compresa una *dummy* relativa alla CICA.

I risultati delle varie stime tendono ad accreditare l'idea che la CICA contribuisce (pur con coefficienti d'impatto diversi) a generare una maggior produttività nelle imprese. Nei confronti delle stime emergono tuttavia alcune rilevanti criticità, quali:

- i) nella stima della funzione di produzione molto raramente viene sottoposta a test l'endogenità delle variabili relative ai fattori produttivi (K, L);
- ii) non sono quasi mai presenti variabili che controllino per il progresso tecnico anche quando le stime sono portate a termine su dati in serie storica (controlli che potrebbero essere rappresentati da trend lineari, trend non lineari o *dummy* annuali);
- iii) la variabile dicotomica relativa al CICA è quasi sempre trattata in modo esogeno; quando è trattata in modo endogeno il coefficiente d'impatto si dimezza (vedi Lucifora e Origo, 2015,

rispetto a Origo, 2009), anche se permane, comunque, il mancato controllo dell'endogenità di K e L;

- iv) l'impatto di un CICA sulla produttività non è mai misurato impiegando un *lag* temporale tra le due variabili, se non in pochi casi;
- v) infine non c'è alcuna traccia, nelle stime effettuate, dell'idea che il contratto decentrato non possa essere espresso semplicemente da una variabile *dummy*, ma che occorra ricorrere a una variabile che catturi il complesso delle materie negoziate e l'intensità di ognuna di esse, quale può essere una variabile 'fattoriale'.

Nelle nostre stime, relativamente all'effetto della CICA sulla produttività, opereremo alcune scelte metodologiche per superare le criticità sopra indicate, fornendo un contributo esplicativo nella seguente direzione:

- a) nella funzione di produzione controlleremo per l'endogenità delle variabili K e L;
- b) nella stessa funzione terremo sotto controllo il progresso tecnico attraverso delle variabili *dummy* annuali;
- c) la produttività (totale dei fattori) ricavata come *fixed effects* di medio periodo verrà regredita su una serie di co-variate, con la CICA, la CIIA e l'interazione CICA\*CIIA ritardate di due anni;
- d) la potenziale endogenità delle variabili relative alle contrattazioni integrative verrà opportunamente trattata; infine, attraverso l'analisi fattoriale delle materie negoziate, faremo uso di una variabile che terrà conto della numerosità e intensità delle materie stesse.

#### 4. I modelli di riferimento

In questa sezione si presentano dei modelli tramite cui la PTF viene spiegata tenendo conto delle risorse impegnate, delle pratiche organizzative e manageriali implementate come espressione dello stile di gestione dell'impresa, e di diversi tipi di relazioni industriali tra manager, consigli dei delegati sindacali e singoli lavoratori.

##### 4.1 La produttività

Assumiamo che la funzione di produzione di un'impresa sia rappresentata dalla seguente relazione:

$$Y_{it} = A_{it} K_{it}^{\alpha_1} L_{it}^{1-\alpha_1} \quad [1]$$

dove Y è l'output (espresso dal valore aggiunto reale<sup>5</sup>), K ed L, rispettivamente, lo stock di capitale e l'input di lavoro ed  $A_{it}$  lo stato di efficienza dell'impresa *i* al tempo *t*.

---

<sup>5</sup> In assenza di informazione sui prezzi a livello di impresa, il ricercatore è costretto a deflazionare il valore aggiunto e il valore del capitale d'impresa tramite l'indice dei prezzi indicato dall'ISTAT con un dettaglio settoriale ATECO a 2 digit, un indice che rappresenta il valore medio dei prezzi delle imprese del settore. Come noto, ciò induce una

Imponendo la condizione di rendimenti costanti di scala (da validare empiricamente), l'equazione [1] offre la possibilità di utilizzare la seguente espressione:

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} = \log(A)_{it} + \alpha_1 \log\left(\frac{K}{L}\right)_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T$$

[2]

che evita il problema della multicollinearità tra K ed L e riduce l'eteroschedasticità quando la varianza del termine  $u_{it}$  è correlato con  $L_{it}$ . Il termine  $u_{it}$  è un errore i.i.d. su  $i$  e  $t$  (cioè, tra individui e nel tempo).

Empiricamente, possiamo approssimare  $\log(A)_{it}$  con una serie di variabili *dummy*: rispettivamente, annuali ( $YD$ ), industriali ( $ID$ ), regionali ( $RD$ ) e dimensionali ( $SD$ ) per catturare l'eventuale ciclo economico, le specificità industriali<sup>6</sup>, le economie/diseconomie legate alla dislocazione geografica d'impresa e alla dimensione d'impresa, rispetto alla dinamica delle innovazioni. Ci muoviamo pertanto in un contesto di funzione di produzione "aumentata":

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} = \beta_0 + \sum_{y=2}^T \gamma_y YD_{iy} + \sum_{s=2}^S \gamma_s ID_{is} + \sum_{r=2}^R \gamma_r RD_{ir} + \sum_{d=2}^D \gamma_d SD_{id} + \alpha_1 \log\left(\frac{K}{L}\right)_{it} + u_{it} \quad [3]$$

I coefficienti stimanti della [3] possono essere utilizzati per ricavare la produttività totale dei fattori:

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} - [\hat{\beta}_0 + \sum_{y=2}^T \hat{\gamma}_y + \sum_{s=2}^S \hat{\gamma}_s + \sum_{r=2}^R \hat{\gamma}_r + \sum_{d=2}^D \hat{\gamma}_d + \hat{\alpha}_1 \log\left(\frac{K}{L}\right)_{it}] \equiv PTF_{it}$$

[4]

Volendo esprimere la PTF in termini di un effetto medio costante rispetto a un intervallo di tempo, possiamo scrivere:

$$PTF_i \equiv \sum_{t=1}^T PTF_{it} / T \quad [5]$$

dove la produttività totale dei fattori media ( $PTF_i$ ) diventa il punto di partenza per indagare gli effetti di alcune misure di politica aziendale, che nella nostra analisi empirica sono assimilati a regressori invarianti nel tempo. Per esempio, alcune delle pratiche organizzative e manageriali in atto sul luogo di lavoro ( $\sum_{j=1}^M POM_{ij}$ ) possono giocare un ruolo importante nella performance aziendale (Black e Lynch, 2001; Bloom e altri, 2007, 2012, 2014), così come altri fattori, quali ad esempio la qualità del management ( $\eta_i$ ). L'equazione [5] può essere pertanto scritta come segue:

---

distorsione negli aggregati stimabili tramite l'equazione [1], come la PTF: in particolare, la stima è distorta verso il basso (o l'alto) se il prezzo praticato dall'impresa è minore (o maggiore) della media indicata dall'indice in questione. Per maggiori dettagli si veda Van Beveren (2012). Maggiore il livello di disaggregazione settoriale (ad esempio, nel nostro caso, una classificazione ATECO a tre o più cifre), minore risulterebbero le potenziali distorsioni dovute alla differenza tra prezzi medi delle imprese e prezzo medio del settore.

<sup>6</sup> Sul tema dell'evoluzione, innovazione e progresso tecnico di specifici settori, si veda Malerba (2002).

$$PTF_i = \eta_i + \sum_{j=1}^M \varphi_j POM_{ij} + \sum_{k=1}^K \lambda_j X_{ik}^a + u_{it} \quad [6]$$

dove  $X^a$  rappresenta un insieme  $k$  di caratteristiche dell'impresa.

## 4.2 La produttività aziendale e le diverse forme di contrattazione decentrata

La contrattazione integrativa decentrata può rientrare tra le pratiche organizzativo-manageriale che caratterizzano un'impresa. Nella presente analisi essa può configurarsi sotto tre forme: una contrattazione *collettiva* tra il management e il consiglio dei delegati sindacali, una contrattazione *individuale* tra manager e lavoratore singolo, una *combinazione* delle due forme. Verranno trattate ciascuna di esse separatamente. Inoltre, occorre distinguere l'*introduzione* dalla *presenza* di contrattazione integrativa, in un dato istante temporale.

### 4.2.1 Il ruolo della contrattazione integrativa collettiva nei luoghi di lavoro

Uno dei principali obiettivi di questo studio è verificare se la PTF sia influenzata (o, per meglio dire, associata) – *coeteris paribus* – alla presenza della contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA) sottoscritta tra la direzione aziendale e i rappresentanti dei lavoratori. Una relazione positiva è supportata a livello istituzionale dai protocolli d'intesa sulle relazioni industriali del 1993 e del 2009 menzionati nel paragrafo 1, e a livello teorico da Brown e Medoff (1978) i quali argomentano come di fronte alla presenza di “programmi concordati”, i sindacati giochino un ruolo di supervisione rispetto a comportamenti opportunistici (*free-riding*) dei lavoratori, favorendo in tal modo una maggior osservanza dell'etica dei lavoratori nonché una migliore comunicazione di questi ultimi con la dirigenza aziendale. Inoltre, Freeman e Medoff (1979, 1984) sostengono che nel caso in cui le imprese operino in un contesto di informazione imperfetta e di sostanziale incertezza, e in cui le relazioni di lavoro sono di lungo corso, i rappresentanti dei lavoratori tendono ad esprimere la loro visione superando il proprio interesse contingente; così facendo stimolano l'impresa a svilupparsi (nelle parole degli autori, a produrre una “torta più ampia”) e a investire in innovazione (di prodotto) anche a costo di alcuni sacrifici, in modo da salvaguardare l'occupabilità e i salari dei lavoratori che essi rappresentano, nonché a migliorare la performance produttiva (Zwick, 2004; Grimsrud e Kvinge, 2006; Gritti e Leoni, 2012). In verità, non mancano gli studi che sostengono argomentazioni opposte a quelle appena esposte, la prevalente delle quali (Acs e Audretsch, 1987; Baldwin, 1983; Grout, 1984; Hirsch e Link, 1987; van der Ploeg, 1987; Denny e Nickell, 1992; Fallick e Hassett, 1999) vede nel potere sindacale un elemento che scoraggia gli investimenti, dal momento che, una volta fatti gli investimenti, i lavoratori sarebbero incentivati a rivendicare salari più alti, strappando una quota della “quasi rendita” che si otterrebbe in presenza di

tali investimenti (il cosiddetto problema dell'*hold-up*).<sup>7</sup> Una seconda critica teorizza che le organizzazioni sindacali limitano il potere dei manager, imponendo pratiche lavorative più restrittive rispetto a quelle che questi ultimi praticerebbero per migliorare la performance aziendale (Elbaum e Wilkinson, 1979; Lanonick, 1979; Pencavel, 1977).

La continua ricerca da parte dell'impresa della miglior combinazione di pratiche organizzative e di gestione delle risorse umane a fini strategici (Becker e Huselid, 1998) induce ad approfondire la relazione tra management, lavoratori e loro rappresentanti. Per esempio, l'approccio della gestione ad alto coinvolgimento (*HIM: high involvement management*) (Beer e altri, 1984; Walton, 1985), implica una relazione maggiormente cooperativa tra management e lavoratori e/o i loro rappresentanti rispetto all'approccio "antagonista", che soppianterebbe il modello Taylorista (o ciò che Walton, 1985, ha definito '*control approach*') basato su una stretta divisione del lavoro, su compiti rigidamente definiti e specifici, su limitate opportunità di coinvolgimento dei dipendenti e, conseguentemente, scarsi livelli di impegno e fiducia da parte dei lavoratori. Il coinvolgimento dei rappresentanti dei lavoratori costituisce un utile e conciliabile strumento di gestione (Lawler e altri, 1995:124) alla luce di una maggior mutua comprensione e di maggiori vantaggi reciproci non solo in termini di lavoro ordinario, ma soprattutto in termini di introduzione di approcci innovativi alla produzione (Kochan e Osterman, 1994), che includono lavoro di squadra, gruppi orientati al *problem-solving*, condivisione delle informazioni, premi incentivanti e pratiche di sostegno (come corsi di formazione associati a piani di reclutamento che puntano sulla mobilità interna e sulla promozione, al posto del reclutamento esterno).

Un altro interessante approccio è quello basato sulle risorse (si veda per tutti Barney 1991, 1995), secondo il quale il raggiungimento del vantaggio competitivo risiede primariamente nelle risorse interne all'organizzazione aziendale, in particolare quelle di natura intangibile, che fanno riferimento al capitale organizzativo e umano, allo sviluppo delle competenze della forza lavoro, alla conoscenza organizzativa, alla cultura dell'apprendimento e infine alle relazioni industriali di tipo cooperativo.

Tutti i summenzionati aspetti non sono prerogativa dei soli datori di lavoro o manager, ma anche dei lavoratori e dei loro rappresentanti, e la contrattazione collettiva (specialmente quella sul luogo di lavoro) costituisce il tavolo per esaminare, discutere e concordare una ridefinizione

---

<sup>7</sup> Vale la pena richiamare l'attenzione sul fatto che l'argomentazione dell'*hold-up* è molto spesso usata per sottolineare il ruolo negativo giocato dai rappresentanti dei lavoratori contrapposto all'inclinazione positiva del consiglio di amministrazione e degli azionisti all'investimento, non considerando che lo stesso fenomeno esiste anche (e forse anche ad un livello maggiore e più stringente) sia tra manager ed azionisti (cioè l'equilibrio di potere tra il consiglio di amministrazione e l'esecutivo aziendale), sia tra gli azionisti esterni e il consiglio di amministrazione. Bebchuk e Fried (2004, 2005 e 2006) documentano dettagliatamente come l'*executive* possa minare l'efficacia della contrattazione *arm's lenght* (vale a dire, a condizioni di mercato) e l'ottimo della contrattazione (condizioni molto care alla teoria dell'agenzia), nonché indebolire le sensibilità o reattività della performance ai premi fino a produrre incentivi perversi.

dell'attività lavorativa, e l'approccio del coinvolgimento può fornire, in generale, le basi per una relazione *win-win* tra rappresentanti dei lavoratori e manager. I protocolli istituzionali relativi alle relazioni industriali del 1993 e del 2009 menzionati nel paragrafo 1, con i loro richiami ai “programmi concordati” sono concrete manifestazioni di un mutuo interesse attorno alla performance delle imprese.

Pertanto, la nostra prima ipotesi è la seguente:

**H1:** *La contrattazione collettiva integrativa crea sul luogo di lavoro un'atmosfera partecipativa e di mutua cooperazione tra il management e i lavoratori dove, da un lato viene reso esplicito il riconoscimento del ruolo dei rappresentanti dei lavoratori nel concorrere a definire le politiche aziendali relative ai lavoratori, e dall'altro, le azioni collettive vengono basate su procedure, criteri e risultati più trasparenti ed equi rispetto ad un accordo individuale tra manager e lavoratore. In tali contesti, i lavoratori possono esprimere la propria voce tramite i propri rappresentanti, contribuendo alla riduzione di costi di transazione e al miglioramento dell'efficienza produttiva tramite discussione e consultazioni attorno all'implementazione dei programmi concordati.*

Tenendo conto del fatto che abbiamo a disposizione le informazioni relative ai soli contratti integrativi *presenti* nell'impresa al momento dell'intervista (e non quelli introdotti per la prima volta nell'impresa), a partire dall'equazione [6] possiamo includere la variabile specifica relativa alla contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA d'ora in avanti) come segue:

$$PT\bar{F}_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \psi_1 CICA_i + \xi_i \quad [7]$$

dove  $X^a$  rappresenta l'insieme  $k$  delle caratteristiche d'impresa e  $CICA_i$  è una variabile dicotomica, che assume valore = 1 se l' $i$ -esima impresa ha in essere il contratto integrativo aziendale, e = 0 altrimenti. Le pratiche organizzative e manageriali ( $POM$ ) sono scindibili in due componenti: quella relativa alle materie e pratiche negoziate tra impresa e rappresentanti dei lavoratori, sinteticamente espresse nella [7] dalla variabile dicotomica ( $CICA_i$ ), e materie e pratiche implementate dall'impresa senza alcuna negoziazione con i rappresentanti dei lavoratori ( $POM_j^{NN}$ ), che possono riguardare materie tipiche della strategia aziendale (inerenti i prodotti, il marketing, la diversificazione produttiva, la penetrazione nei mercati, la corresponsione di premi *ad personam*, ecc.), ma anche materie che in altre imprese possono invece essere oggetto del CICA, essendo il contenuto di quest'ultimo variabile da impresa a impresa. Dal momento che il contenuto della

componente negoziata è differente da impresa a impresa<sup>8</sup> questo implica che la variabile dicotomica CICA si riferisca a un contenuto medio delle *POM* negoziate.

Tale situazione è configurabile come un campione d'impresе composte da due sottogruppi, l'uno formato da imprese che abbiano in essere un CICA (il gruppo 'trattato') e l'altro da imprese senza tale contratto (il gruppo 'di controllo'). Il coefficiente stimato  $\psi_1$  indica l'effetto medio sulla PTF per le imprese 'trattate', avendo le stesse introdotto in qualche periodo precedente un CICA (cioè il cosiddetto ATET: *average treatment effect on the treated*).<sup>9</sup> In questo contesto siamo in presenza di un modello invariante nel tempo (o cross-sezionale) a 'trattamento binario'.

Val la pena rilevare che nella [7] siamo dinanzi a una correlazione e non una causazione tra le due variabili in questione (CICA e PTF).

È molto verosimile che la variabile *CICA* nella [7] sia endogena e dunque la componente d'errore contenga delle componenti inosservate che congiuntamente determinano la presenza di contrattazione collettiva e della PTF. In quel che segue ci concentreremo sulle specificazioni possibili della [7] per individuare e separare i fattori associati alla contrattazione collettiva da quelli che influenzano – *mutatis mutandis* – la PTF, così da poter stimare empiricamente in modo non distorto il coefficiente  $\psi$ , *i.e.* la misura del (*potenziale*) contributo della contrattazione rispetto alla PTF.

Come visto nel paragrafo 1, firmare un accordo integrativo collettivo non è obbligatorio, dunque la firma di tale accordo è interpretabile – secondo l'ipotesi H1 – come la condizione che induce a perseguire benefici maggiori dei costi per entrambe le parti. In ogni caso l'ipotesi H1 dev'essere qualificata poiché entrambe le parti (imprenditori/manager da un lato e lavoratori dall'altro) potrebbero non essere neutrali rispetto allo stile di gestione da implementare per raggiungere l'obiettivo atteso.

Dal lato dell'impresa, dalle analisi di Fitzroy e Kraft (1987), Roberts (2004), Coriat e Dosi (1998), Aoki (1990), Mahoney e Watson (1993), e Gomez e altri (2009), emerge che l'imprenditore/CEO deve scegliere se perseguire i propri obiettivi adottando uno stile di *governance* 'cooperativo' o 'autocratico'. Il primo denota una volontà di coinvolgere e cooperare con le rappresentanze dei lavoratori, firmando accordi collettivi integrativi; il secondo, al contrario, una mancanza di volontà di dialogo, di comunicazione e di riconoscimento del ruolo dei rappresentanti dei lavoratori sulla base dell'idea che la *voice* collettiva sia non necessaria o addirittura dannosa

---

<sup>8</sup> Su questi e altri aspetti ci concentreremo nel prosieguo. Ricordiamo che in Cardinaleschi (2015) la Tavola H1 mostra come la contrattazione di secondo livello riguardi - fra le varie materie contrattate - l'orario di lavoro e l'organizzazione del lavoro nel 50% delle imprese, l'addestramento professionale nel 48% delle imprese, il welfare nel 38% delle imprese, lo status professionale nel 23% delle imprese e le tipologie di contratti di lavoro nel 25% delle imprese.

