

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)

(1^a versione: ottobre 2017)

(versione rivista: febbraio 2018)

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), e affronta la questione se la contrattazione aziendale contribuisce a sviluppare la produttività oppure si limita a ripartirne i guadagni là dove si realizzano. Vengono sviluppati due modelli, riguardanti rispettivamente la probabilità di introdurre un contratto integrativo e l'impatto di questo sulla produttività dell'impresa. La procedura di stima segue un approccio 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 stimatori probit, Heckit e OLS, si spiegano (tenendo conto delle dovute endogenità) le determinanti della presenza del contratto integrativo collettivo aziendale (CICA) e della variabile fattoriale che ingloba tutte le pratiche manageriali ed organizzative 'concordate' a livello aziendale. Nel terzo, infine, si indaga la relazione tra contrattazione integrativa e PTF, badando sia alla potenziale endogenità che la caratteristica, sia alle pratiche manageriali e organizzative che rimangono sotto il controllo dei manager, sia infine all'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 profittabilità 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) ignorando la questione dell'endogeneità, l'impatto (ritardato) sulla produttività della contrattazione aziendale risulta distorto verso il basso. Nel caso di trattamento binario, l'impatto rispetto alla PTF si attesta attorno al 9%, mentre nel caso della variabile fattoriale di sintesi dei contenuti della contrattazione l'elasticità è pari a 0,60, che implica che ad un aumento del 10% nel bundle delle pratiche organizzativo-manageriale sindacalmente concordate è associato un incremento del 6% della PTF. Dalle stime emergono due altri risultati: a) le imprese a gestione familiare hanno una minore propensione, rispetto a quelle a gestione manageriale, sia a stipulare contratti integrativi, sia a concedere 'terreno' ai rappresentanti dei lavoratori sul versante delle pratiche organizzativo-manageriali; b) le imprese a gestione familiare che sottoscrivono contratti integrativi non sono però necessariamente né più né meno efficienti del resto delle altre imprese.

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

Classificazione JEL: D24, L25, J52, J33,

*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, che ringrazia per gli stimoli e la disamina di diversi problemi riguardanti la ricerca.

Per quanto il lavoro sia frutto di uno sforzo comune, i paragrafi 1, 7.1 e le stime dei paragrafi 7.2-7.4 sono attribuibili 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; Mirella Damiani, Fabrizio Pompei, Andrea Ricci, Roberto Antonietti, Davide Antonioli e Paolo Pini per il proficuo scambio di idee sui temi del paper; i partecipanti alla 58^a Riunione Scientifica Annuale della Società Italiana degli Economisti, svoltasi all'Università della Calabria (Arcavacata di Rende - CS) il 19-21 ottobre 2017, per le osservazioni critiche formulate; Antonio Musolesi, Flavia Bianchi e Paolo Pini, per il fruttuoso seminario organizzato presso l'Università di Ferrara il 12 dicembre 2017. Un particolare ringraziamento a Sergio Destefanis per aver letto e commentato una precedente versione del presente 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 documento 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 passaggio "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 (attraverso "programmi concordati" tra le parti) come strumento di stimolo della produttività e di altri aspetti della prestazione aziendale, con l'idea che una parte dei risultati potesse essere poi 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, vale a dire come un'opportunità per contribuire a sviluppare la produttività, le grandi confederazioni sindacali e i loro membri apprezzavano il più ampio ruolo delle relazioni partecipative nelle quali essere 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; Boeri, 2014).²

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. Anche se coerenti 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 non del tutto appropriati 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. 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) che alla luce dei nuovi modelli organizzativi e produttivi, i contratti decentrati avrebbero dovuto concentrarsi su programmi

² In Boeri (2014) è presente anche una panoramica sulla diffusione del doppio livello di contrattazione anche in altri paesi europei.

che ponessero al centro la complementarità tra cambiamento organizzativo, innovazioni tecnologiche e nuove competenze.

Ciononostante, l'Accordo Interconfederale del 15 aprile 2009 ha riconfermato nella sostanza il sistema preesistente, benché il dibattito tra le parti sociali, nel frattempo, avesse visto alcuni attori prendere delle decisioni che fecero molto rumore, anche se poi alla lunga produssero poca sostanza.³ 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,⁴ 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 innovativo 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 però di testare direttamente, in modo univoco e diretto, la relazione di causalità tra contratto decentrato e *outcomes*. Intendiamo superare tale ostacolo introducendo nella relazione stimata un significativo ritardo tra la presenza della contrattazione integrativa aziendale e la produttività totale dei fattori.

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.

³ Si rinvia a Leoni (2017: 2) per una disamina di queste questioni.

⁴ In questa direzione, puntuali appaiono le considerazioni sviluppate da Prendergast (1999).

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 come un'informazione spot, un semplice segnale di presenza o assenza, né come singole pratiche organizzativo-manageriale negoziate così come rilevate dalle varie indagini, 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 dell'impresa 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 questionario⁵ la contrattazione integrativa al CCNL (Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro) può assumere una delle configurazioni di cui alla Tavola 1. Prese singolarmente, la seconda, la terza e la quinta tipologia, per quanto interessanti nel fornire un'articolazione completa delle possibilità dei soggetti sociali di essere coinvolti in progetti di integrazioni e 'personalizzazione' dello scambio prestazioni-remunerazioni, non consentono di

⁵ Il questionario è disponibile al seguente indirizzo:

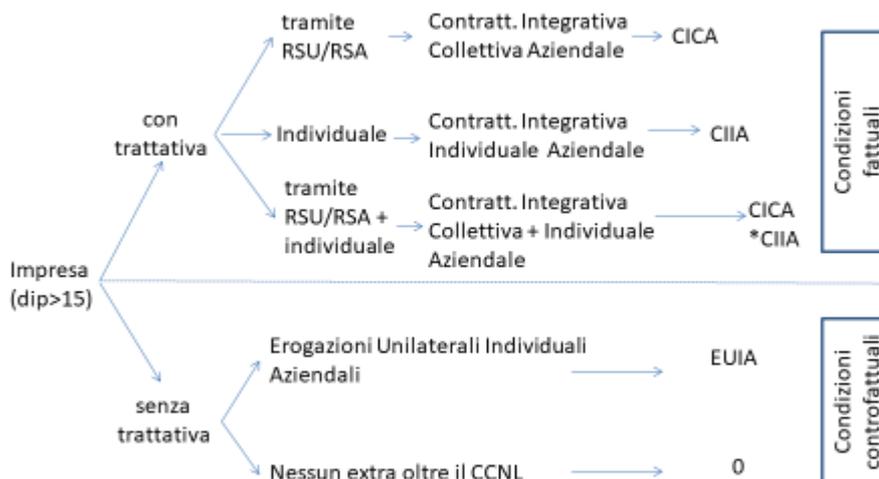
<http://siqual.istat.it/SIQual/files/FAC-SIMILE%20QUESTIONARIO.pdf?ind=5000079&cod=4974&progr=1&tipo=4>.

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 solo quelle ricavabili dai bilanci aziendali (deflazionati). Pertanto nell'analisi saranno considerate le imprese che applicano in modo esclusivo la contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA d'ora in avanti), la contrattazione integrativa individuale aziendale (CIIA) (prima e quarta tipologia della contrattazione della Tavola 1), e la loro combinazione (CICA+CIIA), in quanto troviamo qui piena corrispondenza tra le informazioni relative alla contrattazione integrativa e l'efficienza 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



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. 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 posso 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 controllo⁶ 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;

⁶ Le variabili di controllo sono dei regressori non di specifico interesse nello studio, e vengono inclusi per tener conto di fattori che, se trascurati, potrebbero comportare distorsioni da variabili omesse per la stima dell'effetto causale oggetto di studio. In via generale, i coefficienti stimati di queste variabili sono distorti e privi di interpretazione causale.

- 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 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 qualificatore della forza dei lavoratori, a volte (nel caso soprattutto degli impiegati e quadri) come strumento dell'impresa e/o dei singoli lavoratori per modificare i differenziali salariali stabiliti dai CCNL di categoria;
- v) un quinto blocco tende a catturare, indirettamente, attraverso delle proxy quali l'istruzione del manager, la sua età, la gestione familiare *versus* la gestione manageriale dell'impresa) la *weltanschauung* dei responsabili della conduzione aziendale nei confronti delle cosiddette prerogative manageriali.

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 di una o più 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 di conseguenza le possibili 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: i) diverse variabili compaiono e scompaiono tra i vari lavori; ii) hanno una significatività statistica non sempre univoca, a volte dipendente dalle specificazioni adottate, a volte dalla banca dati utilizzata; e iii) 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 costituito dallo 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 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 ritardata di due anni;
- d) attraverso l'analisi fattoriale delle materie negoziate, faremo uso di una variabile che terrà conto della numerosità e dell'intensità delle materie stesse;
- e) infine la potenziale endogenità delle variabili relative alla contrattazione integrativa verrà opportunamente trattata

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 produzione di un'impresa sia rappresentata dalla seguente funzione:

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

dove Y è l'output (espresso dal valore aggiunto reale⁷), K ed L , rispettivamente, lo stock di capitale e l'input di lavoro ed A lo stato di efficienza dell'impresa i al tempo t .

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

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} = \log(A)_{it} + \alpha_1 \log\left(\frac{K}{L}\right)_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad [2]$$

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).

⁷ 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 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.

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, le economie/diseconomie legate alla dislocazione geografica d'impresa e alla dimensione d'impresa, rispetto alla dinamica delle innovazioni. Ci muoviamo pertanto nel contesto di una funzione di produzione "aumentata":

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} = \alpha_0 + \sum_{y=2}^T \gamma_y YD_{iy} + \sum_{s=2}^S \gamma_s ID_{is} + \sum_{r=2}^R \gamma_r RD_{ir} + \sum_{d=2}^D \gamma_d SD_{id} + \alpha_1 \log\left(\frac{K}{L}\right)_{it} + \eta_i + u_{it} \quad [3]$$

dove η rappresenta un effetto fisso dell'impresa, invariante nel tempo.

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

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} - [\hat{\alpha}_0 + \sum_{y=2}^T \hat{\gamma}_y + \sum_{s=2}^S \hat{\gamma}_s + \sum_{r=2}^R \hat{\gamma}_r + \sum_{d=2}^D \hat{\gamma}_d + \hat{\alpha}_1 \log\left(\frac{K}{L}\right)_{it}] \equiv PTF_{it} \quad [4]$$

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

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

dove la produttività totale dei fattori media (\overline{PTF}_i) diventa il punto di partenza per indagare gli effetti di alcune misure di politica aziendale, che nella nostra analisi empirica verranno assimilati a regressori invariati nel tempo. Per esempio, alcune delle pratiche organizzative e manageriali in essere sul luogo di lavoro ($\sum_{j=1}^J POM_{ij,t-n}$) possono giocare un ruolo importante nella performance aziendale (Black e Lynch, 2001; Bloom e Van Reenen, 2007; Bloom e altri, 2012, 2014), così come altri fattori, quali ad esempio la qualità del management. L'equazione [5] può essere pertanto scritta come segue:

$$\overline{PTF}_i = \alpha_0 + \sum_{j=1}^J \varphi_j POM_{ij,t-n} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik,t-n} + u_{it} \quad [6]$$

dove X 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, e infine 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) – *ceteris 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 operando 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*).⁸ 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

⁸ 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 length* (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.

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 nei momenti di lavoro ordinario, ma soprattutto in quelli caratterizzati dall'introduzione di approcci innovativi alla produzione (Kochan e Osterman, 1994), che privilegiano il 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 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 mediante discussione e consultazioni attorno all'implementazione dei programmi concordati.