<sup>9</sup> Se noi conoscessimo il periodo in cui la CICA è stata introdotta potremmo processare l'informazione sulla PTF sia prima che dopo l'introduzione della contrattazione e misurare, tramite l'utilizzo dello stimatore *differences-in-differences* (DID) il suo effetto sulla variabile dipendente PTF (Cameron and Trivedi, 2005: 769).



delle prerogative dei dirigenti rispetto a una buona e professionale gestione dell'impresa. Coerentemente, secondo quest'ultimo approccio, l'imprenditore/CEO potrebbe addirittura perseguire una politica salariale più generosa e un maggior coinvolgimento dei singoli lavoratori nella politica di gestione in modo da rendere ridondante la presenza dei delegati dei lavoratori e delle loro rappresentanze, o da prevenire la creazione di queste ultime.

In ogni caso, un accordo collettivo integrativo implica – nella maggior parte dei casi – l'implementazione di uno schema che in larga parte corrisponde all'approccio della “direzione per obiettivi” (DpO), a sua volta ispirato alla logica del cottimo, in quanto contiene – molto spesso – anche la promessa di un premio monetario che si materializzerà soltanto *ex-post* e che sarà proporzionale ai risultati raggiunti. Dall'approccio DpO deriva quindi un'elasticità dell'occupazione, rispetto all'incremento salariale, pari a zero, poiché l'integrazione salariale verrà erogata soltanto a condizione che la capacità di pagare da parte dell'impresa si sia verificata.<sup>10</sup>

Le argomentazioni sopra esposte, sottostanti i due approcci (cooperativo e autocratico) avvalorerebbero l'esogenità della variabile CICA, se non fosse che una lettura di svariati accordi aziendali mostra che una larga fetta delle imprese che praticano la contrattazione integrativa collettiva si impegnano a pagare *anche* una porzione del salario addizionale previsto dall'accordo come componente fissa, cioè non in funzione dei risultati (Pini, 2000; Cardinaleschi, 2015<sup>11</sup>). La nostra ipotesi è quindi che la volontà di mantenere un accordo integrativo collettivo dipenda dalla *performance passata* di quell'accordo e dallo stile di gestione cooperativo ad esso associato; più in particolare:

**H2:** *La volontà dell'impresa di mantenere uno stile di gestione cooperativo e, coerentemente, di mantenere o rinnovare la pratica della contrattazione integrativa collettiva dipende dalla profittabilità media passata dell'impresa, esprimibile dall'indicatore contabile “risultato ante oneri finanziari” (RAOF).*

Dal lato dei lavoratori può presumersi che la CICA dipenda almeno in parte dal potere della rappresentanza sindacale nell'indurre e persuadere l'impresa a mantenere o rinnovare l'accordo. Tale accordo incorpora verosimilmente un insieme di pratiche gestionali di tipo democratico, e si può ritenere che abbia ricevuto una generale approvazione da parte quantomeno dei lavoratori aderenti alle organizzazioni sindacali interne. Lo strumento tramite cui l'imprenditore/CEO viene

---

<sup>10</sup> Per una formalizzazione di questa condizione si rinvia a Cristini e Leoni (2007).

<sup>11</sup> L'analisi svolta mostra che il 61.2% delle imprese ha in essere un accordo di contrattazione integrativa che prevede la corresponsione di una quota fissa addizionale di salario, mentre il 59.5% di imprese è coinvolto in schemi di incentivi variabili legati ai risultati.

indotto a mantenere/rinnovare l'accordo collettivo integrativo è costituito dal tasso di sindacalizzazione ( $TS_i$ ) dei lavoratori operanti in azienda, al quale i delegati sindacali si appellano nel processo di negoziazione, richiamando i lavoratori alla mobilitazione o allo sciopero in concomitanza del rinnovo dell'accordo ( $TS\_CS$ ), o anche solo paventando tali azioni (senza quindi dichiarare espliciti conflitti o scioperi:  $TS\_SS$ ) al fine di ottenere lo stesso obiettivo.

Su tale argomento la letteratura (Gritti e Leoni, 2012 e i riferimenti ivi citati) suggerisce che lo stile di gestione autocratico è spesso associato a tassi di copertura sindacale tendenti allo zero, implicante l'assenza di qualunque forma di rappresentanza (RSU o RSA),<sup>12</sup> anche se la mancanza d'interesse dei lavoratori nell'organizzarsi e unirsi non deve necessariamente escludere un loro interesse nell'interloquire individualmente con i propri manager.

Riassumendo possiamo affermare che:

**H3:** *La presenza di contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA) è il risultato anche del potere espresso dal tasso di copertura sindacale, esercitato con ( $TS\_CS$ ) o senza conflitti ( $TS\_SS$ ). È verosimile che la probabilità di mantenere la CICA sia maggiore nel primo caso rispetto al secondo.*

Combinando le ipotesi H2 e H3, possiamo scrivere la funzione di probabilità di mantenere un accordo di contrattazione collettiva integrativa aziendale come segue:

$$CICA_i^* = \pi_0 + \pi_1 RAOF_{i,\bar{t}-n} + \pi_2 TS\_CS_{i,\bar{t}-n} + \pi_3 TS\_SS_{i,\bar{t}-n} + \sum_{j=1}^n \omega_j X_i^j + \xi_i \quad [8]$$

$$CICA_i = \begin{cases} 1 & \text{se } CICA_i^* > 0 \\ 0 & \text{se } CICA_i^* \leq 0 \end{cases} \quad [9]$$

dove  $CICA^*$  è la variabile latente inosservabile che determina se  $CICA_i = 1$  o  $CICA_i = 0$ .  $TS\_CS_i$  e  $TS\_SS_i$  sono i tassi di sindacalizzazione dell'impresa che ha mantenuto la  $CICA$  rispettivamente con o senza conflitti e scioperi nel periodo precedente alla misurazione della **PTF**.  $RAOF$  è la misura della passata performance dell'impresa ( $\bar{t} - n$ ) derivante dalla *gestione caratteristica* e  $X_i^j$  è un insieme di caratteristiche dell'impresa. I segni attesi sono  $\pi_1 > 0$ ,  $\pi_2 > 0$ ,  $\pi_3 > 0$ , con  $\pi_2 > \pi_3$ . Sostituendo i valori stimati della [9] nella [8], otteniamo:

$$PTF_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \psi_1 CICA_i + \xi_i \quad [10]$$

la quale permette di ottenere una stima non distorta del parametro  $\psi_1$  quale indicatore del grado di relazione tra la contrattazione integrativa aziendale e l'efficienza d'impresa.

<sup>12</sup> Per i dettagli sulla distinzione tra RSU e RSA si rinvia a D'Amuri e Giorgiantonio (2015).

#### 4.2.2. Il ruolo della contrattazione integrativa individuale

Oltre alle ‘integrazioni’ al salario di base stabilito dal CCNL, collettivamente pattuite a livello d’impresa, esistono anche bonus o premi individualmente contrattati tra manager e lavoratori, tipicamente finalizzati a riconoscere il maggior impegno, coinvolgimento e sforzo del singolo lavoratore.<sup>13</sup> Teoricamente i lavoratori potenzialmente beneficiari di tali supplementi dovrebbero corrispondere ai cosiddetti *top performer*, che potrebbero essere casualmente distribuiti nelle diverse aree organizzative dell’impresa oppure ricoprire posizioni di coordinamento-comando di gruppi subordinati di lavoratori o di unità organizzative (reparti, linee produttive, ecc.).

In un modello analogo alla [7], per le sole imprese che fanno ricorso a questi tipi di bonus/premi rispetto a quelle che applicano solo il CCNL, possiamo riformulare la funzione di produttività ponendo la variabile relativa alla contrattazione integrativa individuale aziendale (CIIA) uguale a 1 se la contrattazione in questione è presente, e uguale a 0 se assente. Parimenti alla variabile  $CICA_i^*$ , la variabile  $CIIA_i^*$  può essere di natura endogena rispetto alla PTF. A questo proposito si possono formulare le seguenti congetture. Rispetto al ruolo della rappresentanza sindacale dei lavoratori:

**H4:** *Pur non approvando la pratica dei contratti integrativi individuali, le RSU/RSA tendono a ignorarli, e preferiscono concentrarsi sulla gestione delle pratiche collettive e degli incentivi collettivamente concordati a livello aziendale.*

Rispetto al ruolo dei manager la congettura è:

**H5:** *Gli accordi salariali integrativi tra manager e singoli lavoratori dipendono positivamente dalla performance passata dell’impresa.*

Sulla base di queste congetture, possiamo dunque scrivere:

$$CIIA_i^* = \theta_0 + \theta_1 \cdot RAOF_{i,\bar{T}-n} + \theta_2 TS_{-CS_{i,\bar{T}-n}} + \theta_3 TS_{-SS_{i,\bar{T}-n}} + \sum_{j=1}^n \omega_j \cdot X_i^j + \xi_i \quad [11]$$

$$CIIA_i = \begin{cases} 1 & \text{se } CIIA_i^* > 0 \\ 0 & \text{se } CIIA_i^* \leq 0 \end{cases} \quad [12]$$

<sup>13</sup> In Cardinaleschi (2015: 162) la Tavola E1 mostra che il 9.6% delle imprese Italiane pratica questo tipo di incentivi in forma esclusiva. Tale percentuale sale al 16% se si considerano le imprese che praticano forme miste di incentivi, vale a dire bonus/premi contrattati sia collettivamente sia individualmente.

con le seguenti aspettative sui segni dei coefficienti:  $\theta_1 > 0$ ,  $\theta_2$  e  $\theta_3 \leq 0$ . Quindi la funzione relativa alla PTF diventa:

[13]

#### 4.2.3. La simultanea presenza di contrattazione integrativa collettiva e individuale

Oltre alle due situazioni precedentemente descritte, può esistere un gruppo di imprese in cui i due tipi di contrattazione integrativa coesistono. Basandoci sulle argomentazioni espresse sopra, possiamo scrivere la seguente funzione di probabilità rispetto alla presenza di entrambi i tipi di contrattazione:

$$(CICA \square CIIA)_i^* = \phi_0 + \phi_1 \cdot RAOF_{i,\bar{T}-n} + \phi_2 TS_{-CS_{i,\bar{T}-n}} + \phi_3 TS_{-SS_{i,\bar{T}-n}} + \sum_{j=1}^n \omega_j \cdot X_i^j + \xi_i \quad [14]$$

$$(CICA \square CIIA)_i = \begin{cases} 1 & \text{se } (CICA \square CIIA)_i^* > 0 \\ 0 & \text{se } (CICA \square CIIA)_i^* \leq 0 \end{cases}$$

[15]

dove i segni attesi sono pari a:  $\phi_1 > 0$ , mentre  $\phi_2$  and  $\phi_3$  possono essere maggiori, minori o uguali a zero a seconda della predominanza di una delle due componenti (collettiva e individuale). Per questo gruppo di imprese, la funzione PTF diventa:

$$TFP_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \psi_3 (CICA \square CIIA)_i + \xi_i \quad [16]$$

dove  $\psi_3 > 0$ . E' dunque ragionevole attendersi la seguente gerarchia:

$$\psi_3 > \psi_1 > \psi_2$$

#### 4.3 Produttività e pratiche organizzativo-manageriali negoziate nell'ambito della contrattazione integrativa collettiva

Come già rilevato, l'incentivo di tipo economico non è l'unico contenuto negoziabile all'interno della contrattazione decentrata. Ne segue che lo sforzo/impegno dei lavoratori si può declinare diversamente, seconda delle pratiche organizzative e manageriali oggetto della contrattazione collettiva. D'altra parte, se da un punto di vista analitico non è facile identificare i poteri coinvolti nell'ambito di tali accordi (il potere sindacale, le strategie manageriali e il potere d'impresa sul luogo di lavoro, il potere dell'impresa nel mercato del prodotto), tramite un'opportuna modellizzazione e una strategia di stima incentrata sulle pratiche organizzativo-manageriali negoziate nell'ambito della contrattazione collettiva integrativa, proveremo a contribuire a tale sfida conoscitiva.

#### 4.3.1 Il ruolo delle materie contrattate

Una delle componenti dei cosiddetti “programmi concordati” che si esplicano nella contrattazione integrativa collettiva aziendale riguarda le materie che la dirigenza aziendale – rinunciando alle proprie tradizionali prerogative gestionali – discute e negozia con i rappresentanti dei lavoratori. Volendo investigare quali e con che grado i contenuti negoziati tra management e rappresentanti influenzano la PTF aziendale, sostituiamo la variabile dicotomica CICA con la lista delle materie contrattate ( $\sum_{j=1}^J \tau_j^N MA_{ij}^N$ ). Richiamando la [13], possiamo scrivere:

$$TFP_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j^{NN} POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \sum_{j=1}^J \tau_j^N MA_{ij}^N + \xi_i \quad [17]$$

Naturalmente ci si aspetta che il contributo all’efficienza aziendale dall’aver raggiunto un accordo sindacale e aver implementato una serie di pratiche connesse alle materie concordate, sia positivo ( $\tau_j^N > 0$ ). Va da sé che la [17] è applicabile sia al gruppo d’imprese con la sola CICA, sia al gruppo aventi la compresenza della CICA e della CIA. Potrebbe essere d’interesse avere informazioni sui contenuti o materie negoziate tra manager e singoli lavoratori, oltre a quelle inerenti gli aspetti retributivi..

#### 4.3.2 Il ruolo degli obiettivi negoziati

Una volta concordate le materie su cui le parti sociali esercitano una gestione comune (che vanno dallo scambio di informazioni a procedure di consultazioni o vere e proprie negoziazioni), una dimensione supplementare per valutarne l’efficacia è costituita dalla misurazione degli obiettivi, sul raggiungimento dei quali è basata la corresponsione degli incentivi concordati. Essi possono essere legati a indicatori di bilancio (fatturato, costo del lavoro su valore aggiunto, margine operativo lordo, ecc.), di qualità della produzione (riduzione del fatturato in contestazione, difetti, scarti o reclami, ritardi di consegna, ecc.) e infine, di efficienza in specifiche aree di produzione (squadre di lavoro, reparti, linee produttive, uffici, filiali, stabilimenti). Tuttavia, la misurazione degli obiettivi può anche essere legata alla flessibilità dell’orario di lavoro, alla strategia d’assunzione o di rimpiazzo di lavoratori in uscita, allo sviluppo professionale, alle pari opportunità, ecc. Pertanto, con le appropriate sostituzioni, la [17] diventa:

$$TFP_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j^{NN} OMP_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \sum_{\omega=1}^{\Gamma} \lambda_{\omega}^N OB_{i\omega}^N + \xi_i$$

[18]

dove  $OB_{i\omega}$  è l'insieme degli obiettivi concordati il cui coefficiente è atteso con segno positivo  $\lambda_{i\omega}^N > 0$ .

#### 4.3.3 Il ruolo dei criteri di distribuzione degli incentivi

Come per gli elementi precedenti, anche la determinazione dei criteri di distribuzione degli incentivi ai lavoratori costituisce un importante aspetto di confronto tra il management aziendale e i rappresentanti dei lavoratori. Se si può dire che generalmente la direzione aziendale è più sensibile agli aspetti meritocratici, i sindacati sono più spesso guidati da un triplo criterio di giustizia (Greenberg, 1987) quali: i) quello distributivo, che riguarda non solo l'imparzialità circa l'ammontare della remunerazione negoziata e ricevuta, percepita da coloro i quali essi rappresentano, ma anche i livelli di ricompensa dello staff non dirigenziale rispetto a quello dirigente; ii) quello procedurale, rispetto a un metodo di valutazione che conduca all'allocatione trasparente delle risorse disponibili; e infine, iii) quello dell'interazione sociale, che concerne il grado di equità delle relazioni tra le parti (ad esempio, il tenore e lo stile degli incontri, il contenuto e la tempistica di questi ultimi, ecc.), e tra la dirigenza e i singoli lavoratori. Nel valutare il ruolo potenziale giocato dalla distribuzione degli incentivi rispetto all'efficienza dell'impresa, modifichiamo dunque la [18] come segue:

$$TFP_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j^{NN} POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \sum_{v=1}^H \chi_v^N CR_{iv}^N + \xi_i \quad [19]$$

dove  $CR_{iv}^N$  è l'insieme dei criteri negoziati, con segno atteso positivo del relativo coefficiente, ossia  $\chi_v^N > 0$ .

#### 4.3.4 Il ruolo dei livelli dei premi/incentivi pagati e del costo della formazione professionale

Infine, consideriamo la questione dei costi, sia quelli dei premi sia quelli della formazione. Si tratta di un argomento alquanto complicato poiché, da un lato, i costi possono essere il risultato di numerosi e talvolta sovrapposti fattori, il contributo di ciascuno dei quali è difficile separare. Dall'altro lato, non vi è garanzia che un premio di tipo economico sia da solo in grado di catturare i molteplici fattori attraverso cui esso può influenzare l'efficienza aziendale. Inoltre, vi sono altri aspetti, come ad esempio la linearità o non-linearità degli incentivi sugli obiettivi, gli incentivi individuali contrapposti a quelli di gruppo, l'intensità degli incentivi stessi, la corretta individuazione delle attività desiderabili, la reazione del lavoratore all'incentivo in questione, e infine, ma non meno importante, l'argomento della complementarità o sostituibilità tra incentivi contingenti e incentivi di lungo periodo (bonus *versus* avanzamenti di carriera), e tra ricompense pecuniarie e riconoscimenti non-monetari (ad esempio, riconoscimenti formali – meglio se celebrativi, ad alta visibilità e ad alto contenuto simbolico – da parte di colleghi, di clienti, di utenti, ecc.).<sup>14</sup> Ovviamente, non sempre è chiara al lavoratore la ragione dello sforzo 'aggiuntivo' rispetto a quello implicito nelle prestazioni previste dal CCNL se il premio non è percepito come sufficientemente tangibile, o se la valutazione della performance è inaccurata, o se ancora il lavoratore non possiede la discrezionalità riferita ad aspetti del lavoro come il ritmo, gli strumenti e i metodi utilizzati per agire e reagire nel perseguire il risultato atteso e negoziato. Tali aspetti sono discussi largamente nella letteratura microeconomica (si veda, per tutti, Milgrom e Roberts, 1992), anche se le argomentazioni formulate lasciano generalmente perplessi i rappresentanti dei lavoratori per via della debolezza concettuale e strumentale sottostante i principi, forgiati per un mondo ipotizzato come atomistico, senza confronti interpersonali, senza questioni sociali, senza istituzioni, laddove invece, molto spesso, le situazioni lavorative vedono l'impegno di uno o più gruppi di lavoratori interagire nel perseguimento dei macro-obiettivi di reparto, di linea, di ufficio, ecc.

Associata alla questione del livello dei premi/incentivi si trova spesso quella degli investimenti in formazione e sviluppo di competenze dei lavoratori, percepiti sia dai rappresentanti dei lavoratori che dalla direzione aziendale come il principale strumento per la crescita professionale e per l'apprendimento di nuove competenze.