Tenendo conto del fatto che nella banca dati che andremo ad utilizzare 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:

$$\overline{PTF}_i = \alpha_0 + \sum_{j=1}^J \varphi_j POM_{ij,t-n}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik,t-n} + \psi_1 CICA_{i,t-n} + \xi_i \quad [7]$$

dove $CICA_i$ 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,⁹ 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 ψ_1 indica l'effetto medio sulla PTF per le imprese 'trattate', cioè il cosiddetto ATE (average treatment effect on the treated) avendo le stesse introdotto in qualche periodo precedente un CICA.¹⁰

Val la pena rilevare che nella [7] – se non si dispone di una struttura longitudinale del set di dati non è possibile stimare una relazione causale tra le due variabili in questione (CICA e PTF) ma soltanto una correlazione tra le due.

⁹ 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.

¹⁰ Se 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 di uno stimatore *differences-in-differences* (DID) il suo effetto sulla variabile dipendente PTF (Cameron and Trivedi, 2005: 769). Invece, ci troviamo in presenza di un modello invariante nel tempo (o cross-sezionale) a 'trattamento binario'.

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 sottoporre a stima empirica, in modo non distorto, il coefficiente ψ_1 , *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 per entrambe le parti per perseguire benefici maggiori dei costi. 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 non di volontà di dialogo, di comunicazione e di riconoscimento del ruolo dei rappresentanti dei lavoratori per effetto dell'idea che la *voce* collettiva sia non necessaria o addirittura dannosa delle prerogative dei dirigenti nel perseguire 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 materializzata.¹¹

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

¹¹ Per una formalizzazione di questa condizione si rinvia a Cristini e Leoni (2007).

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, 2015¹²). 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.*

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 introdurre, 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 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, paventando di chiamare i lavoratori alla mobilitazione o allo sciopero al fine di ottenere l'obiettivo desiderato.

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),¹³ 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 o senza conflitti. È verosimile che la probabilità di introdurre o di mantenere un CICA sia maggiore nel primo caso rispetto al secondo.*

¹² 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.

¹³ Per i dettagli sulla distinzione tra RSU e RSA si rinvia a D'Amuri e Giorgiantonio (2015).

In letteratura sono presenti anche altri tre blocchi di variabili qualificanti la probabilità di avere o meno un contratto integrativo collettivo, e che noi recuperiamo ai fini delle stime che affronteremo più avanti. Nel primo blocco ci sono alcune variabili relative alle modalità di gestione (famigliare *versus* manageriale) dell'impresa. Nel secondo blocco troviamo le alte qualifiche professionali (non manageriali), il lavoro part-time (e lavoro precario) e la condizione di genere. Nel terzo abbiamo delle variabili che controllano per i settori, le dimensioni aziendali e la collocazione geografica dell'impresa.

Relativamente al primo blocco, la questione riguarda il ruolo delle rappresentanze dei lavoratori rispetto alla contrattazione integrativa nelle imprese famigliari.¹⁴ Prima ancora che sulla contrattazione integrativa, l'attenzione si è però incentrata sulla minor propensione all'iscrizione al sindacato nell'impresa in presenza del fondatore e di una gestione famigliare della stessa rispetto ad una gestione della stessa tipologia d'impresa da parte di un manager esterno alla famiglia, dibattendo due ipotesi (Gulbrandsen, 2009). La prima attiene ai lavoratori, e si riferisce al fatto che questi non desidererebbero sostenere il peso di un confronto con un fondatore/proprietario/gestore mosso da una filosofia e una visione autocratica, non disponibile (o meno disponibile, rispetto ad un manager professionista) al dialogo e alla condivisione di idee, che non riconosce che a volte gli interessi e le visioni possono essere contrapposte, che aspira a tenere sotto controllo e sotto la propria responsabilità tutta o quasi la gestione dell'impresa. Lo sconfinamento alla teoria concernente l'allocazione dei *property rights* (Alchian e Demsetz, 1972) come risposta, in un'economia di mercato, ai problemi dello *shirking* è immediato. La seconda ipotesi riguarda il fondatore/la famiglia, che sostiene che sia questa a trattare abbastanza bene (e meglio di un manager) il dipendente (con premi, *fringe benefits*, formazione, ecc.) tale da rendere superfluo o inutile il ruolo di difesa dei lavoratori attraverso la rappresentanza sindacali. Anche su questo versante l'allargamento alla teoria del *partial gift exchange* (Akerlof, 1982) come risposta reciprocante del lavoratore (astenendosi dal chiedere e rivendicare un qualche ruolo) nei confronti di un imprenditore 'generoso' è altrettanto immediato.

Per quanto contrapposte, le due ipotesi convergono nell'indicare un più basso tasso di sindacalizzazione nelle imprese famigliari. Rispetto agli obiettivi del presente lavoro, riteniamo di poter riformulare le idee qui brevemente riassunte sostenendo che in questa tipologia di imprese non solo la sindacalizzazione è più bassa, ma anche che la presenza della contrattazione è meno probabile, e il contenuto del contratto integrativo è più 'povero'.

Relativamente al secondo blocco, la variabile relativa alle alte qualifiche professionali è giustificata dal ruolo di potere professionale che le figure apicali non-manageriali svolgono

¹⁴ Per un'ampia disamina del ruolo della famiglia nell'impresa famigliare si rinvia Bertrand e Schoar (2006).