Nell'ambito del gruppo di imprese dove si pratica la CICA la valutazione dell'efficacia di questi due tipi di costi ci porta a modificare la [19] come segue:

---

<sup>14</sup> Per esempio, in uno studio longitudinale di 21 fast-food in franchising Peterson e Luthans (2006) riscontrano che gli incentivi economici hanno un'influenza iniziale positiva sulla profittabilità, sul servizio alla clientela e sul turnover dei dipendenti, nel tempo però anche gli incentivi non-finanziari mostrano una pari influenza.

$$PT\bar{F}_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \varphi_j^{NN} POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \vartheta \bar{LPI}_i^N + \mu \bar{LPF}_i^N + \xi_i \quad [20]$$

dove  $\bar{LPI}$  è il livello medio pro-capite dei premi individuali pagati dall'impresa sulla base della performance, e  $\bar{LPF}$  è il livello pro-capite di investimento in formazione professionale da parte dell'impresa. I valori attesi dei coefficienti associati sono  $\vartheta > 0$  e  $\mu > 0$ .

#### 4.3.5 L'insieme delle pratiche organizzativo-manageriali negoziate

Come abbiamo visto, la contrattazione collettiva integrativa aziendale comprende vari tipi di pratiche organizzative e manageriali che nella realtà vengono implementate insieme, a livello di sistema, piuttosto che a livello di singola pratica. Se così è, significa che esse potrebbero essere intimamente connesse tra loro attraverso interazioni complesse, rivelando dunque un certo grado di complementarità tra esse. Se sussiste una relazione di complementarità fra due o più pratiche significa che applicare a livelli maggiori una pratica fa aumentare i benefici dell'applicazione a livelli maggiori dell'altra e/o delle altre pratiche (Milgrom e Roberts, 1995: 181). Larsen e Foss (2003: 247) hanno fatto rilevare che le complementarità costituiscono una importante fonte di cambiamenti autopropulsivi o autoindotti. Poiché un cambiamento di successo coinvolge diverse variabili rilevanti di un sistema, che a loro volta, modificandosi, mandano stimoli positivi in diverse direzioni, rimbalzandosi reciprocamente, in questo modo vengono a generarsi degli effetti che si cumulano. Con riferimento al nostro contesto, abbiamo quattro gruppi di componenti (materie, obiettivi, criteri distributivi e, infine, livello dei premi e dei costi di formazione professionale): se tali pratiche sono caratterizzate da complementarità, accadrà che un cambiamento, ad esempio, nella prima pratica indurrà un cambiamento nelle altre tre pratiche. Dal momento che la seconda, la terza e la quarta pratica vengono coinvolte dal cambiamento, ciascuna di esse, a sua volta, indurrà un cambiamento supplementare nelle altre, seguito da ulteriori cambiamenti a loro volta indotti, finché il processo cumulativo convergerà – nel tempo – ad un livello limite di ciascuna componente. La dimensione di ciascun cambiamento è specifica di ciascuna combinazione di pratiche prese due a due, mentre l'effetto cumulato che si può misurare in ogni dato momento dipende dal grado di realizzazione della catena reattiva.

A tale proposito, postuliamo che:

**H6:** *Le pratiche organizzative e manageriali negoziate nell'ambito della contrattazione collettiva integrativa aziendale sono caratterizzate da una natura complementare, e di conseguenza il loro impatto sulla PTF è il risultato nel tempo di un cumulante cambiamento.*



Se l'ipotesi della complementarità tra i quattro principali gruppi di pratiche sopra menzionate è valida, l'equazione [8] diventa:

$$BPOM_{CICA,i}^N = \pi_0 + \pi_1 RAOF_{i,\bar{T}-n} + \pi_2 TS_{-} CS_{i,\bar{T}-n} + \pi_3 TS_{-} SS_{i,\bar{T}-n} + \sum_{j=1}^n \omega_j X_i^j + \xi_i$$

[21]

dove  $BPOM_{CICA,i}^N$  è una variabile continua che rappresenta l'insieme (il *bundle*) delle pratiche organizzativo-manageriali negoziate incluse negli accordi integrativi collettivi.

Similmente, l'equazione [14] diventa:

$$BPOM_{CICA*CIIA,i}^N = \pi_0 + \pi_1 RAOF_{i,\bar{T}-n} + \pi_2 TS_{-} CS_{i,\bar{T}-n} + \pi_3 TS_{-} SS_{i,\bar{T}-n} + \sum_{j=1}^n \omega_j X_i^j + \xi_i \quad [22]$$

dove  $BPOM_{CICA*CIIA,i}^N$  si riferisce ora ad una variabile continua relativa all'insieme delle pratiche organizzativo-manageriali negoziata e presenti negli accordi collettivi integrativi dalle imprese che praticano simultaneamente la contrattazione collettiva e gli accordi individuali.

Infine, le equazioni [13] e [16], e le equazioni [17]-[20], collassano nelle due equazioni seguenti, rispettivamente:

$$PT\bar{F}_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \phi_j^{NN} POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \sigma_1 \boxed{BPOM}_{CICA,i}^N + \xi_i$$

[23]

e

$$PT\bar{F}_i = \bar{\eta} + \sum_{j=1}^M \phi_j^{NN} POM_{ij}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik}^a + \sigma_2 \boxed{BPOM}_{CICA*CIIA,i}^N + \xi_i$$

[24]

con  $\sigma_1 > 0$  e  $\sigma_2 > 0$  che misurano l'impatto cumulato sulla PTF di una variazione unitaria nelle variabili relative ai *bundle* di pratiche organizzativo-manageriale negoziate.

## 5. I dati

Come verrà approfondito in dettaglio nel paragrafo 6, la strategia econometrica che implementeremo insiste su un set di dati molto ampio derivante da quattro fonti principali d'informazione: il modulo sulla contrattazione nazionale e decentrata (SICA) che è aggiunto all'indagine ISTAT LCS (Retribuzioni e Costo del Lavoro) del 2012, l'archivio dei Bilanci Civilistici raccolti dalle Camere di Commercio; il Censimento Istat dell'industria e dei servizi del 2011; le dichiarazioni contributive UniEmens di fonte INPS.

Dall'indagine LCS-SICA ricaviamo la maggior parte delle variabili utilizzate riferite alla contrattazione integrativa (presenza e tipi di contratti di secondo livello, contenuti e condizioni degli

accordi, date di stipula/rinnovo), le pratiche organizzative e manageriali d'impresa negoziate e non-negoziate e le caratteristiche della forza lavoro (presenza di sindacati, contratti a termine e/o part-time, quota di forza lavoro femminile).<sup>15</sup> Si noti che, al fine di evitare la sovrapposizione temporale dell'istante in cui rileviamo la presenza della contrattazione integrativa rispetto all'intervallo su cui è calcolata la PTF (biennio 2013-2014), abbiamo optato per escludere dal dataset di analisi le imprese per cui la data di stipula del contratto integrativo fosse successiva al 2012.<sup>16</sup> L'universo di riferimento dell'indagine è rappresentato dalle imprese e istituzioni private dell'archivio Statistico delle Imprese attive (ASIA) dell'Istat. Le imprese costituenti il campo di osservazione della rilevazione sono circa 180.000. La LCS rileva tutte le imprese con almeno 250 dipendenti e un campione di quelle di minore dimensione con almeno 10 dipendenti. Quest'ultimo è di tipo casuale, a uno stadio e stratificato rispetto all'incrocio di divisioni dell'attività economica definita a due digit della classificazione Nace Rev. 2.1 (si rilevano le sezioni di attività economica dell'intero settore privato, ad esclusione del settore agricolo), 5 classi di dipendenti (10-49, 50-249, 250-499, 500-999, 1000 e oltre) e 5 ripartizioni territoriali (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud, Isole). La stratificazione ha definito 1.375 strati di cui 631 censuari, con un campione iniziale di circa 20.000 imprese e istituzioni private.

Dai dati dei Bilanci Civilistici, ricaviamo le variabili necessarie alla stima della funzione di produzione (valore aggiunto, valore delle immobilizzazioni) sul periodo 2007-2014 e l'indicatore RAOF (Risultato Ante Oneri Finanziari), ottenuto come media sul periodo 2008-2011. Il valore reale di valore aggiunto e del capitale è stato ottenuto ponderandoli tramite i deflatori del valore aggiunto e degli investimenti fissi lordi, calcolati a partire dai dati fonte ISTAT.

I dati di bilancio sono relativi alle società che per forma giuridica e preminenza di fatturato sono tenute al deposito obbligatorio del bilancio presso le Camere di Commercio, ai fini di pubblicità legale, entro il 31 dicembre e al successivo invio telematico delle voci economiche derivanti dallo stato patrimoniale e nel conto economico. I dati sono annualmente forniti all'Istat dalla Centrale dei Bilanci. Nell'ambito del progetto, in cui questo lavoro si inserisce, questi dati sono stati utilizzati sotto forma di un panel non bilanciato che copre l'intervallo temporale 2007-2014. L'organizzazione dell'archivio ha comportato un intenso lavoro di armonizzazione delle fonti che ha tenuto conto in particolare nei primi anni della serie, dei cambiamenti intervenuti nella classificazione delle unità territoriali e dell'attività economica.

---

<sup>15</sup> Per il questionario vedasi il richiamo alla nota n.4.

<sup>16</sup> Pur riferendosi l'indagine LCS all'anno 2012 per le sezioni sulla distribuzione territoriale e sull'occupazione e costo del lavoro, la sezione SICA sulla contrattazione integrativa ha come periodo di riferimento il biennio 2012-2013. La rilevazione è stata condotta tra il 2013 e il 2014.

Dal Censimento Istat dell'industria e dei servizi del 2011 si sono ricavate le informazioni relative alle strategie d'innovazione e alla propensione all'esportazione, in forma di variabili dicotomiche.

Dalle dichiarazioni UniEmens da fonte INPS si sono ottenute, con riferimento all'anno 2012, le variabili riferite agli inquadramenti professionali dei dipendenti, la composizione femminile della forza lavoro, la presenza di lavoratori part-time e di contratti a tempo determinato, in termini di quote percentuale sul totale dipendenti.

Mentre la Tavola 2 mostra una descrizione qualitative delle variabili impiegate nelle stime, la Tavola 3 fornisce una descrizione statistica delle variabile stesse.

*(Inserire Tavola 2)*

*(Inserire Tavola 3)*

Il grafico 2 mostra invece un quadro sintetico delle relazioni intertemporali coinvolte nei nostri modelli in modo da avere una piena e precisa comprensione dei procedimenti di stima che verranno portati a termine.

*(Inserire Grafico 2)*

## 6. Le strategie di stima

Date le formalizzazioni sopra specificate, il nostro obiettivo è stimare:

- a) l'equazione [3] relativa alla funzione di produzione per lavoratore da cui ricaviamo, sulla base della [6] e della [5], la PTF per gli anni 2013-2014;
- b) le equazioni [8], [11], [14], [21] e [22] relative alle determinanti rispettivamente: (i) della contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA); (ii) della contrattazione integrativa individuale tra impresa e lavoratore (CIIA); e infine (iii) della presenza simultanea dei due tipi di contrattazione appena visti (CICA\*CIIA); (iv) dell'insieme delle POM negoziate nell'ambito della CICA, e (v) nell'ambito della CICA per il gruppo di imprese che applicano simultaneamente la CICA e la CIIA;
- c) le equazioni [10], [13], [16], [23] e [24] relative alla PTF posta funzione delle seguenti variabili endogene, precisamente la contrattazione collettiva integrativa ( $\overline{CICA}$ ), la contrattazione individuale integrativa ( $\overline{CIIA}$ ), l'interazione tra contrattazione collettiva e individuale ( $\overline{CICA*CIIA}$ ), il *bundle* delle POM negoziate nell'ambito della CICA (vale a dire  $\overline{BPOM}_{CICA}^N$ ), e infine il *bundle* delle POM negoziate nell'ambito della CICA per il gruppo di imprese che applicano simultaneamente la CICA e la CIIA ( $\overline{BPOM}_{CICA*CIIA}^N$ );

d) le equazioni [17]-[20] relative alla PTF considerando, singolarmente, le materie, gli obiettivi, i criteri distributivi degli incentivi, i livelli dei premi unitamente ai costi di formazione professionale concordati nella contrattazione collettiva integrativa.

La stima econometrica della [3] presenta problemi di simultaneità e di selezione. Il primo problema è costituito dalla scelta simultanea dei fattori produttivi (capitale e lavoro nel nostro caso). A tale proposito, Blundell e Bond (1998) suggeriscono di ricorrere ad un approccio di stima noto in letteratura come *GMM System*, in cui la variabile endogena è strumentata con i livelli ritardati e le differenze prime della variabile stessa. Il secondo problema (la selezione, noto come *attrition bias* o distorsione da abbandono) consiste nel fatto che i dati panel non bilanciati presentano fenomeni di entrata/uscita a livello di impresa non sempre casuali nel periodo campionato. Più precisamente, le decisioni di entrata e uscita (sia dal panel delle imprese sia dal mercato) dipendono dal livello di produttività, e la sua rilevanza dalla magnitudine empirica di tale fenomeno, il quale tuttavia, secondo le analisi di Coad (2009), non parrebbe essere rilevante. Egli riscontra che la relazione tra produttività, performance ed entrata/uscita dal mercato (e quindi dal panel d'impresе) è più complicata di come appare a prima vista, e ciò per un complesso insieme di fattori istituzionali, quali: (i) la struttura familiare dell'impresa e la resistenza da parte del fondatore di chiudere in periodi di bassa performance, nonché il ruolo delle banche locali nell'assistere le imprese oltre misura (tali istituzioni fanno sì che sia del tutto improbabile che il processo di selezione delle imprese sia istantaneo); (ii) l'alto grado di persistenza delle spese in R&S nei processi di innovazione di prodotto (che finisce per essere una barriera significativa all'entrata e uscita delle imprese dal mercato (Antonelli e altri, 2012); e, infine, (iii) per quella continuità comportamentale che è alla base della dipendenza dal percorso (*path dependence*) dei processi economici a cui si riferiscono Nelson e Winter (2002: 26). Più che la produttività, sembrerebbe essere la profittabilità la variabile rilevante del processo di selezione delle imprese (Dosi, 2006; Dosi e altri, 2015; Bottazzi e altri, 2008; Ferretti e altri, 2016).

Tutto ciò supporta la nostra decisione di utilizzare il metodo (di stima) basato sui momenti (GMM-SYS) piuttosto che il metodo Olley e Pakes (1996), il quale tiene, sì, esplicitamente in conto la questione dell'*attrition bias*, così come la distorsione dovuta alla simultaneità, ma che sono solo una parte dei problemi sottostanti alla scelta dello stimatore più appropriato. In ogni caso Levinson e Petrin (2003) mostrano come il guadagno di efficienza di stima ottenuta tenendo conto della distorsione da selezione sia piuttosto limitato.

Per quanto riguarda la stima delle equazioni del gruppo b) ricorriamo allo stimatore *probit* quando la variabile dipendente è dicotomica, e a quello dei minimi quadrati ordinari (MQO) quando

essa è continua. La stima *probit* non presenta particolari criticità ma data la presenza dei cosiddetti “regressori generati” (*generated regressors*) nel secondo step, reputiamo necessario correggere la matrice di varianza-covarianza degli errori stimati che ne derivano, evitando la loro sottostima (si veda Cameron e Trivedi [2005: 200] per una descrizione analitica di questo caso). Trattandosi di una stima a doppio passo, il primo dei quali è un modello per variabili dicotomiche, optiamo per l’uso dello stimatore della varianza di Murphy-Topel (1985) così come descritto in Hardin (2002).<sup>17</sup>

Infine, il gruppo c) di equazioni è basato anch’esso sui MQO robusti rispetto all’eteroschedasticità, dove ciascuna equazione include la stima corrispondente del primo step in qualità di ‘regressore generato’ (*generated regressor*), senza che questo generi particolari problemi di stima.

## 7. Risultati

### 7.1 I risultati del primo step: la produttività media dei fattori

La stima della funzione di produzione per mezzo del metodo di stima GMM System è stata implementata utilizzando il software STATA, avvalendosi in particolare della routine *xtabond2*, i cui riferimenti sono ampiamente descritti in Roodman (2009). Poiché disponiamo di un dataset panel non bilanciato, ai fini della rimozione degli effetti fissi abbiamo optato per la deviazione ortogonale delle osservazioni dalla loro media quale trasformazione dei dati, invece che per la loro differenziazione, in linea con le prescrizioni in Roodman (2009: 104).

Per la stima della funzione calcolata sull’intero campione la variabile potenzialmente endogena  $\log(K/L)$  è stata strumentata in entrambe le equazioni (nei livelli e in deviazione) del sistema tramite i propri ritardi a partire da  $t-2$ , fino a  $t-4$ . Gli standard error stimati sono corretti secondo l’approccio Windmeijer (2005) il quale tiene conto, compensandola, della distorsione verso il basso della stima degli errori standard stimati nel secondo step, dovuta alla finitezza del campione.<sup>18</sup> I risultati della stima della funzione di produzione sono presentati nella Tavola 4, che mostra anche il valore del test diagnostico Arellano-Bond (AB) sulla correlazione seriale dei residui presi alle differenze – la quale renderebbe invalidi gli strumenti utilizzati coincidenti con i ritardi della variabile potenzialmente endogena. Il test richiede di verificare che la statistica test AR non rigetti l’ipotesi nulla ( $H_0$ ) di assenza di autocorrelazione dei residui alle differenze dal secondo ritardo in poi. Nel nostro caso, ciò è verificato per un livello di confidenza sufficientemente alto ( $p\text{-value} = 0.465$ ), che conferma la validità della specificazione del nostro modello.

(Inserire Tavola 4)

<sup>17</sup> Per maggiori dettagli sull’implementazione di tale procedura in STATA si veda Hole (2002).

<sup>18</sup> Si veda Roodman (2009: 95).

Con riferimento alla validità complessiva degli strumenti utilizzati, la Tavola 4 riporta anche i risultati relativi alla statistica J di Hansen che verifica congiuntamente l'ipotesi di non-correlazione degli strumenti con il termine d'errore e la corretta esclusione degli strumenti (ritardi) non inclusi nella stima. Anche in questo caso, la validità degli strumenti inclusi nella nostra stima è verificata dall'accettazione dell'ipotesi nulla ( $p\text{-value} = 0.332$ ). Infine, riportiamo il test statistico alle differenze di Sargan/Hansen, anche noto come C-test (Baum e altri, 2007; Roodman, 2007) che testa separatamente la validità (esogeneità) degli strumenti GMM, rispettivamente, nell'equazione ai livelli e nelle deviazioni ortogonali. Per entrambi i sottogruppi di strumenti, il non rifiuto dell'ipotesi nulla di esogeneità (per un soddisfacente livello di significatività) degli strumenti ci permette di confermare la validità di questi ultimi e quindi dei risultati ottenuti.

Prima di concludere questa sezione, riportiamo sinteticamente i risultati di un esercizio volto a verificare la bontà dell'ipotesi di rendimenti costanti di scala, da noi assunta. Abbiamo proceduto seguendo l'approccio di Kmenta (1967), che richiede di aggiungere tra i regressori il termine del capitale per lavoratore al quadrato [ $\log(K/L)^2$ ]. Applicando, anche in questo caso, l'approccio di stima GMM-SYS, il coefficiente relativo al termine al quadrato risulta pari a 0.0035, con un errore standard corretto pari a 0.0064 e un  $p\text{-value}$  di 0.589. Dunque, non essendo tale coefficiente statisticamente diverso da zero, possiamo concludere che l'equazione in colonna (1) non può essere rifiutata.<sup>19</sup>

Dall'equazione stimata (Tavola 4) ricaviamo la produttività totale dei fattori (PTF) coerentemente alle equazioni [6] e [5]. La distribuzione di tale variabile, sia per il campione intero sia per il settore manifatturiero (sezione ATECO C) sia per il settore dei servizi per il mercato (sezioni ATECO g-J ed L-N), è illustrata nella Tavola 5. I numeri indici sono mostrati ponendo pari a 100 il 25° percentile rispetto ai percentili superiori (parte sinistra della tavola), e il valore minimo rispetto al valore massimo (parte destra).