all'interno dell'organizzazione: l'idea è che queste figure vedrebbero di buon occhio la possibilità da un lato di poter contare, con la CICA, su un maggior differenziale salariale a loro favore e dall'altro di potersi vedere rivalutate le proprie valenze come 'ingegneri della conoscenza' tecnico-organizzativa, come creatori e convertitori di conoscenza organizzativa, nonché come facilitatori dei processi e agenti del cambiamento (Nonaka, 1994), che i 'programmi concordati' con la contrattazione aziendale possono innescare. La seconda variabile (part time) tende a catturare il non pieno coinvolgimento di questa tipologia di lavoratori sia nei processi di sviluppo dell'organizzazione produttiva, sia nei confronti del lavoro delle rappresentanze dei lavoratori (registrabile anche da tassi di iscrizione sindacale più bassi rispetto alla media dei lavoratori: Visser, 2003: 398-399, tavola 11.8), sia infine da un più basso senso di interessi condivisi con i loro colleghi full-time (Schnabel, 2003: 27-30). Infine la variabile di genere: la componente femminile della forza lavoro (soprattutto quella inserita nelle professioni impiegatizie) sembra più accomodante nei processi negoziali (intesi come competizione sulla distribuzione di risorse e di potere fra i ruoli: Small ed altri, 2007; Bowles ed altri, 2007) e più aperta alla collaborazione (Gneezy ed altri, 2003; Niederle e Westerlung, 2007), elementi che si riflettono anche in una maggior avversione al rischio, in un set di preferenze sociali diverso da quello dei maschi (Bertrand, 2011), e in una minor propensione all'iscrizione sindacale (Schnabel e Wagner, 2007: 16, tavola 2), non certo per questioni 'naturali', ma molto verosimilmente per l'influenza dell'ambiente educativo-culturale nel corso dello sviluppo.

Infine il terzo blocco contiene variabili *dummy* per tenere sotto controllo elementi quali la maggior tradizione (per fattori di carattere storico, politico e culturali) nel praticare una contrattazione integrativa in alcuni settori, nelle imprese più grandi, e in alcune aree regionali.

Combinando questi tre blocchi di variabili (che riassumiamo in $\sum_{i=1}^I \beta_i Y_{it}$) con le ipotesi H2 e H3, possiamo scrivere la funzione di probabilità di mantenere un accordo di contrattazione collettiva integrativa aziendale come segue:

$$CICA_i^* = \pi_0 + \pi_1 \overline{PP}_{i,t-n} + \pi_2 TS_{i,t-n} + \pi_3 HS_{i,t-n} + \sum_{i=1}^I \beta_i Y_{it} + \sum_{j=1}^J \omega_j Z_{ij,t-n} + \xi_i \quad [8]$$

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

dove $CICA^*$ è la variabile latente inosservabile che determina se $CICA_i = 1$ o $CICA_i = 0$. TS_i e HS_i sono rispettivamente i tassi di sindacalizzazione dell'impresa e le ore di sciopero nel periodo precedente la rilevazione della CICA. \overline{PP} è la misura della passata performance media dell'impresa ($t-n$) derivante dalla *gestione caratteristica*, mentre Z_j è un insieme di caratteristiche dell'impresa che può influenzare la relazione oggetto di studio, riguardante l'eterogeneità della forza di lavoro occupata (qualifiche professionali, genere e contratti di lavoro), e il posizionamento settoriale,

dimensionale e territoriale dell'impresa stessa. I segni attesi sono $\pi_1 > 0$, $\pi_2 > 0$, $\pi_3 > 0$. Sostituendo i valori stimati della [8] nella [7], otteniamo:

$$\overline{PTF}_i = \alpha_0 + \sum_{j=1}^M \varphi_j POM_{ij,t-n}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik,t-n} + \psi_1 \widehat{CICA}_{i,t-n} + \xi_i \quad [10]$$

la quale permette di ottenere una stima non distorta del parametro ψ_1 quale indicatore del grado di relazione tra la contrattazione integrativa aziendale e l'efficienza d'impresa.

4.2.2. Il ruolo della contrattazione integrativa individuale

Oltre alle integrazioni collettivamente pattuite, possono esistere nelle imprese anche bonus o premi individualmente contrattati tra manager e lavoratori, tipicamente finalizzati a riconoscere il maggior impegno, coinvolgimento e sforzo del singolo lavoratore, e i risultati raggiunti.¹⁵ Per quanto questi premi individuali siano antitetici allo spirito della cooperazione e del lavoro di gruppo, essi potrebbero emergere non solo quando la rappresentanza collettiva dei lavoratori non esiste o è debole, ma soprattutto quando – per ragioni intrinseche all'organizzazione dell'impresa – la quota dei *professional* e/o dei *middle manager*, vale a dire i c.d. quadri, è elevata. Il ruolo di queste figure professionali è molto spesso denso non solo di *expertise* tecnico-specialistica (competenza, perizia e abilità) ma anche di responsabilità gestionale del lavoro altrui, e ciononostante molto spesso le posizioni occupate non offrono grandi prospettive di carriera. Questo fornisce loro la possibilità e il potere (crescente al crescere della loro numerosità) di spuntare sistemi di premiazione legati alla loro performance individuale. 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.).

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. Sul fronte dei lavoratori:

H4: *Pur non approvando la pratica dei contratti integrativi individuali, le RSU/RSA – se presenti all'interno dell'impresa – tendono a ignorarli, preferendo concentrarsi sulla gestione delle pratiche collettive e degli incentivi collettivamente concordati a livello aziendale. Per converso, al crescere della quota dei cosiddetti 'quadri' e delle donne è verosimile che cresca per i primi, e decresca per*

¹⁵ 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.

le seconde, la possibilità di negoziare condizioni lavorative e sistemi premiali legati alle loro performance individuali.

Sul fronte dell'impresa, la congettura è:

H5: La possibilità di sottoscrivere accordi salariali integrativi tra manager e singoli lavoratori dipende positivamente dalla performance passata dell'impresa.

Sulla base di queste congetture, possiamo dunque scrivere:

$$CIIA_i^* = \theta_0 + \theta_1 \overline{PP}_{i,t-n} + \theta_2 TS_{i,t-n} + \theta_3 HS_{i,t-n} + \sum_{i=1}^1 \beta_i Y_{it} + \sum_{j=1}^J \omega_j Z_{ij,t-n} + \xi_i \quad [11]$$

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

dove le aspettative sui segni dei coefficienti sono $\theta_1 > 0$, θ_2 e $\theta_3 \leq 0$, e il coefficiente relativo alla quota dei quadri occupati in azienda è $\beta > 0$.