*(Inserire Tavola 5)*

Senza addentrarci nei dettagli della metodologia usata per derivare la misure della produttività, vale la pena ricordare che la sua stima è basata sul valore aggiunto deflazionato e non sul prodotto fisico. Syverson (2011, nota 1: 327) riporta che diversi studi empirici mostrano che le stime basate su quest'ultimo rivelano una varianza più elevata della produttività. La ragione risiede nel fatto che mentre le stime basate sul valore aggiunto deflazionato si fondano su prezzi e quantità, e dunque le varianze delle due componenti possono potenzialmente (almeno in parte) compensarsi, la stima

---

<sup>19</sup> Arriveremmo alla medesima conclusione se, anziché l'approccio GMM-SYS, usassimo un modello a effetti fissi con una stima MQO, modificando opportunamente l'equazione da stimare (per tenere conto del problema dell'eterogeneità non osservata, che però non tratterebbe opportunamente il problema di simultaneità legato alla stima della funzione di produzione). In questo caso otteniamo un coefficiente legato al termine [ $\log(K/L)$ ]<sup>2</sup> pari a 0.0064, lo *standard error* robusto pari a 0.0045 e il  $p\text{-value}$  a 0.162.

basata sulla quantità (cioè l'output fisico) è basata su di una sola componente che tende ad essere negativamente correlata col prezzo, poiché i produttori più efficienti possono vendere i loro prodotti a prezzi più bassi. Pertanto, nel nostro caso, probabilmente la stima tende a sottostimare le distanze dell'efficienza produttiva fra le imprese. La Tavola 5 riporta alcuni momenti della distribuzione della PTF, per alcune specifiche industrie. Si può notare come il valore medio sia sempre maggiore del 50esimo percentile (la mediana), significando che la distribuzione è asimmetrica positivamente, con una lunga coda di valori a destra (associati a più alta efficienza) e una principale concentrazione di valori al di sotto della media (bassa efficienza). La dispersione della produttività apparirebbe più ampia se avessimo riportato lo scarto tra il 90esimo e il decimo percentile, piuttosto che lo quarto interquartile.

Uno sguardo alla Tavola 5 permette di notare una riduzione di dispersione passando dalla definizione più aggregata delle industrie (parte superiore della tavola) a definizioni più ristrette (parte centrale ed inferiore della tavola): precisamente, il rapporto tra 75esimo e 25esimo percentile delle imprese più produttive scende da 8, per le aggregazioni della parte superiore della tavola (settore privato, settore manifatturiero, settore dei servizi), a 3 (a parte qualche eccezione), per la maggior parte delle branche di attività economica delle due parti inferiori della tavola. Il rapporto tra valori massimi e minimi rimane invece costante. Questi risultati sono facilmente prevedibili se si pensa che a un maggiore livello di aggregazione settoriale risulteranno incluse imprese che producono, per definizione, prodotti non in concorrenza fra di loro, e quindi il divario che si potrebbe a prima vista cogliere è solo apparente. Per avere una visione più corretta del divario di efficienza tra unità produttrici dello stesso bene occorrerebbe un'informazione con un livello di dettaglio di classificazione di attività economica pari a 4-5 cifre, dal momento che Dosi e altri (2012: appendice A) rilevano di non trovare alcuna divaricazione di efficienza su dati basati su 3 cifre.

Per quanto potenzialmente distorta a causa di un livello di dettaglio di classificazione di attività economica di soli 2 digit, l'informazione riportata nella Tavola 5 non ci impedisce di ritenere comunque che esista una forte eterogeneità nell'efficienza delle imprese italiane. L'informazione cross-sezionale non ci permette di entrare negli aspetti dinamici (per questo tipo di analisi si veda *ibidem*), ma l'ampia distribuzione sembra in qualche modo celare una sorta di dualismo (o neo-dualismo, per usare le parole di Dosi (*ibidem*) tra le imprese "buone" e quelle "meno buone" rispetto alla loro efficienza produttiva. Spiegare tale fenomeno (vale a dire la coesistenza di imprese caratterizzate da gradi di efficienza diversi) costituisce una grande sfida che il presente lavoro tenta di affrontare, fornendo un contributo esplicativo.

## 7.2 I risultati del secondo step: contrattazione verso produttività, oppure ‘reverse causality’?

La Tavola 6 presenta in via preliminare – nelle colonne (1)-(3) – il test di *reverse causality* tra PTF e presenza di contrattazione integrativa (collettiva o/e individuale: CICA, CIIA e CICA\*CIIA), ovvero se, per ipotesi, non sia tanto la contrattazione a determinare (in un contesto di causa-effetto) un aumento di PTF, bensì sia quest’ultima a generare quell’*ability-to-pay* che consente alle imprese di addivenire ad una contrattazione integrativa e di erogare un premio economico ai lavoratori. La PTF è strumentata con il RAOF (risultato ante-oneri finanziari) rilevato mediamente nei quattro anni precedenti. Il Wald-test rigetta però, al livello dello 0.01, l’ipotesi di esogenità della PTF rispetto alla probabilità della presenza di contrattazione in azienda nei modelli di cui alle colonne (1) e (3). Per il modello di cui alla colonna (2) i risultati sono ambigui e deboli, poiché i coefficienti stimati sono tutti statisticamente non significativi, confermati anche dal Wald Chi<sup>2</sup> relativo alla bontà dell’intero modello stimato, mentre il Wald test di esogenità della PTF suggerirebbe di accettare quest’ultima ipotesi.

I risultati delle colonne (4)-(6) della Tavola 6 consentono di meglio qualificare i risultati, nel senso che non è tanto la variabile strumentale RAOF in quanto tale a generare (automaticamente, e direttamente) un aumento della PTF, bensì la finanziabilità da parte del RAOF della CICA quale strumento che genererebbe un aumento della PTF. Le stime confermano le nostre ipotesi H2-H5. In primo luogo, il RAOF risulta sempre positivo e statisticamente significativo, a riprova del fatto che l’impresa considera la contrattazione integrativa una sorta di investimento, a prescindere sia dal tipo di accordo (collettivo o individuale) sia dai suoi contenuti (colonne (7)-(8)). Si tratta di un investimento in capitale organizzativo che deve essere finanziato da risorse economiche interne, dalle quale ci si aspetta un rendimento positivo.

In secondo luogo, nel persuadere l’imprenditore/CEO che firmare tali accordi costituisce una buona strategia di gestione *win-win*, entra in gioco anche il tasso di sindacalizzazione (TS), rispetto sia al mantenere o all’avere in essere un CICA (colonne (4) e (6) della Tavola 6), sia nell’espandere i contenuti di tali accordi (colonne (7) e (8)). Il significato di tali risultati può essere però duplice. Da un lato, il fatto che aumentare il TS accresca la probabilità della presenza di un CICA senza scioperi o conflitti (TS\_SS) durante il processo di rinnovo dell’accordo, può essere interpretato come una fiducia da parte dei manager nei confronti dei consigli dei delegati sindacali, attribuendo loro una reale rappresentatività rispetto all’esigibilità degli accordi.<sup>20</sup> Tale interpretazione è supportata dal risultato complementare relativo all’insieme (il *bundle*) delle pratiche organizzativo-

---

<sup>20</sup> Alcune controversie tra le parti sociali originano dal fatto che, soprattutto quando i rappresentanti dei lavoratori sono deboli (il che coincide spesso con un basso tasso di sindacalizzazione), i contenuti degli accordi vengono parzialmente disattesi da comportamenti non cooperativi della base.



manageriali contenute in un accordo collettivo integrativo (colonne (7)-(8) della Tavola 6): infatti ad un aumento del tasso di sindacalizzazione corrisponde un aumento della variabile dipendente .

Dall'altro lato, il fatto che il coefficiente associato a un TS con scioperi o conflitti (TS\_CS) sia sistematicamente maggiore di quello senza scioperi o conflitti (TS\_SS) spiegherebbe il ruolo giocato dai rappresentanti dei lavoratori in termini di potere, essenziale per rovesciare le *weltanschauung* autocratiche di alcuni manager nel trattare le condizioni lavorative interne e nel definire le pratiche organizzativo-manageriali più performanti.

Va infine rimarcato che il tasso di sindacalizzazione non gioca alcun ruolo nel determinare accordi integrativi tra la direzione e i singoli lavoratori (CIIA), coerentemente con la nostra ipotesi H4.

*(Inserire Tavola 6)*

### **7.3 I risultati del terzo step: contrattazione e produttività**

I risultati robusti rispetto alla potenziale endogenità della presenza di contrattazione collettiva (equazioni [10], [13] e [16]) e dei contenuti degli accordi locali negoziati (equazioni [23] e [24]) supportano fortemente le nostre ipotesi (H1 e H6). I risultati econometrici mostrano un forte ruolo positivo degli accordi negoziati rispetto alla produttività del biennio successivo (2013-2014). Tuttavia, i relativi coefficienti (colonne (1)-(6) delle Tavole 7.A-7.B-7.C) diminuiscono notevolmente man mano che la quota di varianza spiegata aumenta, soprattutto passando dalla colonna (3) alla (4), precisamente nel momento in cui controlliamo per la dimensione di impresa. Ciò sta a indicare che una consistente parte della varianza della PTF è riconducibile a quest'ultima variabile. Se questo risultato sia però una spia del ruolo delle economie di scala nella determinazione dell'efficienza delle imprese, oppure della crescita delle competenze manageriali necessarie a gestire organizzazioni produttive via via più complesse è una questione che merita una specifica attenzione, a cui ci dedicheremo nella fase di controllo di robustezza delle nostre stime.

Non controllando per l'endogeneità, i coefficienti di interesse teorico risulterebbero assai diversi e di portata sistematicamente molto minore, anche se simili tra le tre tipologie di contrattazione integrativa.<sup>21</sup> Pertanto, le osservazioni mosse ai lavori passati in rassegna nel paragrafo 3, riguardante il mancato controllo dell'endogenità della variabile relativa alla contrattazione decentrata, trova qui un significativo riscontro empirico.

*(Inserire Tavole 7.A, 7.B e 7.C)*

---

<sup>21</sup> Le tavole con la totalità dei coefficienti stimati non sono riportate per ragioni di spazio ma sono in ogni caso a disposizione su richiesta.

Vale la pena notare che anche nel gruppo di imprese dove si pratica esclusivamente la contrattazione individuale si ottiene un effetto positivo sulla produttività il quale, tuttavia riteniamo risenta del fatto che nella relazione potrebbe essere qualificante inserire altre informazioni, come ad esempio il contenuto degli accordi individuali. Per questo non riteniamo che l'ampiezza del coefficiente stimato sia del tutto attendibile.

Sostituendo le variabili dicotomiche con i macro-contenuti degli accordi integrativi contrattati nell'ambito della CICA e CICA\*CIIA, precisamente materie trattate, obiettivi, criteri distributivi degli incentivi e premi di risultato, più i costi di formazione, non si ottengono se non parziali ulteriori contributi esplicativi (colonne (7)-(10), Tavole 7.A e 7.C). Mentre tale risultato associato ai primi tre gruppi di variabili non desta particolare sorpresa, il quarto (colonna (10)) richiede una qualche attenzione, poiché spesso nell'analisi economica è comune limitare l'attenzione alle ricompense di tipo economico sulla base dell'assunto che tutti gli aspetti qualitativi della relazione occupazione-produttività si considerano riflessi nei prezzi (salari base e ricompense addizionali). La non significatività del coefficiente PRP (*Performance Related Pay*) costituisce una smentita della tradizionale idea della positiva relazione compenso-produttività basata sull'approccio DpO applicato alla forza lavoro non dirigenziale, vale a dire schemi di *profit sharing* o *gain-sharing*. La DpO è un metodo che fissa obiettivi *macro* (di redditività, di qualità o di produttività) e che distribuisce il risultato raggiunto tradizionalmente sulla base della presenza e (in qualche caso) dell'anzianità e/o del livello di inquadramento professionale, e non sulle competenze espresse dai singoli lavoratori. Si tratta di una metodologia gestionale che sottintende la volontà dell'impresa di privilegiare l'aspetto della suddivisione del rischio e della flessibilizzazione del costo del lavoro. Già nel 1998 la Commissione per la verifica del Protocollo del 23 luglio 1993 (Giugni e altri, 1998, punto 20) evidenziava come questi parametri costituivano – in larga misura – una riproposizione dei vecchi premi (di produzione, di presenza, ecc.) erogati prima del Protocollo, e come tali non sufficienti a creare un senso di appartenenza nei confronti dell'impresa e di identificazione almeno parziale con gli obiettivi dell'impresa stessa, e in ultima istanza, a motivare il lavoratore. E poi ancora, anche la Banca d'Italia, come si è ricordato più sopra, aveva espresso le sue perplessità sull'efficacia di questi tipi di indicatori poco correlati all'impegno individuale.

Una conferma di tali idee proviene dalla forte significatività positiva della variabile fattoriale, che comprende l'insieme (ponderato) di tutti i contenuti degli accordi integrativi (colonna (12), Tavola 7.A). La relativa elasticità è pari al 7,9%, più alta della corrispondente elasticità (2,5%) nel caso in cui la stessa variabile venisse considerata esogena. Risultati simili, ma più deboli, si ottengono quando consideriamo la compresenza di CICA e CIIA (colonna (12), Tavola 7.C): l'elasticità relativa alla variabile fattoriale è pari a circa il 4,3% contro l'1,3% se la variabile in

questione venisse considerata esogena. Il risultato relativo alla compresenza di CICA e CIIA, inferiore a quello ottenuto con la semplice presenza di CICA, appare a prima vista controintuitivo, dal momento che ci si aspetterebbe che due incentivi diano luogo a una influenza maggiore sulla produttività rispetto all'impiego di un solo incentivo. Una possibile spiegazione è quella avanzata da Bowles e Polania-Reyes (2012), secondo cui la presenza di incentivi individuali va, in diversi casi, contro l'interesse collettivo dei lavoratori, le norme sociali professate nei luoghi di lavoro sindacalizzati e le motivazioni intrinseche dei singoli lavoratori, demotivando la gran massa di lavoratori quando questa rileva che, per esempio, alcuni lavoratori ottengono dai loro superiori ulteriori incentivi individuali che si sommano a quelli collettivamente concordati.

Vale la pena ricordare che la variabile fattoriale aumenta per due ragioni (il numero di elementi e l'intensità di uno o più degli elementi negoziati), e che la variazione di ciascuno di tali elementi induce una 'variazione cumulativa' autoindotta sulla PTF così come argomentato nel paragrafo 4.

Alcune delle pratiche organizzativo-manageriali che – per effetto dei diversi contenuti dei CICA – sono mantenute nell'ambito delle prerogative dirigenziali (pratiche, cioè, che non sono state negoziate tra le parti sociali, anche in presenza di CICA, quali ad esempio le quote percentuali del part-time, delle donne e dei quadri) esibiscono coefficienti statisticamente significativi, e con il segno atteso (vedi Tavole 7.A, 7.B e 7.C). Costante è la non significatività della variabile relativa alla percentuale di lavoratori impegnati a tempo determinato. Va rilevato che in tutti e tre i gruppi di imprese considerati non compare alcuna significatività statistica nei confronti delle erogazioni unilaterali concesse dai manager di linea.

In sintesi, sia la PRP negoziata che quella erogata unilateralmente dai manager, prese separatamente (colonna (11), Tavole 7.A e 7.C), non appaiono in grado di influenzare la PTF. Tale risultato contrasta sia con quanto ottenuto da Origo (2009: 76), quando osserva che “*productivity gains are higher within low unionized firms, while rent is more significant within highly unionized ones*”, sia con quanto conseguito da Lucifora e Origo (2015: 606), secondo cui “*empirical studies show that collective PRP is able to generate productivity gains for firms, although they are not as large as those found for individual PRP*”. In questo studio non otteniamo alcun risultato connesso ai saggi salariali, mentre rispetto alla produttività acquisiamo che più rappresentativi sono i sindacati all'interno dell'azienda, più alta è la probabilità di firmare un accordo collettivo integrativo capace di svolgere un ruolo positivo e molto significativo sulla produttività.

#### ***7.4 Ulteriori approfondimenti e affinamenti dell'analisi: imprese familiari, direzione manageriale e path dependence della produttività***

Prima di concludere l'analisi vorremmo affrontare tre ulteriori questioni: la prima, se la sottoscrizione di un accordo collettivo integrativo fra le parti sociali sia più probabile in presenza di una gestione familiare dell'impresa rispetto ad una manageriale; la seconda, se l'efficienza della contrattazione integrativa aziendale sia più elevata nel primo caso rispetto al secondo; la terza, se l'impatto della contrattazione sull'efficienza dell'impresa sia costante e indipendente dalle condizioni iniziali di produttività dell'impresa stessa, oppure se l'impatto cresce o decresce all'aumentare del livello della produttività iniziale: in altre parole, se ad una maggiore efficienza dell'impresa corrisponde un maggior o minor guadagno di efficienza di cui l'impresa beneficia dall'implementazione di un accordo collettivo integrativo.

*(Inserire Tavola 8)*

Al primo quesito rispondono i risultati delle stime esposte nella Tavola 8. La replica della stima dell'equazione [8] è stata fatta suddividendo il totale delle imprese in due sotto-gruppi: l'uno con gestione familiare (l'imprenditore/socio principale oppure un altro membro della famiglia proprietaria/controllante) (seconda colonna) e l'altro con gestione affidata a un manager (selezionato all'interno o all'esterno dell'impresa) (terza colonna). La colonna (2), comparata alla colonna (3), mostra coefficienti più elevati, rivelando due interessanti aspetti: il primo è quello della maggior apertura verso la contrattazione integrativa aziendale (dato il livello passato di RAOF) da parte dell'imprenditore (o di chi possiede/controlla familiarmente l'azienda) rispetto al manager; il secondo si riferisce al relativo maggior potere di convincimento verso la contrattazione collettiva aziendale da parte dei rappresentanti 'attivi' dei lavoratori nei confronti della classe proprietaria dell'azienda rispetto al manager. Se riteniamo verosimile l'idea che il comportamento dei rappresentanti dei lavoratori muti a seconda della controparte che essi si trovano ad affrontare,<sup>22</sup> ci troviamo subito di fronte ai seguenti quesiti: potrebbe, il risultato, essere spiegato con il fatto che l'imprenditore è più sensibile dei manager nei confronti delle richieste dei rappresentanti dei lavoratori, oppure meno riluttante e più convinto rispetto ai potenziali benefici derivanti da una strategia *win-win* associata alla CICA? Il manager, rispetto all'imprenditore (soprattutto se fondatore), non è per caso meno incline (per via della sua formazione volta a una gestione più razionale dell'azienda e all'affermazione del suo ruolo a dirigere) ad avere a che fare con i rappresentanti dei lavoratori, perché valuta, pragmaticamente, che i consigli dei delegati sindacali non concorrano a ridurre il costo delle negoziazioni e i processi di lamentele da parte dei lavoratori? Perché, essi (manager), valutano che i delegati non abbiano una consapevolezza dei processi d'innovazione organizzativi e tecnologici, nonché delle condizioni del mercato, e non sono capaci

---

<sup>22</sup> Vale la pena di ricordare che nelle stime si controlla già per la dimensione dell'impresa. Questo consente di separare la questione della dimensione dell'impresa familiare (generalmente di piccole-medie dimensioni) da quella delle forme di gestione dell'impresa.

di comprendere l'analisi dei costi meglio di un lavoratore medio, anche quando i delegati in questione godono di una buona credibilità da parte dei lavoratori (Faith and Reid, 1987: 47)? I dati a nostra disposizione non ci permettono di testare separatamente queste interessanti questioni. In ogni caso un, seppur modesto, indicatore in contrasto con l'idea alla base delle argomentazioni appena esposte, lo ricaviamo dai risultati mostrati nella colonna (6) rispetto a quelli della colonna (5) della Tavola 8, riferiti alla variabile fattoriale che comprende tutti i possibili contenuti relativi al capitale organizzativo negoziati nell'ambito della CICA. In base ad essi, per i delegati appare relativamente più facile spuntare un aumento del numero e/o dell'intensità degli *item* negoziati; il livello del RAOF, statisticamente significativo e positivo, è importante nel caso della gestione manageriale, mentre diventa meno rilevante nel caso di una gestione familiare: questo potrebbe essere interpretabile – secondo le argomentazioni poc'anzi svolte – come atteggiamento di poca cooperazione e fiducia da parte dell'imprenditore nei confronti della costruzione di capitale organizzativo. L'imprenditore sembra quindi più propenso a 'concedere' la contrattazione integrativa al crescere del RAOF, i cui contenuti però vengono 'decisi' tra le parti negozianti in modo del tutto indipendente rispetto alla capacità finanziaria dell'impresa stessa di investire in capitale organizzativo. Il sospetto è che tali 'contenuti' siano limitati a una qualche erogazione monetaria: se così fosse (ipotesi tutta però da verificare), i compensi monetari potrebbero essere il riflesso di incentivi ad erogare *effort* e non al coinvolgimento per incrementare 'insieme' il capitale organizzativo.