A differenza della CICA, per la quale le informazioni relative si deve presumere siano estendibili a tutti i lavoratori dell'impresa, le informazioni relative alla CIIA si riferiscono ad una quantità imprecisata di lavoratori, per il suo inserimento in una funzione di produttività (analogamente, per esempio, alla [7]) fornirebbe una stima dei coefficienti privi di un preciso significato.

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:

$$(CICA \cdot CIIA)_i^* = \phi_0 + \phi_1 \cdot \overline{PP}_{i,t-n} + \phi_2 TS_{i,t-n} + \phi_3 HS_{i,t-n} + \sum_{i=1}^1 \beta_i Y_{it} + \sum_{j=1}^J \omega_j Z_{ij,t-n} + \xi_i \quad [14]$$

$$(CICA \cdot CIIA)_i = \begin{cases} 1 & \text{se } (CICA \cdot CIIA)_i^* > 0 \\ 0 & \text{se } (CICA \cdot CIIA)_i^* \leq 0 \end{cases} \quad [15]$$

dove i segni attesi sono pari a $\phi_1 > 0$, mentre ϕ_2 and ϕ_3 possono essere ≤ 0 a seconda della predominanza di una delle due componenti (collettiva e individuale). Per le stesse ragioni poc'anzi esposte, una stima della funzione della produttività per questo gruppo di imprese produrrebbe coefficienti di non facile interpretazione.

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 può risultare connesso all'implementazione di diverse nuove pratiche organizzative e manageriali 'concordate'. I questionari in circolazione raccolgono le informazioni relative alle materie, agli obiettivi e ai criteri distributivi dei premi, nonché l'ammontare questi solo relativamente alla componente 'collettiva' (per una questione di costi della rilevazione). Il contenuto quindi della CIIA rimane (molto spesso anche per una questione di privacy) inesplorabile. Pertanto per la parte relativa ai 'contenuti' della contrattazione integrativa aziendale siamo costretti a limitare l'approfondimento a quella parte della contrattazione che riguarda la collettività dei lavoratori occupati nell'impresa (vale a dire la CICA). Procederemo in questa direzione prestando attenzione a quattro blocchi di informazioni, riguardanti rispettivamente le materie contrattate, gli obiettivi negoziati, i criteri di distribuzione degli incentivi e l'ammontare di questi

4.3.1 Il ruolo delle materie contrattate

Una delle componenti dei cosiddetti "programmi concordati" che si esplicitano nella contrattazione integrativa collettiva aziendale riguarda le materie che la dirigenza aziendale – rinunciando ad alcune delle 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 nella [13] la variabile dicotomica CICA con un primo blocco di informazioni riguardante le materie contrattate ($\sum_{j=1}^J \tau_j^N MA_{ij}^N$). Naturalmente ci si aspetta che il contributo all'efficienza aziendale dall'aver implementato le nuove pratiche sia positivo ($\tau_j^N > 0$).

4.3.2 Il ruolo degli obiettivi negoziati

Un secondo blocco di informazioni riguarda gli obiettivi che le parti hanno concordato di voler raggiungere, 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, la [7] può essere integrata da $\sum_{\omega=1}^{\Gamma} \lambda_{\omega}^N OB_{\omega}^N$, vale a dire l'insieme degli obiettivi concordati il cui coefficiente è atteso con segno positivo $\lambda_{\omega}^N > 0$.

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), quale: 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'allocazione 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, procediamo in modo analogo a quanto sopra, integrando nella [7] l'insieme $\sum_v^H \chi_v^N CR_{iv}^N$ dei criteri negoziati, con segno atteso $\chi_v^N > 0$.

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

Infine, consideriamo la questione dei costi riguardanti i premi e la 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.

Sul fronte dei premi sono in gioco 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 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.).¹⁶ Ovviamente, non sempre può essere 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 molto spesso da entrambe le parti come componente imprescindibile per poter implementare le nuove pratiche organizzativo-manageriali concordate. Possiamo integrare la funzione della produttività con due specifiche variabili, $\vartheta \overline{LPI}_i^N$ e $\mu \overline{LPF}_i^N$, dove \overline{LPI} rappresenta il livello medio pro-capite dei premi individuali pagati dall'impresa sulla base della performance, \overline{LPF} il livello pro-capite di investimento in formazione professionale da parte dell'impresa, e i coefficienti associati sono attesi essere $\vartheta > 0$ e $\mu > 0$.

Tenendo conto, in forma additiva, dei quattro blocchi di variabili che riflettono il contenuto della contrattazione integrativa collettiva la [7] diventa:

$$\overline{PTF}_i = \alpha_0 + \sum_{j=1}^M \varphi_j POM_{ij,t-n}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik,t-n} + \sum_j \tau_j^N MA_{ij,t-n}^N + \sum_{\omega=1}^{\Gamma} \lambda_{\omega}^N OB_{i\omega,t-n}^N + \sum_v^H \lambda_v^N CR_{iv,t-n}^N + \vartheta \overline{PRP}_{i,t-n}^N + \mu \overline{LFP}_{i,t-n}^N + \xi_i$$

[15]

¹⁶ 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.

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. Tale implementazione può avvenire simultaneamente oppure secondo una sequenzialità tecnica. Se così è, significa che le pratiche potrebbero essere intimamente connesse tra loro attraverso interazioni complesse. 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), il che vuol dire che il valore dell'effetto complessivo è superiore alla somma degli effetti delle singole pratiche. Larsen e Foss (2003: 247) hanno fatto osservare 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 fossero 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 molto plausibilmente convergerà – nel tempo – ad un livello limite di ciascuna componente, sempreché nel frattempo non intervenga (esogenamente) un'ulteriore modifica in qualcuna delle pratiche che compongono l'insieme (il *bundle*). La dimensione di ciascun cambiamento è specifica di ciascuna combinazione delle pratiche coinvolte, mentre l'effetto cumulato che si può misurare in ogni dato momento dipende dal grado di realizzazione della catena reattiva.