Il secondo quesito, riguardante se la contrattazione integrativa aziendale sia più efficiente o meno nel caso di *governance* imprenditoriale rispetto a quella manageriale, trova un riscontro nella Tavola 9.

*(Inserire Tavola 9)*

Le colonne (2) e (3) mostrano coefficienti crescenti passando dal gruppo di imprese gestite dall'imprenditore (o altro membro della famiglia proprietaria) al gruppo di imprese gestite da un manager (selezionato e reclutato internamente o esternamente). Essendo i coefficienti riferiti alla relazione media tra la variabile della produttività e la variabile fattoriale, e tutti sono statisticamente differenti tra loro (i test implementati che riportiamo al di sotto delle tre colonne rifiutano l'ipotesi nulla di eguaglianza dei tre coefficienti), l'imprenditore appare come l'agente meno efficiente nell'implementare la CICA e nel ricavarne maggior efficienza, nonostante – come abbiamo visto in precedenza (colonne (2) e (3) della tavola 8) – sia l'attore meno resistente alla richiesta di coinvolgimento dei sindacati nel definire (con la CICA) un insieme di pratiche organizzative e incentivanti.

Il terzo quesito, relativo alla possibilità che più efficiente è l'impresa, maggiore è il guadagno di efficienza proveniente dall'implementazione di un accordo integrativo collettivo, trova nella Tavola 9 (colonne (5), (6) e (7)) un riscontro empirico positivo: il test di eguaglianza dei coefficienti relativi alla stessa equazione ai tre diversi quantili (della distribuzione della variabile PTF) stimati simultaneamente, dà luogo ad un valore della statistica F pari a 7.77, con un *p-value* pari 0.0004, permettendoci di rigettare l'ipotesi nulla ad un livello di confidenza pari al 5%. Da tali evidenze potremmo inferire che le imprese più efficienti guadagnano dalla contrattazione integrativa più delle meno efficienti: il rapporto nei guadagni di produttività tra il 75° e il 25° quantile è pari a 3:1. Sennonché – si potrebbe obiettare – non è facile isolare l'effetto dei maggior guadagni di efficienza – derivanti dall'aver (rispetto quello che non hanno) in essere una contrattazione integrativa collettiva aziendale – al crescere dell'efficienza dell'impresa stessa, per via della circostanza che le imprese più efficienti sono anche le imprese più grandi (nonostante ci sia questo fattore di controllo nelle nostre stime), ma le imprese più grandi, a loro volta, sono anche quelle a maggior gestione manageriale.

## **8. Osservazioni finali e implicazioni per le politiche**

Tenuto conto dello stato dell'arte relativo alle ricerche empirico/econometriche portate a termine negli ultimi trent'anni sul tema dell'efficienza della contrattazione aziendale, riteniamo che il presente lavoro fornisca un significativo avanzamento sulla conoscenza del tema, avendo ovviato ad una serie di criticità non affrontate finora in letteratura ed evidenziate nel paragrafo 3.

Dopo aver estratto una misura della produttività totale dei fattori, si è cercato di investigare tre questioni, rispettivamente il ruolo delle determinanti della contrattazione aziendale, se e come questa contrattazione, nella sua duplice dimensione (esistenza di un contratto, e insieme di pratiche lavorative negoziate), influenzi o meno il livello di efficienza dell'impresa, e infine la più efficiente tipologia di *governance* dell'impresa (imprenditore/famiglia *versus* manager) in relazione alla CICA.

Sulla prima questione le stime econometriche portate a termine evidenziano che la *presenza* di un contratto integrativo aziendale è associata a due fattori (opportunosamente ritardati): il primo è costituito da una buona performance passata (rappresentata dai risultati ante-oneri finanziari), che induce l'imprenditore/CEO a investire nella contrattazione aziendale nella prospettiva di un rendimento positivo; la scelta strategica appare guidata da una logica *win-win*, che poggia su una condivisione con i lavoratori e i loro rappresentanti sindacali di alcuni disegni organizzativi e della definizione di alcune *work practices*. Il secondo fattore è rappresentato dal tasso di

sindacalizzazione della forza lavoro occupata quale espressione da un lato di una forza collettiva organizzata necessaria per vincere le resistenti autocratiche di difesa delle supposte e non sempre ben definite prerogative manageriali dell'imprenditore/CEO, e dall'altro di una garanzia nei confronti dell'impegno organizzativo dei lavoratori rispetto ai processi di cambiamento e di innovazione che i nuovi assetti organizzativi e le nuove pratiche lavorative pattuite spesso implicano.

Sulla seconda questione (ruolo della contrattazione rispetto all'efficienza delle imprese) le stime econometriche – pur nella 'non piena adeguatezza' delle informazioni utilizzate riferite alla presenza piuttosto che all'introduzione di un contratto aziendale – forniscono un significativo supporto alla tesi che i contratti integrativi aziendali, considerati come insieme di pratiche organizzativo-manageriali negoziate, costituiscono un strumento di generazione dell'efficienza, capace di remunerare sia gli investimenti effettuati da parte dell'imprenditore/CEO sulla scommessa della contrattazione aziendale, sia gli sforzi di apprendimento e di riposizionamento delle professionalità che i lavoratori devono affrontare con i cambiamenti concordati.

Sulla terza questione (tipologia di *governance* dell'impresa più efficiente in relazione alla contrattazione aziendale) i test effettuati forniscono risultati contrastanti. Da un lato la gestione familiare dell'impresa risulta associata ad una maggior propensione, rispetto a quella manageriale, ad accettare una contrattazione aziendale, a parità di dimensione d'impresa. Dall'altro lato, questa maggior propensione è però associata ad un impatto meno elevato della contrattazione stessa sulla produttività rispetto a quello che si registra nel caso di un'impresa con *governance* manageriale.

Alla luce dei lusinghieri risultati ottenuti in questo studio, auspichiamo di poter stimare con strutture dati di tipo panel i vincoli di causalità esistenti fra adozione di contrattazione aziendale e produttività, facendo ricorso ad opportune tecniche controfattuali (tipo *differences-in-differences*). Per far ciò si rende necessaria una banca dati panel sulla contrattazione aziendale la quale rappresenta uno degli obiettivi del progetto ISTAT "Sistema Informativo sulla Contrattazione Aziendale" a cui questo lavoro afferisce.

Non possiamo però concludere senza prestare una qualche specifica considerazione all'ampia quota di imprese che non utilizza la leva della contrattazione integrativa per investire nel capitale organizzativo. Nel complesso del comparto privato (escluso il settore agricolo), si tratta in media del 79%, con una percentuale lievemente minore (75%) nel comparto dell'industria in senso stretto (Cardinaleschi, 2015). Pur concedendo che una quota di queste sia scoraggiata dai costi di questo tipo di investimento rispetto a quello in nuove tecnologie – che però una politica industriale incentivante dovrebbe alleviare, nella prospettiva di un aumento nei benefici collettivi rispetto a quello che il mercato genera – non può non rilevarsi che in una percentuale di queste imprese ci sia

la presenza di una RSU e/o RSA non associata ad alcuna forma di contrattazione integrativa: ad esempio, nel comparto dell'industria in senso stretto la distanza tra i due fenomeni è pari a circa 10 punti percentuali (Cardinaleschi 2015, pag. 156 e 162). Ritenere che in queste imprese le rappresentanze dei lavoratori non esprimano una volontà di avere un contratto integrativo sembra poco verosimile.

Quest'ultima considerazione fa il paio con altre tre osservazioni. La prima è connessa al massiccio impiego degli indicatori *output-oriented* nei criteri distributivi degli incentivi (quali la presenza, con una percentuale di utilizzo del 45%, e l'inquadramento professionale, con una percentuale del 25%) contro un limitato impiego di indicatori *input-oriented* (l'apprendimento di competenze trasversali riguarda il 7% circa, e di competenze tecniche, con il 5%). Questa disparità non è che il riflesso del largo impiego della metodologia di gestione delle risorse umane connessa alla 'DpO', che guarda a macro obiettivi di tipo *output-oriented*, con criteri distributivi a pioggia (una sorta di *helicopter drops of rewards* di Friedmaniana memoria, che segue un approccio dispersivo, sussidiando tutti quanti) ignorando obiettivi connessi alla dimensione *input* (come l'apprendimento di competenze *soft*, concettuali e/o tecniche).

La seconda osservazione riguarda le imprese che non hanno la contrattazione integrativa di tipo collettivo ma che hanno un livello di RAOF simile a quelle delle imprese che contrattano: trattasi di un gruppo molto consistente, stimabile attorno al 30% dell'insieme delle imprese, ricavabile dalla somma delle differenti altezze – sul lato sinistro della distribuzione – degli istogrammi di frequenza del Grafico 3. L'osservazione concerne la presenza, nel nostro apparato produttivo rispetto a quanto succede nei nostri maggiori *competitor* internazionali, di una diffusa concezione autocratica di gestione dell'impresa che prescinde dal coinvolgimento dei lavoratori (si veda il Grafico 4), che non tiene sufficientemente conto che una rivendicazione alla partecipazione organizzativa da parte dei rappresentanti dei lavoratori possa essere l'espressione di un'esigenza profonda di coinvolgimento a fronte di continui processi di innovazione e di cambiamento che impattano sulle esigenze, sui bisogni e sulle domande sociali dei lavoratori, quali ad esempio una certa stabilità nelle relazioni d'impiego necessaria per poter apprendere.<sup>23</sup> La moderna psicologia dell'organizzazione ritiene che – per pervenire a una costruzione di senso e di significato dell'attività lavorativa, a una costruzione dell'identità del lavoratore (l'essere parte di una squadra, di un'organizzazione)<sup>24</sup> – questa 'costruzione' debba essere inscritta in una *regolazione contrattata*, una *progettazione partecipata*, che non si arresti a un semplice coinvolgimento informato e incentivato, ma che pervenga a un

---

<sup>23</sup> Il tema degli effetti della diffusione di contratti di lavoro temporaneo è affrontato da Lotti e Viviano (2010, ripreso da Bugamelli e altri, 2012), le quali stimano un impatto negativo della quota di lavoratori temporanei sulla profittabilità di lungo periodo; l'effetto è peraltro più significativo nei settori *high-tech*.

<sup>24</sup> Si vedano in questa direzione le riflessioni anche di economisti di calibro come il premio Nobel per l'economia Akerlof e Kranton (2005, 2010).



coinvolgimento negoziato in cui si definiscano – quale condizione per aumentare stabilmente l'efficienza economica tramite i cambiamenti organizzativi e i continui apprendimenti – le reciproche contropartite. La ragione profonda è che questi continui cambiamenti hanno a che fare con professionalità, ruoli, competenze, aspettative e credenze professate dai lavoratori, costruite e giustificate nel corso della loro vita lavorativa. Diversi studi di sociologia e psicologia dell'organizzazione documentano, infatti, come i cambiamenti organizzativi siano associati a un aumento dell'ansietà e a un abbassamento della soddisfazione sul posto di lavoro (elementi che compromettono la produttività del lavoro), e riscontrano che tali fattori migliorano in presenza di un sindacato e quando gli stessi lavoratori sono coinvolti nell'introduzione dei cambiamenti. E visti i risultati che produce una partecipazione organica dei lavoratori alla vita dell'impresa, formalmente e pubblicamente riconosciuta dai Protocolli del 1993 e del 2009, e avvalorata dai nostri riscontri econometrici, con una parte che chiede e l'altra che non concede, la centralità della produttività e dell'efficienza come questione nazionale meriterebbe – da parte del *policy maker* nazionale – ben altra attenzione che la semplice detassazione di una porzione del salario accessorio, come il documento di Acocella e altri (2006) e il forte richiamo di Butera (2012) hanno evidenziato. Nell'ambito di un'economia di mercato la ragion d'essere dell'impresa non è quella di fornire un'occupazione a chi non l'ha, né quella di seguire necessariamente le vie alte della produttività nella ricerca del profitto, né quella di fornire condizioni di lavoro gratificanti; è compito della Repubblica, attraverso gli strumenti dello Stato imprenditore<sup>25</sup>, dello Stato erogatore e lo Stato regolatore, promuovere – con programmi e controlli opportuni (art. 41 della Costituzione) – sia l'inclusione dei lavoratori nei processi lavorativi sia un'educazione alle co-responsabilità gestionali, dando impulso ad una contrattazione reciprocante e lungimirante, idonea a generare capacità e competenze nelle parti sociali per affrontare le discontinuità e i cambiamenti che sopravvengono nel tempo, e per ridefinire i termini dello scambio compatibili con le nuove complessità. In fin dei conti, le decisioni di politica economica formano l'ambiente nel quale gli attori agiscono motivati dal loro interesse, individuale o collettivo che sia.

La terza osservazione è connessa alle crescenti ineguaglianze non solo tra il gruppo di imprese e lavoratori che ha, e il gruppo che non ha una contrattazione integrativa aziendale, ma anche all'interno dello stesso primo gruppo. Come si è rilevato, l'impatto positivo della contrattazione cooperante sulla produttività cresce al crescere dell'indicatore che ingloba tutte le materie contrattate, generando differenziali crescenti di efficienza tra le imprese. Analisi più approfondite e mirate potrebbero fornire indicazioni su come si muove dinamicamente nel tempo questo

---

<sup>25</sup> Forse vale la pena di ricordare che lo Stato è ancora azionista di riferimento delle due più grandi imprese nazionali, e controlla quattro delle dieci più grandi imprese che operano nel nostro paese.

indicatore, tra estensione (e sostituzione) degli item negoziati e loro intensità di implementazione. Compensare i lavoratori, da parte delle imprese che non hanno alcuna contrattazione integrativa, con una modesta entità di salario accessorio quale quello costituito dall'EGR (elemento di garanzia retributiva), se da un lato aiuta a contenere i differenziali retributivi tra i lavoratori con contrattazione aziendale e quelli senza, dall'altro lato costituisce una misura di scarsa efficacia rispetto alla produttività non solo per il modesto ammontare di queste compensazioni ma anche, e soprattutto, perché non deriva da alcun processo di partecipazione organizzativa e non è connesso a processi di apprendimento di nuove o più elevate competenze.

### **Riferimenti bibliografici**

- Acocella N., Leoni R. (2010), La riforma della contrattazione: redistribuzione perversa o produzione di reddito?, *Rivista Italiana degli Economisti*, 15(2): 237-274.
- Acocella N., Leoni R., Tronti L. (2006), Proposta di patto sociale per la produttività e la crescita, in <http://www.pattosociale.altervista.org/>
- Acs Z., Audretsch D. (1987), Innovation in Large and Small Firms, *Economics Letters*, 23: 109-112.
- Akerlof G.A., Kranton R.E. (2005), Identity and the Economics of Organizations, *Journal of Economic Perspectives*, 12(1): 9-32.
- Akerlof G.A., Kranton R.E. (2010), *How our identity shape our work, wages and well-being*, Princeton University Press, Princeton (trad. it., *Economia dell'identità. Come le nostre identità determinano lavoro, salari e benessere*, Editore Laterza, Roma-Bari, 2012).
- Amisano G., Del Boca A. (2004), Profit related pay in Italy: A microeconomic analysis, *International Journal of Manpower*, 25(5): 463-478.
- Antonelli C., Crespi F., Scellato G. (2012), Inside innovation persistence: new evidence from Italian micro-data, *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(4): 341-353.
- Aoki, M. (1990), Toward an economic model of the Japanese firm, *Journal of Economic Literature*, 28(1): 1-27.
- Baldwin C. (1983), Productivity and Labour Unions: an Application of the Theory of Self-Selection Contracts', *Journal of Business*, 56(2): 155-85.
- Banca d'Italia (2008), *Relazione annuale per l'anno 2007*, Roma.
- Barney J.B. (1991), Firms resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, 17(1): 99-120.

- Barney J.B. (1995), Looking inside for competitive advantage, *Academy of Management Executive*, 9(4): 49-61.
- Baum C. F., Schaffer M.E., Stillman S. (2007), Enhanced routines for instrumental variables/generalized method of moments estimation and testing, *The Stata Journal*, 7(4): 465-506.
- Bebchuk L., Fried J. (2004), *Pay Without Performance: The Unfulfilled Promise of Executive Compensations*, Cambridge, MA: Harvard University Press (trad. it: *Pagare senza risultati. La remunerazione dei manager: una promessa mancata*, Giappichelli Editore, Torino, 2010).
- Bebchuk L., Fried J. (2005), Executive compensation at Fannie Mae: a case study of perverse incentives, nonperformance pay, and camouflage, *Journal of Corporation Law*, 30(4): 807-822.
- Bebchuk L., Fried J. (2006), Pay without performance: overview of the issues, *Academy of Management Perspectives*, 20(1): 5-24.
- Becker B.E., Huselid M.A. (1998), High performance work system and firm performance: a synthesis of research and managerial implications, in Ferris G. (ed.), *Research in Personnel and Human Resource Management*, vol. 16, Greenwich, CT: JAI Press, pp. 53-101.
- Beer M., Spector B., Lawrence P., Quinn Mills D., Walton R. (1984), *Managing Human Assets: The Grounding Breaking Harvard Business School Program*, New York: Free Press.
- Black S., Lynch L. (2001), How to Compete: The Impact of Workplace Practices and Information Technology on Productivity, *Review of Economics and Statistics*, 83(3): 434-445.
- Bloom N., Lemos R., Sadun R., Scur D., Van Reenen J. (2014), The new empirical economics of management, *Journal of the European Economic Association* 12(4): 835–876.
- Bloom N., Sadun R., Van Reenen J. (2012), The Organization of Firms Across Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 127(4): 1663-1705.
- Bloom N., Van Reenen J. (2007), Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 122(4): 1341-1408.
- Blundell R., Bond S. (1998), Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel models, *Journal of Econometrics*, 87(1): 115-143.
- Bottazzi G., Secchi A., Tamagni F. (2008), Productivity, profitability and financial performance, *Industrial and Corporate Change*, 17(4): 711–751.
- Bowles S., Polania-Reyes S. (2012), Economic Incentives and Social Preferences: Substitutes or Complements?, *Journal of Economic Literature*, 50(2): 368-425.
- Brandolini A., Casadio P., Cipollone P., Magnani M., Rosolia A., Torrini R. (2007), Employment growth in Italy in the 1990s: institutional arrangements and market forces, in Acocella N, Leoni R. (eds), *Social Pacts, Employment and Growth*, Heidelberg: Physica-Verlag (pp. 31-68).