A tale proposito riteniamo di formulare la seguente ipotesi:

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:

$$BPOM_{CICA,i}^N = \pi_0 + \pi_1 \overline{PP}_{i,t-n} + \pi_2 TS_{i,t-n} + \pi_3 HS_{i,t-n} + \sum_{j=1}^J \omega_j X_j + \sum_{j=1}^J \omega_j Z_{ij,t-n} + \xi_i \quad [16]$$

dove $BPOM_{CICA,i}^N$ è una variabile continua che rappresenta l'insieme (il *bundle*) delle pratiche organizzativo-manageriali negoziate con la contrattazione integrativa collettiva.

Similmente, l'equazione [13] diventa:

$$BPOM_{CICA*CHIA,i}^N = \pi_0 + \pi_1 \overline{PP}_{i,t-n} + \pi_2 TS_{i,t-n} + \pi_3 HS_{i,t-n} + \sum_{j=1}^n \omega_j X_i^j + \sum_{j=1}^J \omega_j Z_{ij,t-n} + \xi_i \quad [17]$$

dove $BPOM_{CICA*CHIA,i}^N$ si riferisce però alla variabile continua dell'insieme delle pratiche organizzativo-manageriali negoziato e presente negli accordi collettivi integrativi del gruppo delle imprese che pratica simultaneamente la contrattazione collettiva e gli accordi individuali. Le informazioni sulle pratiche però si limitano – per le ragioni sopra richiamate – a quelle presenti nei CICA, e di conseguenza questa condizione presenta un'informazione parziale e distorta, che non consentirà di ottenere, in fase di stima, coefficienti molto attendibili. Pur con questi limiti, la [17] può essere sottoposta a stima, ma non può certo essere utilizzata per stimare l'effetto di questa condizione sulla produttività.

Ne consegue che l'impatto sulla produttività può essere concettualizzato solo nei riguardi del *bundle* della CICA. Sostituendo la [16] nella [10] abbiamo:

$$\overline{PTF}_i = \alpha_0 + \sum_{j=1}^M \varphi_j^{NN} POM_{ij,t-n}^{NN} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{ik,t-n}^a + \sigma_1 \widehat{BPOM}_{CICA,i,t-n}^N + \xi_i \quad [20]$$

con $\sigma_1 > 0$, che misura l'impatto cumulato sulla PTF di una variazione unitaria nel livello del *bundle* delle pratiche organizzativo-manageriale 'concordate' con la contrattazione integrativa collettiva aziendale.

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).¹⁷ 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 2012.¹⁸ 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 della profittabilità passata (PP) nei termini di 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.

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.

¹⁷ Per il questionario vedasi il richiamo alla nota n.4.

¹⁸ 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.

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 variabili 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 [4], la PTF per gli anni 2013-2014;
- b) le equazioni [8], [11], [14], [18] e [19] relative alle determinanti rispettivamente: (i) della contrattazione integrativa collettiva aziendale (CICA); (ii) della contrattazione integrativa individuale tra impresa e lavoratore (CIIA); (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) dell'insieme delle pratiche presenti nel gruppo di imprese che simultaneamente applicano la CICA e la CIIA;
- c) le equazioni [7], [10], [15] e [18] relative alla funzione della PTF, aventi come regressori rispettivamente: (a) la contrattazione collettiva integrativa sia esogena (CICA), (b) che endogena (\widehat{CICA}); (c) le singole pratiche organizzativo-manageriali negoziate; e (d) il *bundle* delle POM negoziate nell'ambito della CICA sia nella sua valenza esogena ($BPOM_{CICA}^N$) che endogena (vale a dire \widehat{BPOM}_{CICA}^N).

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 si seguirà Blundell e Bond (1998), che 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 è connessa alla magnitudine empirica di tale fenomeno, il quale, secondo le analisi di Coad (2009), non parrebbe tuttavia essere rilevante. Egli riscontra che la relazione tra produttività, performance ed entrata/uscita dal mercato (e quindi dal panel d'impres) 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 i battenti 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, secondo le analisi di 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* per la variabile dipendente dicotomica CICA, e a quello dei minimi quadrati ordinari robusti rispetto all'eteroschedasticità (OLS *robust*) per il fattore relativo al *bundle* delle POM^N negoziate in quanto trattasi di una variabile continua. Per rispondere al quesito se le decisioni di contrarre un CICA e di concordare su uno specifico contenuto delle POM siano prese o meno simultaneamente dai soggetti negozianti faremo ricorso al metodo dei due stadi di Heckman (ovverosia all'*Heckit model*).

Infine, il gruppo c) di equazioni è basato anch'esso sugli OLS (*robust*) in presenza di variabili esogene. Per le endogenità si fa ricorso rispettivamente ad una stima di massima verosimiglianza a due step nel caso della variabile dicotomica CICA, e allo stimatore 2SLS nel caso della variabile fattoriale BPOM.

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.¹⁹ I risultati della stima sono presentati nella Tavola 4, che mostra anche il valore del test diagnostico Arellano-Bond (AB) sulla correlazione seriale dei residui presi alle differenze, che 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, l'ipotesi è accettata, con un livello di confidenza sufficientemente alto ($p\text{-value} = 0.465$), confermando con ciò la validità della specificazione del modello testato.

(Inserire Tavola 4)

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.

¹⁹ Si veda Roodman (2009: 95).

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-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.²⁰

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 misura 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 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 squarto interquartile.

²⁰ Arriveremmo alla medesima conclusione se, anziché l'approccio GMM-SYS, usassimo un modello a effetti fissi con una stima OLS, 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 [$\log(K/L)$]² pari a 0.0064, lo *standard error* robusto pari a 0.0045 e il *p-value* a 0.162.

Uno sguardo alla Tavola 5 permette di notare che – passando dalla definizione più aggregata delle industrie (parte superiore della tavola) a una più stretta (parte centrale ed inferiore della tavola) – la dispersione, misurata dal rapporto tra il 75esimo e 25esimo percentile delle imprese, a volte si amplia, a volte si restringe, mentre il rapporto tra i valori massimi e i minimi rimane invece, nelle varie industrie selezionate, piuttosto uniforme e contenuto rispetto al dato dell’aggregato complessivo. 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 Dosi, *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: le stime sulla probabilità di avere un contratto integrativo aziendale

La Tavola 6.A presenta le stime sulla probabilità di avere le tre tipologie di contratti integrativi aziendali oggetto del presente studio: quello collettivo, quello individuale e la combinazione del due, I risultati confermano le ipotesi H2-H5.

In particolare gli esiti rivelano il ruolo positivo giocato dalla variabile della profittabilità passata, rappresentata empiricamente dal valore medio quadriennale dei risultati ante-oneri finanziari antecedenti il contratto integrativo (RAOF), come strumento per finanziare un contratto integrativo inteso come investimento nello sviluppo del capitale organizzativo (ipotesi H2). Un investimento che è finanziabile però, come si argomentava nell’ipotesi, solo con risorse interne, dal momento che il mercato del credito difficilmente sarebbe disposto a erogare risorse per questa tipologia di investimenti, così come – peraltro – avviene anche per altri investimenti in capitale intangibile. Come è noto, trattandosi di stime non lineari, una variazione in RAOF non induce però una variazione

costante nella probabilità stimata. Prendendo a riferimento il valore medio predetto della probabilità stimata possiamo trasformare il coefficiente in semi-elasticità, ottenendo l'indicazione che un aumento dell'10% del RAOF fa crescere la probabilità di 3.1 punti percentuali nel gruppo di imprese con contratto collettivo, di 3.1 punti nel gruppo con contratto individuali e di solo 0.4 punti nel gruppo che combina le due tipologie di contratto.

Nel persuadere l'imprenditore/CEO che firmare accordi sindacali costituisce una buona strategia di gestione *win-win*, entra in gioco anche la sindacalizzazione: il suo coefficiente può essere interpretato anche come una fiducia da parte dei responsabili aziendali nei confronti dei consigli dei delegati sindacali, attribuendo loro una reale rappresentatività rispetto all'esigibilità degli accordi.²¹ Un aumento del tasso di sindacalizzazione del 1% è associato ad una crescita della probabilità dello 0.08 sia nel primo caso che nel terzo caso.

Il coefficiente positivo della variabile delle ore di sciopero (trattate in termini di *dummy*) spiegherebbe invece il ruolo giocato dai rappresentanti dei lavoratori nel mobilitare la base rispetto all'obiettivo, essenziale a volte per modificare le *weltanschauung* autocratiche di alcuni manager nei confronti delle condizioni lavorative interne e nel definire le pratiche organizzativo-manageriali più performanti (ipotesi H3). Emerge confermato anche il disinteresse sindacale nei confronti della contrattazione individuale (ipotesi H4).

Fra le variabili di controllo emerge una serie di conferme delle ipotesi presenti nella letteratura. In particolare: i) la minor propensione alla contrattazione collettiva da parte dell'impresa familiare, confermando il risultato, peraltro già ottenuto per il caso italiano, da Damiani e Ricci (2014: 897, tabella 3); ii) la quota dei *middle manager* (quadri) contribuisce a spingere verso una contrattazione integrativa, mentre iii) la quota delle donne tende ad abbassare la probabilità stimata (come in *ibidem*).

La Tavola 6.B presenta le stime rispetto al contenuto della contrattazione integrativa collettiva e alla combinazione collettiva e individuale. La domanda che sorge a questo stadio è se i soggetti negoziatori nel decidere di pervenire alla sottoscrizione di un contratto integrativo collettivo i soggetti non abbiano anche deciso simultaneamente quale debba essere il contenuto, e se quindi i processi di stima delle due informazioni debbano essere tenuti insieme oppure possano essere tenuti distinti.

Empiricamente il contenuto è sintetizzato dal fattore estratto a seguito dell'analisi delle componenti principali portata a termine sui 27 item del questionario (domanda 3.1).²² Tecnicamente,

²¹ 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.

²² I risultati dell'analisi delle componenti principali per l'estrazione del fattore per motivi di spazio non vengono presentati ma sono disponibili su richiesta.

la variabile in questione risulta ‘censurata’ a sinistra, nel senso che assume valori positivi per quel sottocampione di imprese che hanno risposto di avere una contrattazione in essere.

Di per sé la stima sul sottocampione non è un problema, a condizione però che il processo di selezione sia esogeno. Per provare questa condizione non c’è che da portare a termine una stima secondo l’*Heckman selection model* (Heckman, 1979) e verificare se l’*inverted Mills ratio* (IMR) – stimato come predittore di un *probit* binomiale in un primo stadio, e poi impiegato come regressore nel secondo stadio – sia o meno statisticamente significativo. Nel primo caso la stima deve essere congiunta (e corretta proprio con il coefficiente dell’IMR), nel secondo le stime posso essere portate a termine in modo separato.

La Tavola 6.B evidenzia sia nel caso del fattore costruito per le imprese che sottoscrivono la CICA (colonne 1 e 2), sia in quello delle imprese con CICA+CIIA (colonne 4 e 5), un coefficiente lambda dell’IMR statisticamente non significativo, il che rende legittimo stimare separatamente le due funzioni (quella rispetto alla variabile dicotomica di CICA e quella rispetto alla variabile fattoriale per lo stesso gruppo di imprese; analogamente si può procedere per il gruppo di imprese con CICA+CIIA). Le stime relative alle variabili fattoriali (colonne 3 e 6) evidenziano una significatività statistica dei coefficienti stimati simile a quelle delle funzioni della probabilità di adozione di un contratto (Tavola 6.A, colonne 1 e 3), mentre le elasticità sono pari a 1,8% e 1% rispettivamente per il primo e il secondo caso.