- Brown C., Medoff J.L. (1978), Trade unions in the production process, *Journal of Political Economy* 86(3): 355–78.
- Bugamelli M., Cannari L., Lotti F., Magri S. (2012), Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi, Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza*, n. 121.
- Bugamelli M., Pagano P. (2001), Barriers to Investment in ICT, Roma: Banca d'Italia, Temi di Discussione n.420.
- Butera F. (2012), L'innovazione organizzativa come questione nazionale, *il Mulino: Rivista Bimestrale di Cultura e di Politica*, 3/12: 468-476.
- Cameron A.C., Trivedi P.K. (2005), *Microeconometrics. Method and applications*, New York: Cambridge University Press.
- Cardinaleschi S. (2015), La rilevazione su caratteristiche e diffusione della contrattazione decentrata, in ISTAT-CNEL (2015), *Report intermedio del Progetto ISTAT-CNEL sul tema "Produttività, struttura e performance delle imprese esportatrici, mercato del lavoro e contrattazione integrativa"*, <https://www.istat.it/it/archivio/181931>: 104-121 e appendice.
- Casadio P. (1999), Diffusione dei premi di risultato e differenziali retributivi, *Lavoro e Relazioni Industriali*, 1: 57-81.
- Casadio P. (2010), Contrattazione aziendale integrativa e differenziali salariali territoriali: informazioni dall'indagine sulle imprese della Banca d'Italia, *Politica Economica*, 26(2): 241-291.
- Casadio P., Lamelas M., Rodano G. (2005), Cambiamento istituzionale, salari e flessibilità: l'esperienza della concertazione in Italia, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 113 (2): 185-214.
- Coad (2009), *The Growth of Firms: A Survey of Theories and Empirical Evidence*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Colombo M.G., Delmastro M., Rabbiosi L. (2007), "High performance" work practices, decentralization, and profitability: evidence from panel data, *Industrial and Corporate Change*, 16 (6): 1037-1067.
- Coriat, B., Dosi, G. (1998), Learning how to govern and learning how to solve problems: On the co-evolution of competencies, conflicts and organizational routines. in Chandler A., Hangstrom P., Solvell O. (Eds.), *The dynamic firm: The role of technology, strategy, organization and regions*, Oxford: Oxford University Press.
- Coase R.H. (1937), The Nature of the Firm, *Economica*, 4:386-405.
- Cristini A., Gaj A., Labory S., Leoni R. (2003), Flat Hierarchical Structure, Bundles of New Work Practices and Firm Performance, *Rivista Italiana degli Economisti*, 8(2): 137-65.

- Cristini A., Leoni R. (2007), The '93 July Agreement in Italy: Bargaining, Power, Efficiency Wages or Both?, in Acocella N., Leoni R. (eds), *Social Pacts, Employment and Growth*, Physica Verlag, Heidelberg: 97-119.
- Cristini A., Gaj A., Leoni R. (2008), Direct and indirect complementarity between workplace practices and new technology, *Rivista di Politica Economica*, III-IV: 87-117.
- D'Amuri G., Giorgiantonio C. (2015), The institutional and economic limits to bargaining decentralization in Italy, Policy paper n. 98, Bonn: IZA.
- Damiani M., Ricci A. (2008), Flexible wage contracts and firm productivity: evidence from Italy, mimeo.
- Damiani, M., Ricci A. (2010), Performance-Related Pay, Unions and Productivity in Italy: evidence from quantile regressions, Quaderni del Dipartimento di Economia, Finanza e Statistica 73/2010, Università di Perugia
- Denny K., Nickell S. (1992), Unions and investment in British industry, *Economic Journal*, 102(413): 874-887;
- Dosi G. (2006), Statistical regularities in the evolution of industries. A guide through some evidence and challenges for the theory, in S. Brusoni and F. Malerba (eds), *Perspectives on Innovation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dosi G., Grazzi M., Tomasi C., Zeli A. (2012), Turbulence underneath the big calm? The micro-evidence behind Italian productivity dynamics, *Small Business Economics*, 39(4): 1043-1067.
- Dosi G., Moschella D., Pugliese E., Tamagni F. (2015), Productivity, market selection, and corporate growth: comparative evidence across US and Europe, *Small Business Economics*, 45(3):643–672.
- Elbaum B., Wilkinson F. (1979), Industrial relations and uneven development: a comparative study of the American and British steel industries, *Cambridge Journal of Economics*, 3(3): 275-303.
- Faith R.L., Reid J.D. (1987), An Agency Theory of Unionism, *Journal of Economic Behaviour and Organisation*, 8(1): 39-60.
- Fallick B., Hassett K. (1999), Investment and union certification, *Journal of Labor Economics*, 17(3): 570-582.
- Ferretti S., Filippone A., Micucci G. (2016), Le imprese uscite dal mercato nel corso della crisi, *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Paper)* n. 317, Roma: Banca d'Italia.
- FitzRoy, F. R., Kraft K. (1987). Efficiency and internal organization: Work councils in West Germany firms, *Economica*, 54(216), 493–504.
- Flanagan R.J. (1999), Macroeconomic performance and collective bargaining: an international perspective, *Journal of Economic Literature*, 37(3):1150-1175.

- Freeman R.B., Medoff J.L. (1979), The Two Faces of Unionism, *Public Interest*, 57: 69-93.
- Freeman R.B., Medoff J.L. (1984), *What do unions do?* New York: Basic Books.
- Giugni G., Bellardi L., Biagi M., Cella G.P., D'Antona M., Reboani P., Tosi P. (1998), *Commissione per la verifica del Protocollo del 23 giugno 1993. Relazione finale*, Roma ([www.certificazione.unimore.it/site/home/documento124007530.html](http://www.certificazione.unimore.it/site/home/documento124007530.html)).
- Gomez R., Bryson A., Kretschmer T., Willman P. (2009), Employee voice and private sector workplace outcomes in Britain, 1980–2004, *CEP Discussion Paper No. 924*, London: London School of Economics.
- Greenberg J. (1987), A Taxonomy of Organizational Justice Theory, *Academic of Management Review*, 12(1): 9-22.
- Grimsrud B., Kvinge T. (2006), Productivity puzzles. Should employee participation be an issue? *Nordic Journal of Political Economy*, 32(): 139-167.
- Gritti P., Leoni R. (2012), High performance work practices, industrial relations and firm propensity for innovation, in Bryson A. (ed.), *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*, Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 13: 267-30.
- Grout P. A. (1984), Investment and Wages in the Absence of Binding Contracts: a Nash Bargaining Approach, *Econometrica*, 52 (2): 449-60.
- Hardin J.W. (2002), The robust variance estimator for two-stage models, *The Stata Journal*, 2(3): 253-266.
- Hirsch B.T., Link A.N. (1987), Labor Union Effects on Innovative Activity, *Journal of Labor Research*, 8(Fall): 323-32.
- Hole A.R. (2002), Calculating Murphy-Topel variance estimates in Stata: A simplified procedure, *The Stata Journal*, 6(4): 521-529.
- ISTAT-CNEL (2015), *Report intermedio del Progetto ISTAT-CNEL sul tema "Produttività, struttura e performance delle imprese esportatrici, mercato del lavoro e contrattazione integrativa"*, <https://www.istat.it/it/archivio/181931>.
- Kmenta J. (1967), On the estimation of the CES production function, *International Economic Review*, 8(2): 180-189.
- Kochan T., Osterman P. (1995), *The Mutual Gains Enterprise*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lazonick W. (1990), *Competitive Advantage of the Shop Floor*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Leoni R. (2017), Efficienza e efficacia della contrattazione integrative aziendale. Una rassegna della letteratura empirica italiana, working paper n.3/2017, CIRET, Roma ([http://www.ciret.it/wp-content/uploads/2016/07/wpciret\\_3\\_17.pdf](http://www.ciret.it/wp-content/uploads/2016/07/wpciret_3_17.pdf)).
- Leoni R., Bisio L. (2017), Che cosa sappiamo sull'efficacia della contrattazione integrativa aziendale? Una rassegna della letteratura empirica italiana, working paper n.2/2017, Università degli Studi di Bergamo (<http://hdl.handle.net/10446/86251>).
- Levinsohn J., Petrin A. (2003), Estimating production functions using inputs to control for unobservables, *Review of Economic Studies*, 70(2): 317-342.
- Lotti F., Viviano E. (2010), Why Hiring Temporary Workers? Their Impact on Firms' Profits and Productivity, Banca d'Italia, mimeo.
- Mahoney, T., Watson M. (1993), Evolving modes of work force governance: An evaluation, in Kaufman B., Kleiner M. (eds.), *Employee representation: Alternatives and future directions*, Ithaca, NY: ILR Press.
- Malerba F. (2002), Sectoral system of innovation and production, *Research Policy*, 31(2): 247-264.
- Mazzanti M., Pini P., Tortia E. (2005), Organizational innovations, human resources and industrial relations, in Leoni R., Usai G. (eds), *Organizations today*, New York: Palgrave Macmillan.
- Milgrom P., Roberts J. (1992), *Economics, organization and management*, Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.
- Moene K.O., Wallerstein M. (1995), Solidaristic Wage Bargaining, *Nordic Journal of Political Economy*, 22: 79-94.
- Murphy K.M., Topel T.H. (1985), Estimation and Inference in two-step econometric models, *Journal of Business and Economic Statistics* 3: 370-379.
- Nelson R.R., Winter S.G. (2002), Evolutionary theorizing in economics, *Journal of Economic Perspectives*, 16(2): 23-46.
- Olley G.S., Pakes A. (1996), The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry, *Econometrica*, 64(6): 1263-1297.
- Origo F. (2009), Flexible pay, firm performance and the role of unions. New evidence from Italy, *Labour Economics*, 16(1): 64-78.
- Pencavel J. (1977), The distributional and efficiency effects of trade unions in Britain, *British Journal of Industrial Relations*, 15(2): 137-156.
- Peterson S.J., Luthans F. (2006), The impact of financial and non-financial incentives on business-unit outcomes over time, *Journal of Applied Psychology*, 91(1): 156-165.
- Pini P. (ed) (2000), *Premio di partecipazione o premio di risultato? La contrattazione aziendale in Emilia-Romagna dopo il 1993*, Bologna: Clueb.

- Pini P., Santangelo G. D. (2005), Innovation types and labour organisational practices: a comparison of foreign and domestic firms in the Reggio Emilia industrial districts, *Economics of Innovation and New Technology*, 14(4): 251-76
- Pini P., Santangelo G. D. (2010), The Underlying Internal Learning Processes of Incremental and Radical Innovations, *Economia Politica*, 27(1): 55-81.
- Prendergast C. (1999), The Provision of Incentives in Firms, *Journal of Economic Literature*, 37 (1): 7-63.
- Prendergast C. (2011), What Have We Learnt About Pay For Performance? Geary Lecture Winter 2010, *The Economic and Social Review*, 42(2): 113-134.
- Roodman D. (2007), A short note on the theme of too many instruments. Center for Global Development Working Paper Number 125.
- Roodman D. (2009), How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata, *The Stata Journal*, 9(1): 86-136(51).
- Smith A. (1776), *An inquiry into the nature and the causes of the wealth of nations*, (trad. it. *Indagine sulla natura e le cause della ricchezza delle nazioni*, Mondadori, Milano, 1977).
- Syverson C. (2011), What determines productivity, *Journal of Economic Literature*, 49(2): 326-365.
- Van Beveren I. (2012), Total factor productivity estimation: a practical review, *Journal of Economic Survey*, 26(1): 98-128.
- Van der Ploeg F. (1987), Trade unions, investment, and employment: A non-cooperative approach, *European Economic Review*, 31 (7): 1465-1492.
- Walton R. (1985), From control to commitment in the workplace, *Harvard Business Review*, 63(2): 77-84.
- Williamson O.E., Wachter M.L., Harris J.E. (1975), Understanding the Employment Relation: The Analysis of Idiosyncratic Exchange”, *Rand Journal of Economics*, 6(1): 250-278.
- Windmeijer F. (2005), A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators, *Journal of Econometrics*, 126(1): 25-51.
- Zwick T. (2004), Employee participation and productivity, *Labour Economics*, 11(6): 715-740.



**Tavola 2 - Descrizione qualitativa delle variabili**

Variabili	Descrizione
Log (Y/L)	Valore aggiunto (deflazionato) per dipendente (in log)
Log (K/L)	Stock di capitale (deflazionato) per dipendente (in log)
Log $\frac{FTF}{L}$	Produttività totale dei fattori stimata media nel periodo 2013-2014 (in log)
CICA	Dummy per la presenza esclusiva di contrattazione collettiva integrative aziendale in senso lato: di stabilimento e/o d'azienda e/o di gruppo (0/1)
CIIA	Dummy per la presenza esclusiva di contrattazione integrativa individuale (0/1)
CICA*CIIA	Dummy per la coesistenza di contrattazione aziendale collettiva e individuale (0/1)
log RAOF	Risultato Ante Oneri Finanziari medio nel periodo 2008-2011 (in log)
TS_SS	Tasso di sindacalizzazione su totale dipendenti (%) in imprese che non hanno subito perdite di ore lavorate a causa di scioperi o controversie lavorative nel periodo 2010-2012
TS_CS	Tasso di sindacalizzazione su totale dipendenti (%) in imprese che hanno subito perdite di ore lavorate a causa di scioperi o controversie lavorative nel periodo 2010-2012
CICA_hat	Probabilità stimata della presenza esclusiva di forme di contrattazione integrativa collettiva aziendale in senso ampio prima del/nel 2012
CIIA_hat	Probabilità stimata della presenza esclusiva di forme di contrattazione integrativa individuale adottata prima del/nel 2012
CICA*CIIA_hat	Probabilità stimata della coesistenza di contrattazione aziendale in senso collettivo e individuale adottata prima del /nel 2012
<b>POM<sup>NN</sup> - Pratiche organizzative e manageriali non negoziate:</b>	
Tempo determinato	Quota dipendenti con contratti a tempo determinato sul totale dipendenti (%)
Part-time	Quota dipendenti con contratti a tempo parziale sul totale dipendenti (%)
Donne	Quota di dipendenti donne sul totale dipendenti (%)
Quadri	Quota di dipendenti quadri sul totale dipendenti (%)
Immobilizzazioni intangibili	Quota media di immobilizzazioni intangibili sul totale immobilizzazioni (escluse le finanziarie) per dipendente nel periodo 2008-2011 (%)
Innovazione prodotto	Dummy per l'introduzione di innovazioni di prodotto o servizio nel 2011 (0/1)
Innovazione processo	Dummy per l'introduzione di innovazioni di processo nel 2011 (0/1)
Innovazione organizzazione	Dummy per l'introduzione di innovazioni organizzative nel 2011 (0/1)
Innovazione marketing	Dummy per l'introduzione di innovazioni di marketing nel 2011 (0/1)

Export	Dummy per lo status di azienda esportatrice nel 2011 (0/1)
<b><i>X<sup>st</sup> – Caratteristiche aziendali:</i></b>	
SD	Dummy dimensionali (0/1) per 16-49, 50-249, >=250 dipendenti
GD	Dummy geografiche (0/1) per Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole
YD	Dummy annuali (0/1)
ID_2digit	Dummy industriali secondo la NACE rev.2 divisioni (2-digit) (0/1)
ID_sec	Dummy industriali secondo la NACE rev. 2 sezioni (dalla B alla S esclusa la O) (0/1)
<b><i>MA<sup>N</sup> – Materie negoziate:</i></b>	
F1 – Fattore salariale	Materie relative a salari, premi, incentivi e welfare: fattore ottenuto tramite analisi delle corrispondenze sulla domanda N. 3.11 (cfr. LCS questionario)
F2 – Fattore orario di lavoro	Materie relative alla flessibilità oraria di lavoro: fattore ottenuto tramite analisi delle corrispondenze sulla domanda N. 3.11 (cfr. LCS questionario)
F3 – Fattore formazione	Materie relative alla formazione e allo sviluppo delle competenze dei dipendenti: fattore ottenuto tramite analisi delle corrispondenze sulla domanda 3.11 del questionario LCS
F4 - Fattore occupazione	Materie relative alla strategia occupazionale: fattore ottenuto tramite analisi delle corrispondenze sulla domanda 3.11 del questionario LCS
F5 - Fattore garanzie sul posto di lavoro	Materie relative alle pari opportunità e/o sicurezza e/o relazioni industriali: fattore ottenuto tramite analisi delle corrispondenze sulla domanda 3.11 del questionario LCS
<b><i>OB<sup>N</sup> – Obiettivi in funzione dei quali sono erogati gli incentivi:</i></b>	
O1 - Bilancio	Indici di bilancio (vendite, costo lavoro/valore aggiunto, MOL, etc...) (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.12 del questionario LCS
O2 - Qualità prodotto	Indicatori di qualità (riduzione fatturato in contestazione, difetti, scarti, reclami, ritardi nelle consegne, etc.) (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.12 del questionario LCS
O3 - Efficienza/produttività aziendale	Indice di efficienza/produttività di macro aree aziendali (squadre di lavoro, reparti, linee produttive, uffici, filiali, stabilimenti, etc.) (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.12 del questionario LCS
<b><i>CR<sup>N</sup> – Criteri determinanti la distribuzione degli incentivi tra i lavoratori:</i></b>	
C1 - Presenza	Presenza sul posto di lavoro (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.13 del questionario LCS
C2 - Flessibilità oraria	Maggior flessibilità degli orari di lavoro (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.13 del questionario LCS
C3 - Apprendimento di competenze	Apprendimento competenze tecnico-professionali e maggior flessibilità nello svolgere lavori extra-routine o nel lavorare su più postazioni (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.13 del questionario LCS
<b>Log PRP<sup>N</sup></b>	Premi (in €) per lavoratore basati sulla prestazione lavorativa, nelle aziende che adottano la CICA nel

	2012 (in log)
<b>Log</b> CVT <sup>N</sup>	Costo medio (in €) per lavoratore degli investimenti in formazione professionale nelle aziende che adottano P_CICA nel 2012 (in log)
<b>Log PRP</b> <sup>NN</sup>	Premi (in €) per lavoratore basati sulla prestazione lavorativa in imprese senza CICA e senza CIA nel 2012 (in log)
<b>Log</b> CVT <sup>NN</sup>	Costo medio (in €) per lavoratore degli investimenti in formazione professionale in imprese senza CICA e senza CIA nel 2012 (in log)
<b>BPOM</b> <sup>N</sup> <sub>CICA</sub>	<i>Bundle</i> di pratiche organizzativo-manageriali negoziate e incluse negli accordi collettivi integrativi, ottenuto tramite analisi fattoriale
<b>BPOM</b> <sup>N</sup> <sub>CICA-CIA</sub>	<i>Bundle</i> di pratiche organizzativo-manageriali negoziate e incluse negli accordi collettivi, nel gruppo di imprese con compresenza di CICA e CIA, ottenuto tramite analisi fattoriale
BPOM <sup>N</sup> <sub>CICA</sub> <small>hat</small>	Valore stimato di BPOM <sup>N</sup> <sub>CICA</sub> ricavato dalla stima dell'equazione [21]
BPOM <sup>N</sup> <sub>CICA*CIA</sub> <small>hat</small>	Valore stimato di BPOM <sup>N</sup> <sub>CICA CIA</sub> ricavato dalla stima dell'equazione [22]

**Tavola 3 - Statistiche descrittive**

<b>Variabili</b>	<b>Osservazioni</b>	<b>Media</b>	<b>Deviazione Standard</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Log(Y/L)	6321	14,163	1,062	8,697	22,859
Log (K/L)	6321	13,755	1,729	6,038	22,680
CICA (%)	6897	30,695	0,461	0	1
CIIA (%)	5710	16,287	0,369	0	1
CICA*CIIA (%)	5299	9,794	0,297	0	1
Log RAOF	7770	13,316	2,111	4,337	22,934
TS_CS (%)	9448	2,750	11,507	0	99,343
TS_SS (%)	9448	13,522	21,248	0	100
Log $\frac{TFP}{Y}$	4767	0,0015	1,244	-2,833	3,149
CICA_hat	4240	0,226	0,224	1,410e-05	0,963
CIIA_hat	3884	0,1615	0,0841	0,005	0,513
CICA*CIIA_hat	3299	0,066	0,111	5,54e-08	0,777
Quota donne (%)	9448	34,861	25,557	0	100
Quota tempo determinato (%)	9448	10,916	17,873	0	100
Quota part-time (%)	9448	14,607	22,951	0	100
Quota quadri (%)	9448	3,300	6,992	0	100
Immobilizzazioni intangibili	9423	22,467	27,476	0	100
Innovazione prodotto (%)	9448	34,96	0,4768	0	1
Innovazione processo (%)	9448	32,25	0,4674	0	1
Innovazione organizzativa (%)	9448	37,57	0,4843	0	1
Innovazione marketing (%)	9448	26,40	0,4410	0	1
Status impresa esportatrice (%)	9448	46,61	0,498	0	1
Classe dimensionale 15-49 (%)	2.794	33,52	0,472	0	1
Classe dimensionale 50-249 (%)	2.984	35,80	0,479	0	1
Classe dimensionale # $\geq 250$ (%)	2.558	30,69	0,461	0	1
Nord-Ovest (%)	3.195	33,82	0,473	0	1
Nord-Est (%)	2.197	23,25	0,422	0	1
Centro (%)	1.884	19,94	0,399	0	1
Sud + Isole (%)	2.172	22,99	0,421	0	1
F1 - Fattore salariale	7852	0,067	1,052	-0,506	4,806
F2 - Fattore orario di lavoro	7852	0,051	1,044	-0,437	5,971
F3 - Fattore formazione	7852	0,033	1,041	-0,336	4,402
F4 - Fattore occupazione	7852	0,022	1,025	-0,285	5,972
F5 - Fattore garanzie	7852	0,041	1,047	-0,365	3,829
O1 - Obiettivo bilancio (%)	9448	17,654	0,381	0	1
O2 - Obiettivo qualità prodotto (%)	9448	0,973	0,098	0	1
O3 - Obiettivo efficienza/produttività aziendale(%)	9448	5,546	0,229	0	1
C1 - Criterio presenza (%)	9448	18,437	0,388	0	1
C2 - Criterio flessibilità oraria (%)	9448	3,323	0,179	0	1
C3 - Criterio apprendimento competenze (%)	9448	2,804	0,165	0	1
Log FRP <sup>N</sup>	6897	1,55	2,931	0	10,410
Log CVT <sup>N</sup>	6897	0,845	1,872	0	8,211
Log FRP <sup>NN</sup>	9448	0,489	1,712	0	10,887
Log CVT <sup>NN</sup>	9448	0,516	1,475	0	8,294
EPOM <sup>N</sup> <sub>CICA</sub>	5736	1,168	2,335	0	15,316

BFOM <sub>CICA-CIA</sub>	3700	0,772	0,7908	-0,608	4,755
BFOM <sub>CICA<sub>tot</sub></sub>	4321	0,5177	1,838	0	15,232
BFOM <sub>CICA-CIA<sub>tot</sub></sub>	3019	0,288	0,417	-0,244	2,540

**Tavola 4** - Stima della funzione di produzione per lavoratore. Panel 2008-2014 di imprese del settore privato (escluso settore agricolo)

	<b>Variabile dipendente: Log (Y/L)</b>
	Metodo: GMM-SYS (standard error in parentesi)
<b>Variabili indipendenti</b>	(1)
Log (K/L)	0.12 ** (0.054)
<b>Controlli</b>	
YD (8)	Si
SD (5)	Si
GD (4)	Si
ID_2digit (73)	Si
Costante	+
Numero di osservazioni	40384
Numero di gruppi	6321
Prob > F	0.000
AB statistica test (2° ritardo)	$z = -0.73$ (p-value = 0.465)
Statistica J Hansen	$\chi^2 = 20.02$ (p-value = 0.332)
Statistica difference-in-Hansen:	
- GMM strumenti nelle differenze	
- GMM strumenti nei livelli	$\chi^2 = 10.21$ (p-value = 0.092) $\chi^2 = 4.33$ (p-value = 0.574)

Note:

1. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01
2. Strumenti per l'equazione in deviazione ortogonale:
  - 2.1 Strumenti di tipo GMM:  $\log(K/L)_{t-2}$ ,  $\log(K/L)_{t-3}$ ,  $\log(K/L)_{t-4}$ , in deviazione ortogonale
  - 2.2 Strumenti standard:  $\Delta$  (dummy annuali, dummy classi dimensionali, dummy settori di attività economica ATECO, dummy geografiche)
3. Strumenti per l'equazione nei livelli:
  - 3.1 Strumenti di tipo GMM:  $\Delta \log(K/L)_{t-2}$ ,  $\Delta \log(K/L)_{t-3}$ ,  $\Delta \log(K/L)_{t-4}$
  - 3.2 Strumenti standard: dummy annuali, dummy classi dimensionali, dummy settori di attività economica ATECO, dummy geografiche
4. + La costante è automaticamente soppressa dal comando xtabond2 in STATA 14.0 a causa della collinearità tra le dummy annuali e la costante; alternativamente, si sarebbe potuta omettere una dummy annuale.
5. Controlli:
  - 7.1 YD: 8 dummy per gli anni 2007-2014
  - 7.2 SD: 5 dummy per le classi dimensionali basate sul numero dei dipendenti: 6-49, 50-99, 100-249, 250, 499, #>500
  - 7.3 GD: 4 dummy per le aree: Sud e Isole (default), Centro, Nord-Est, Nord-Ovest
  - 7.4 ID\_2digit: 73 dummy per i settori di attività economica secondo ATECO a 2 digit

**Tavola 5** - Distribuzione della **PTF** (nei livelli), relativa al biennio 2013-2014, nelle imprese del settore privato (escluso settore agricolo), nel settore manifatturiero, dei servizi, e altri settori selezionati

	25 <sup>th</sup> perc	50 <sup>th</sup> perc	75 <sup>th</sup> perc	Media	Dev. Standard	Min	Max
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Settore Privato</b>							
PTF	0.383	0.773	2.64	2.254	3.308	0.058	23.326
Numero Indice	100	202	689			100	40217
<b>Industrie selezionate del settore manifatturiero</b>							
<b>13 - Tessili</b>							
PTF	0.375	0.744	2.087	2.273	3.3390	0.251	10.827
Numero indice	100	198	556			100	4313
<b>17 - Carta</b>							
PTF	0.430	0.853	2.039	1.767	2.627	0.287	12.414
Numero indice	100	198	474			100	4325
<b>25 - Prod. metallo</b>							
PTF	0.522	1.572	10.063	3.945	4.559	0.283	12.414
Numero indice	100	301	1928			100	4386
<b>27 - App. elettric.</b>							
PTF	0.388	0.794	2.138	2.460	3.671	0.268	11.862
Numero indice	100	205	551			100	4426
<b>29 - Autoveicoli</b>							
PTF	0.485	1.808	10.176	9.530	5.041	0.325	14.165
Numero indice	100	373	2098			100	4358
<b>31 - Mobili</b>							
PTF	0.366	0.765	2.058	1.869	2.894	0.255	11.135
Numero indice	100	209	562			100	4367
<b>Industrie selezionate del settore dei servizi di mercato</b>							
<b>46 - Com. ingros.</b>							
PTF	0.614	2.467	11.013	5.255	4.984	0.296	12.932
Numero indice	100	402	1794			100	4369
<b>47 - Com. dettag.</b>							
PTF	1.432	6.427	7.619	5.442	3.259	0.205	8.947
Numero indice	100	449	532			100	4364
<b>49 - Trasp. Terr.</b>							
PTF	0.550	1.865	9.471	4.113	4.261	0.266	11.593
Numero indice	100	339	1722			100	4358
<b>55 - Alloggi</b>							
PTF	0.279	0.578	1.768	2.120	3.097	0.222	9.566
Numero indice	100	207	634			100	4309
<b>56 - Ristorazione</b>							
PTF	0.244	1.302	5.816	2.811	2.766	0.163	7.119
Numero indice	100	534	2384			100	4367
<b>86 - Assist. sanit.</b>							
PTF	0.467	2.214	11.127	5.377	5.177	0.309	13.481
Numero indice	100	474	2383			100	4363

Nota: Le cifre derivano dalla stima della funzione di produzione di cui alla Tavola 4.

**Tavola 6** - Risultati dalla stima delle determinanti dei diversi tipi di contrattazione integrative. Settore privato (esclusa l'agricoltura), imprese con più di 15 dipendenti. Anno 2012

	Eq.: [8], [11], [14]						Eq.: [21], [22]	
	Variabile dipendente: CICA, CIAA e CICA*CIAA (variabile dicotomica: 1/0)						Variabile dipendente: Fattore BPOM <sup>N</sup> (variabile continua)	
	Imprese con CICA	Imprese con CIAA	Imprese con CICA* CIAA	Imprese con CICA	Imprese con CIAA	Imprese con CICA* CIAA	Imprese con CICA	Imprese con CICA* CIAA
	Test di causalità inversa: stimatore ivprobit			Stimatore probit			Stimatore: OLS	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<b>Variabili indipendenti</b>								
log PTF <sub>(media 2013-2014)</sub>	2.669 ***	1.354	3.617 ***					
log RAOF <sub>(media 2008-2011)</sub>				0.203 ***	0.128 ***	0.250 ***	0.146 **	0.106 **
TS_CS <sub>(2010-2012)</sub>	0.037 ***	0.003	0.035 ***	0.046 ***	0.007	0.044 ***	0.043 ***	0.103 *
TS_SS <sub>(2010-2012)</sub>	0.021 ***	-0.002	0.015 ***	0.024 ***	-0.001	0.021 ***	0.014 ***	0.006 ***
<b>Controlli</b>								
SD (3)	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
GD (4)	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
ID_sec (16)	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Costante	5.029 ***	5.885 ***	1.144	-5.450 ***	-2.807 ***	-5.765 ***	-0.646	-0.739
No. osservazioni (somma dei pesi)	3266 n.d.	1044 n.d.	2297 n.d.	4506 n.d.	3873 n.d.	3377 n.d.	3951 +	3070 ++
Wald Chi <sup>2</sup>	685.04	0.90	571.26	566.91	93.66	322.93		
Prob > Chi <sup>2</sup>	0.0000	0.8260	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
Wald test di esogenità: Chi <sup>2</sup>	15.88	0.19	14.53					
Prob > Chi <sup>2</sup>	0.0001	0.6650	0.0001					
Pseudo R <sup>2</sup>				0.337	0.054	0.327		
F							38.57	8.67
Prob > F							0.000	0.000
R <sup>2</sup>							0.239	0.194

Note:

1. p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01
2. Somma dei pesi: + = 3.8824e+4; ++ = 3.4480e+4
- 3.

controlli:

3.1 SD: 3 dummy rispettivamente per 15-49 (default), 50-249, # >= 250 dipendenti.

3.2 GD: 4 dummy rispettivamente per Sud + Isole (default), Centro, Nord-Est, Nord-Ovest.

3.3 ID\_sec: 16 dummy rispettivamente per: Attività estrattiva (default), Manifattura, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, Costruzioni, Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli, Servizi di alloggio e ristorazione, Trasporti e magazzinaggio, Attività finanziarie e assicurative, Attività Immobiliari, Attività professionali, scientifiche e tecniche, Attività amministrative e di servizi di supporto, Istruzione, Sanità e assistenza sociale, Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, Altre attività di servizi.

4. Stime effettuate escludendo le imprese che hanno risposto di aver avuto in essere un contratto integrativo nell'anno 2013.

**Tavola 7.A** - Stima della relazione tra produttività totale dei fattori ( $PTF_{media\ 2013-2014}$ ) e contrattazione collettiva integrativa aziendale (anno 2012) (stime OLS, pesate per la correzione degli errori standard con il metodo Murphy-Topel).

Variabili indipendenti	Variabile dipendente: log (media PTF 2013-2014)											
	Settore privato (settore agricolo escluso)											
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]
CICA_hat	2.194 ***	2.199 ***	2.189 ***	0.374 ***	0.240 ***	0.171 ***						
<i>Pratiche organizzative e manageriali negoziate (<math>\Sigma POM^N</math>)</i>												
MA - Fattore salariale							0.016					
MA - Fattore orario di lavoro							-0.020					
MA - Fattore formazione							-0.022					
MA - Fattore occupazione							0.036					
MA - Fattore garanzie sul posto di lavoro							0.057 **					
OB - Indicatori di bilancio								0.080 **				
OB - Qualità prodotto								0.058				
OB - Efficienza /produttività								0.057				
CR - Presenza									0.073 **			
CR - Flessibilità oraria									0.078			
CR - Apprendimento di competenze									-0.022			
<b>Log PRP<sup>N</sup></b>										0.003		
<b>Log CVT<sup>N</sup></b>										0.019 **		
Fattore (BPOM <sup>N</sup> )											0.024 ***	
Fattore (BPOM <sup>N</sup> )_hat												0.076 ***
<i>POM<sup>NN</sup> - Pratiche organizzative e manageriali non negoziate:</i>												
<b>HRM</b>												
% Tempo determinato		0.8e-3	0.6e-3	-0.002 ***	-0.001 ***	0.6e-3	0.7e-3	0.5e-3	0.5e-3	0.6e-3	0.7e-3	0.7e-3 *
% Part-time		0.001	0.001	-0.004 ***	-0.003 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.1e-3 ***	-0.001 ***
% Donne		0.001 **	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.002 ***	-0.002 **	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***
% Quadri		0.022 ***	0.021 ***	0.012 ***	0.009 ***	0.006 ***	0.006 ***	0.006 ***	0.007 ***	0.006 ***	0.007 ***	0.007 ***
<b>Log PRP<sup>NN</sup></b>		0.006	0.005	0.005	0.002	0.004	0.005 *	0.005 *	0.005 *	0.005 *	0.004	0.003
<b>Log CVT<sup>NN</sup></b>		0.029 ***	0.030 ***	0.009 **	0.009 ***	0.005	0.006 *	0.006 *	0.006 *	0.006 **	0.007 **	0.004 *



Controlli												
Dummy strategie aziendali			si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Dummy dimensionali				si	si	si	si	si	si	si	si	si
Dummy geografiche					si	si	si	si	si	si	si	si
Dummy settoriali						si	si	si	si	si	si	si
Costante	-0.913 ***	-0.975 ***	-1.009 ***	-0.963 ***	-1.052 ***	-0.993 ***	-0.944 ***	-0.991 ***	-0.993 ***	-0.998 ***	-0.092 ***	-0.972 ***
No. osservazioni (Somma dei pesi)	3147 +	3204 ++	3204 ++	3204 ++	3204 ++	3204 ++	2903 +++	3204 ++	3204 ++	3204 ++	3376 ++++	2903 +++
F	421.55	103.57	71.35	1547.65	1637.77	1068.27	887.09	1001.10	997.55	1023.27	1113.60	1004.93
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R <sup>2</sup>	0.342	0.363	0.366	0.796	0.823	0.875	0.880	0.875	0.875	0.875	0.879	0.880

Note:

- \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01
- Somma dei pesi: += 3.5251e+04; ++=3.5900e+04; +++=3.1954e+4; ++++=3.6511e+4.
- Il campione e i due sotto campioni sono stati condizionati a una dimensione minima di 15 dipendenti.
- Per eliminare valori outlier, la PTF è stata limitata nell'intervallo compreso tra 1° e 99° percentile.
- Gli standard error sono corretti usando il metodo Murphy-Topel.
- La contrattazione è riferita all'anno 2012 e al campione di imprese che ha dichiarato che l'accordo era in vigore al momento dell'intervista.
- La media della PTF è calcolata nell'intervallo temporale 2013-2014.
- Controlli:
  - Strategie aziendali: 6 dummy rispettivamente per: Innovazione di prodotto nel 2011, Innovazione di marketing nel 2011, Innovazione di processo nel 2011, Innovazione organizzativa nel 2011, Status azienda esportatrice nel 2011, % quota di immobilizzazioni immateriali sul totale immobilizzazioni per dipendente.
  - Classi dimensionali: 3 dummy rispettivamente per 15-49 (default), 50-249, >= 250 dipendenti.
  - Dislocazione geografica: 4 dummy rispettivamente per Sud + Isole (default), Centro, Nord-Est, Nord-Ovest.
  - Settori di attività economica ATECO: 16 dummy rispettivamente per: Attività estrattiva(default), Manifattura, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, Costruzioni, Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli, Servizi di alloggio e ristorazione, Trasporti e magazzinaggio, Attività finanziarie e assicurative, Attività Immobiliari, Attività professionali, scientifiche e tecniche, Attività amministrative e di servizi di supporto, Istruzione, Sanità e assistenza sociale, Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, Altre attività di servizi.

**Tavola 7.B** - Stima della relazione tra produttività totale dei fattori ( $PTF_{media\ 2013-2014}$ ) e contrattazione individuale integrativa (anno 2012) (stime OLS, pesate per la correzione degli errori standard con il metodo Murphy-Topel).

Variabili indipendenti	Variabile dipendente: log (media PTF 2013-2014)					
	Settore privato (settore agricolo escluso)					
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
CIIA_hat	2.651 ***	2.351 ***	2.331 ***	0.291 ***	0.677 ***	1.092 ***
<i>Pratiche organizzative e manageriali negoziate (EPOM<sup>N</sup>)</i>						
MA - Fattore salariale						
MA - Fattore orario di lavoro						
MA - Fattore formazione						
MA - Fattore occupazione						
MA - Fattore garanzie sul posto di lavoro						
OB - Indicatori di bilancio						
OB - Qualità prodotto						
OB - Efficienza/produttività aziendale						
CR - Presenza						
CR - Flessibilità oraria						
CR - Apprendimento di competenze						
<b>Log PRP<sup>N</sup></b>						
<b>Log CVT<sup>N</sup></b>						
<i>POM<sup>NN</sup> - Pratiche organizzative e manageriali non negoziate:</i>						
<b>HRM</b>						
% Tempo determinato		-0.4e-4	0.6e-3	-0.002 ***	-0.002 ***	0.4e-3
% Part-time		0.8e-3	0.8e-3	-0.004 ***	-0.003 ***	-0.001 **
% Donne		-0.001	-0.001	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***
% Quadri		0.017 ***	0.016 ***	0.012 ***	0.007 ***	0.004 ***
<b>Log PRP<sup>NN</sup></b>		0.007	0.007	0.006	0.002	0.004
<b>Log CVT<sup>NN</sup></b>		0.042 ***	0.040 ***	0.105 **	0.010 ***	0.005
<b>Controlli</b>						
Dummy strategie aziendali			sì	sì	sì	sì
Dummy dimensionali				sì	sì	sì
Dummy geografiche					sì	sì
Dummy settoriali						sì
Costante	-1.079 ***	-1.095 ***	-1.108 ***	-0.962 ***	-1.084 ***	-1.171 ***
No. Osservazioni (Somma dei pesi)	2366 +	2420 ++	2420 ++	2420 ++	2420 ++	2420 ++
F	174.21	34.91	24.47	845.95	921.06	638.19
Prob > F	0.0000	0.0000	0.000	0.0000	0.0000	0.0000
R <sup>2</sup>	0.098	0.123	0.573	0.750	0.792	0.862

Note:

1. \* p <0.10, \*\* p <0.05, \*\*\* p <0.01
2. Somma dei pesi: += 3.1110e+04; +=3.1720e+4.
3. Il campione e i due sotto campioni sono stati condizionati a una dimensione minima di 15 dipendenti.
4. Per eliminare valori outlier, la PTF è stata limitata nell'intervallo compreso tra 1° e 99° percentile.
5. Gli standard error sono corretti usando il metodo Murphy-Topel.
6. La contrattazione è riferita all'anno 2012 e al campione di imprese che ha dichiarato che l'accordo era in vigore al momento dell'intervista.
7. La media della PTF è calcolata nell'intervallo temporale 2013-2014.
8. Controlli:
  - 8.1 Strategie aziendali : 6 dummy rispettivamente per: Innovazione di prodotto nel 2011, Innovazione di marketing nel 2011, Innovazione di processo nel 2011, Innovazione organizzativa nel 2011, Status azienda esportatrice nel 2011, % quota di immobilizzazioni immateriali sul totale immobilizzazioni.
  - 8.2 Classi dimensionali: 3 dummy rispettivamente per 15-49 (default), 50-249, >= 250 dipendenti.
  - 8.3 Dislocazione geografica: 4 dummy rispettivamente per Sud + Isole (default), Centro, Nord-Est, Nord-Ovest.
  - 8.4 Settori di attività economica ATECO:16 dummy rispettivamente per Attività estrattiva(default), Manifattura, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, Costruzioni, Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli, Servizi di alloggio e ristorazione, Trasporti e magazzinaggio, Attività finanziarie e assicurative, Attività Immobiliari, Attività professionali, scientifiche e tecniche, Attività amministrative e di servizi di supporto, Istruzione, Sanità e assistenza sociale, Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, Altre attività di servizi.

**Tavola 7.C** - Stima della relazione tra produttività totale dei fattori ( $PTF_{media\ 2013-2014}$ ) e coesistenza di contrattazione integrativa collettiva e individuale (anno 2012) (stime OLS, pesate per la correzione degli errori standard con il metodo Murphy-Topel).

Variabili indipendenti	Variabile dipendente: log (media PTF 2013-2014)											
	Settore privato (settore agricolo escluso)											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(CICA*CIIA)_hat	3.552 ***	3.492 ***	3.434 ***	0.460 ***	0.169 *	0.205 **						
<b>Pratiche organizzative e manageriali negoziate (<math>\Sigma POM^N</math>)</b>												
MA - Fattore salariale							0.080 **					
MA - Fattore orario di lavoro							0.022					
MA - Fattore formazione							0.008					
MA - Fattore occupazione							-0.063 **					
MA - Fattore garanzie sul posto di lavoro							0.017					
OB - Indicatori di bilancio								0.086 **				
OB - Qualità prodotto								-0.020				
OB - Efficienza /produttività								0.112				
CR - Presenza									0.060			
CR - Flessibilità oraria									0.237 **			
CR - Apprendimento di competenze									0.214			
<b>Log PRP<sup>N</sup></b>										0.005		
<b>Log CVT<sup>N</sup></b>										0.012		
Fattore (BPOM <sup>N</sup> )											0.013 ***	
Fattore (BPOM <sup>N</sup> )_hat												0.042 ***
<b>POM<sup>NN</sup> - Pratiche organizzative e manageriali non negoziate:</b>												
<b>HRM</b>												
% Tempo determinato		0.8e-3	0.5e-3	-0.002 **	-0.001 **	0.8e-3 **	0.001 **	0.8e-3 *	0.08e-3 *	0.8e-3 *	0.4e-3	0.5e-3
% Part-time		0.002	0.001	-0.004 ***	-0.003 ***	-0.001 **	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 **	-0.001 ***
% Donne		-0.7e-3	-0.9e-3	-0.001 **	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***
% Quadri		0.218 ***	0.020 ***	0.013 ***	0.008 ***	0.006 ***	0.005 ***	0.005 ***	0.005 ***	0.005 ***	0.006 ***	0.006 ***
<b>Log PRP<sup>NN</sup></b>		0.009	0.008	0.005	0.008	0.004	0.005 *	0.005 *	0.005 *	0.005 *	0.004	0.005 *
<b>Log CVT<sup>NN</sup></b>		0.041 ***	0.042 ***	0.011 ***	0.011 ***	0.006 **	0.007 **	0.007 **	0.007 **	0.007 **	0.007 **	0.006 *

Controlli												
Dummy strategie aziendali			si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
Dummy dimensionali				si	si	si	si	si	si	si	si	si
Dummy geografiche					si	si	si	si	si	si	si	si
Dummy settoriali						si	si	si	si	si	si	si
Costante	-0.806 ***	-0.894 ***	-0.931 ***	-0.944 ***	-1.056 ***	-1.021 ***	-0.971 ***	-1.022 ***	-1.021 ***	-1.021 ***	-1.032 ***	-0.998 ***
No. osservazioni (pesi post-stima)	2455 +	2488 ++	2488 ++	2488 ++	2488 ++	2488 ++	2233 +++	2488 ++	2488 ++	2488 ++	2706 ++++	2330 +++++
F	96.92	35.12	24.39	1058.27	1133.79	770.87	629.05	724.65	727.31	748.17	763.56	673.49
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R <sup>2</sup>	0.179	0.212	0.216	0.777	0.816	0.880	0.882	0.880	0.880	0.879	0.871	0.871

Note:

1. \* p <0.10, \*\* p <0.05, \*\*\* p <0.01
2. Somma dei pesi: += 3.1654e+04; ++= 3.2194e+4; +++=2.8442e+4; ++++=3.2834; +++++=2.8829.
3. Il campione e i due sotto campioni sono stati condizionati a una dimensione minima di 15 dipendenti.
4. Per eliminare valori outlier, la PTF è stata limitata nell'intervallo compreso tra 1° e 99° percentile.
5. Gli standard error sono corretti usando il metodo Murphy-Topel.
6. La contrattazione è riferita all'anno 2012 e al campione di imprese che hanno dichiarato che l'accordo era in vigore al momento dell'intervista.
7. La media della PTF è calcolata nell'intervallo temporale 2013-2014.
8. Controlli:
  - 8.1 Strategie aziendali: 6 dummy rispettivamente per: Innovazione di prodotto nel 2011, Innovazione di marketing nel 2011, Innovazione di processo nel 2011, Innovazione organizzativa nel 2011, Status azienda esportatrice nel 2011, % quota di immobilizzazioni immateriali sul totale immobilizzazioni.
  - 8.2 Classi dimensionali: 3 dummy rispettivamente per 15-49 (default), 50-249, >= 250 dipendenti.
  - 8.3 Dislocazione geografica: 4 dummy rispettivamente per Sud + Isole (default), Centro, Nord-Est, Nord-Ovest.
  - 8.4 Settori di attività economica ATECO: 16 dummy rispettivamente per Attività estrattiva(default), Manifattura, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, Costruzioni, Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli, Servizi di alloggio e ristorazione, Trasporti e magazzinaggio, Attività finanziarie e assicurative, Attività Immobiliari, Attività professionali, scientifiche e tecniche, Attività amministrative e di servizi di supporto, Istruzione, Sanità e assistenza sociale, Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, Altre attività di servizi

**Tavola 8** - Ulteriori approfondimenti. Contrattazione collettiva integrativa: impresa a gestione manageriale *versus* impresa a gestione familiare. Settore privato (settore agricolo escluso), imprese con più di 15 dipendenti. Anno 2012.

	Stimatore: probit Eq. [8]			Stimatore: OLS Eq. [23]		
	Variabile dipendente: Contrattazione Collettiva Integrativa(dicotomica: 0/1):			Variabile dipendente: Fattore BPOM <sup>N</sup> (variabile continua):		
	Imprese con CICA			Imprese con CICA		
Variabili indipendenti	Intero campione	Gestione familiare	Gestione manageriale	Intero campione	Gestione familiare	Gestione manageriale
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
log RAOF <sub>(media 2008-2011)</sub>	0.203 ***	0.196 ***	0.186 ***	0.146 **	0.091 ***	0.215 ***
TS_CS <sub>2010-2012</sub>	0.046 ***	0.054 ***	0.043 ***	0.043 ***	0.040 ***	0.044 ***
TS_SS <sub>2010-2012</sub>	0.024 ***	0.024 ***	0.030 ***	0.014 ***	0.011 ***	0.019 ***
<b>Controlli</b>						
SD (3)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
GD (4)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
ID_sec (16)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Costante	-4.760 ***	-4.406 ***	-4.932 ***	-0.646	-1.012 ***	-3.356 ***
No. osservazioni (Somma dei pesi)	4506 n.a.	2552 n.a.	1109 n.a.	3951 +	2232 ++	979 +++
Wald Chi <sup>2</sup>	556.91	403.29	237.93			
Prob > Chi <sup>2</sup>	0.0000	0.0000	0.0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0.337	0.328	0.365			
F				38.57	14.65	17.33
Prob > F				0.000	0.000	0.000
R <sup>2</sup>				.0239	0.230	0.253

Note:

1. p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01

2. Somma dei pesi: + = 3.8824e+4; ++ = 2.7508e+4; +++ = 5.2656e+3

3. Controlli:

3.1 SD: 3 dummy rispettivamente per 15-49 (default), 50-249, >= 250 dipendenti.

3.2 GD: 4 dummy rispettivamente per Sud + Isole (default), Centro, Nord-Est, Nord-Ovest.

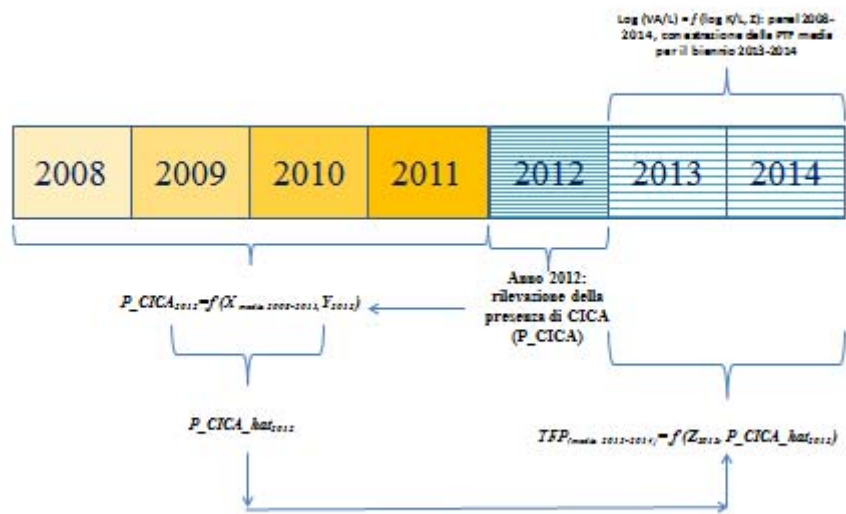
3.3 ID\_sec: 16 dummy rispettivamente per Attività estrattiva(default), Manifattura, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, Costruzioni, Commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli, Servizi di alloggio e ristorazione, Trasporti e magazzinaggio, Attività finanziarie e assicurative, Attività Immobiliari, Attività professionali, scientifiche e tecniche, Attività amministrative e di servizi di supporto, Istruzione, Sanità e assistenza sociale, Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, Altre attività di servizi.

**Tavola 9** - Impatto della CICA sulla PTF secondo la tipologia di governance e la distribuzione della PTF. Stima OLS e regressione quantilica.

	Variabile dipendente: log(PTF)						
	Impresa gestita da:			Livello iniziale PTF (regressione quantilica)			
	Senza specificazione	Imprenditore + Altro membro familiare	Manager (selezionato all'interno o all'esterno dell'azienda)	Media	25° quantile	50° quantile (mediana)	75° quantile
Variabili Indipendenti	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Fattore $BPOM^N\_hat$	0.072 ***	0.062 **	0.094 **	0.072 ***	0.029 ***	0.080 ***	0.088 ***
Covariate e Controlli <sup>+</sup>	sì	sì	sì	sì	sì	sì	Sì
		<p>Test di eguaglianza dei coefficienti tra le due equazioni (<i>Seemingly Unrelated Estimation</i>: stima la covarianza simultanea tra i coefficienti stimati dalle due equazioni)</p> <p>[Eq2_media] Fattore <math>BPOM^N\_hat\_gf12 -</math>                      [Eq3_media] Fattore <math>BPOM^N\_hat\_gm34 = 0</math>                      Chi<sup>2</sup> (1) = 1.27                      Prob&gt;Chi<sup>2</sup> = 0.2603</p>			<p>Test di eguaglianza dei coefficienti tra le regressioni quantiliche simultanee (bootstrap con 400 repliche)</p> <p>test [q25=q50=q75]: Fattore <math>(BPOM^N)\_hat</math></p> <p>(1) <math>[q25]BPOM^N_{CICA\_hat} - [q50]BPOM^N_{CICA\_hat} = 0</math></p> <p>(2) <math>[q25]BPOM^N_{CICA\_hat} - [q75]BPOM^N_{CICA\_hat} = 0</math></p> <p>F( 2, 2870) = 7.77                      Prob &gt; F = 0.0004</p>		

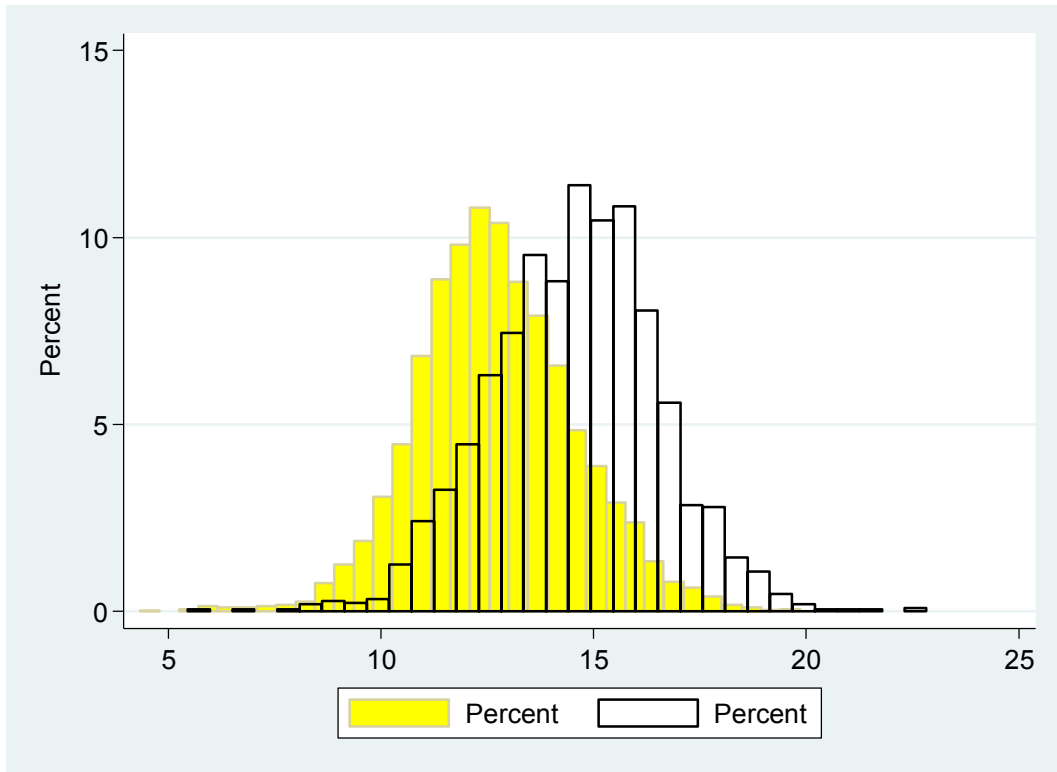
<sup>+</sup> Sono stati incluse tutte le covariate e i controlli presenti nella stima dell'equazione di cui alla colonna (12) della Tavola Tavola 7.A

**Grafico 2** - Struttura delle relazioni intertemporali fra periodo di rilevazione della presenza di CICA, arco temporale dei determinanti di CICA stessa, e periodi degli effetti di CICA sulla PTF

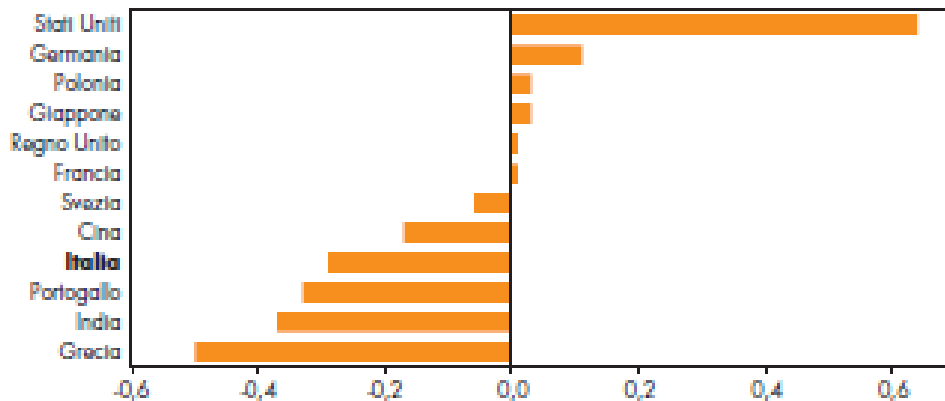




**Grafico 3** - Confronto tra la distribuzione di RAOF (in log) delle imprese con CICA=0 (giallo) e quella delle imprese con CICA=1 (colore bianco)



**Grafico 4** - Stili di gestione delle risorse umane in un gruppo di paesi selezionati (punteggi cumulati standardizzati nella gestione delle risorse umane da parte delle imprese)



I punteggi accumulati sono la somma delle risposte (in una scala da 1 a 5) fornite dalle imprese nell'utilizzo delle seguenti quattro pratiche di gestione delle risorse umane: 1) *Managing human capital: To what extent are senior managers evaluated and held accountable for attracting, retaining, and developing talent throughout the organization?* 2) *Rewarding high performance: To what extent are people in the firm rewarded equally irrespective of performance level, or is performance clearly related to a accountability and rewards?* 3) *Removing poor performance: Are poor performers easily removed, or are they retained and/or moved into different roles around of the company as soon as the weakness is identified?* 4) *Promoting high performance: Are people promoted mainly on the basis of tenure, or does the firm actively identify, develop and promote its top performers?*

La variabile è stata standardizzata in modo tale da avere una media d'impresa pari a zero e una deviazione standard pari a 1.  
Fonte: elaborazioni sui dati Bloom et al. (2012).