Un’ultima osservazione merita il ruolo della gestione familiare, che appare di nuovo con segno negativo anche rispetto alla numerosità e intensità delle pratiche organizzativo-manageriali contenute nei contratti integrativi collettivi. Il riscontro di Bloom, Sadun e Van Reenen (2008: 15), secondo cui “*Italian firms show a significant managerial gap vis-à-vis the US, particularly among Italian companies that are owned and run by families*” trova qui una qualificazione, nel senso che – data l’enorme rilevanza che hanno le imprese familiari rispetto a quelle non-famigliari – la scarsa diffusione delle pratiche manageriali ad alta performance che in media si rileva nelle imprese italiane rispetto alle loro maggiori concorrenti straniere ha origine, almeno in parte, nella minor propensione delle nostre imprese a confrontarsi con i lavoratori e le loro rappresentanze.

(Inserire Tavola 6.A e Tavola 6.B)

7.3 I risultati del terzo step: contrattazione e produttività

La Tavola 7 presenta gli effetti rispettivamente della variabile dicotomica CICA (colonne 1 e 2), delle variabili relative alle singole componenti del contenuto della CICA (colonna 3) e della variabile relativa al fattore_BPOM (colonne 4 e 5), prese nelle loro valenze di regressori esogeni o endogeni.

Per testare l'ipotesi di endogeneità della variabile dicotomica CIA rispetto alla PTF e di validità delle eventuali variabili strumentali è stato utilizzato lo stimatore OLS a due stadi (2SLS) implementato dal comando *ivreg2* in ambiente STATA-14, suggerito a Baum e altri (2007), di cui consideriamo soltanto l'output di stima del primo stadio che fornisce un esaustivo set di test diagnostici circa la robustezza e la validità degli strumenti utilizzati.²³ Per la stima del modello [7] è stato utilizzato lo stimatore di massima verosimiglianza (quello implementato dal comando *etregress*, sempre di STATA-14, che tratta opportunamente l'endogeneità di una variabile esplicativa binaria, ma che in termini di diagnostica consente di verificare solo l'ipotesi nulla di assenza di correlazione tra *treatment-assignment errors* e gli *outcome errors*, e non la validità degli strumenti.

I risultati riportati in colonna 2 della Tavola 7 riflettono la stima del *treatment-effect model* associata alla diagnostica degli strumenti impiegati nella forma ridotta (parte inferiore della colonna) provenienti dal primo stadio del 2LSL di Baum e altri (2007).

(Inserire la Tavola 7)

Partendo dagli strumenti, si rileva che l'ipotesi di endogeneità della variabile dicotomica CICA (colonna 2) e di validità e robustezza degli strumenti viene accettata da tutti i test portati a termine. Precisamente il test F del primo stadio supera abbondantemente il valore critico di soglia di 10, e il test di sottoidentificazione mostra p-value = 0.000; il test di identificazione debole (corrispondente al test F di Wald) presenta un valore (=24.676) largamente superiore ai valori critici di Stock e Yogo (2005), mentre il test J di Hansen esibisce un p-value di 0.174, che consente di non rifiutare l'ipotesi nulla di esogeneità degli strumenti. Le due condizioni per la validità degli strumenti impiegati (rilevanza ed esogeneità degli stessi) soddisfano le condizioni richieste. Gli strumenti che risultano idonei al nostro scopo sono i regressori della funzione *probit* di probabilità della colonna 1 della tavola 6.A, al netto della variabile relativa alla profittabilità. Infine il test di endogeneità della variabile oggetto di studio viene anch'esso ampiamente superato.

Il confronto tra i risultati della colonna 2 e della colonna 1 evidenzia il grado di distorsione (che è pari, nel nostro caso, a oltre il 30%) ignorando le questioni dell'endogeneità della variabile relativa alla CICA e delle condizioni di rilevanza e di esogeneità degli strumenti per la validità degli stessi. L'impatto sulla PTF derivante dall'aver un contratto integrativo collettivo è pari al 9%,²⁴ molto vicino a quanto stimato da Damiani, Pompei e Ricci (2016a) ma di valore doppio rispetto a quanto stimato invece da Lucifora e Origo (2015).

²³ Non consideriamo, invece, l'output finale dello stimatore 2SLS, cioè quello del secondo stadio poiché tale stimatore non tratta opportunamente la natura dicotomica della variabile potenzialmente endogena per cui i coefficienti stimati sono del tutto distorti.

²⁴ Questa interpretazione si basa sull'accettazione dell'approssimazione secondo cui il $\log(1+x) \approx x$.

Fra gli altri regressori (della colonna 2), si conferma la maggior efficienza della gestione manageriale rispetto a quella familiare (in linea con le evidenze di Cucculelli ed altri, 2014: 334, e da Damiani e Ricci, 2016b: 13), ma quando si introduce nel modello una variabile di interazione tra la *dummy* di presenza della CICA e la *dummy* della gestione familiare il coefficiente non risulta statisticamente significativo,²⁵ significando che nel gruppo di imprese a *governance* familiare che sottoscrivono contratti integrativi collettivi la gestione di per sé non è diversamente più o meno efficiente rispetto alle altre imprese a gestione familiari che non sottoscrivono il CICA. Questo risultato contrasta con la tesi di Damiani ed altri (*ibidem*: 1), secondo cui “*enterprises under family governance achieve significant labor productivity gains – greater than those achieved by their non-family counterparts – when they adopt firm-level bargaining*”.

Positivo risulta il ruolo sia dei quadri che delle donne, anche se il segno di questa seconda variabile è opposto alle aspettative (*ibidem*). Contrariamente alle comuni aspettative, il coefficiente relativo alla PRP erogata unilateralmente dall’impresa (in genere su indicazione dei singoli manager) risulta statisticamente non significativo. L’attività di formazione, rappresentata dall’investimento pro-capite, presenta un coefficiente statisticamente significativo e positivo, con un’elasticità pari a 0.029.

Passando al contenuto della contrattazione integrativa, la colonna 3 presenta i risultati della stima dell’equazione [15], tesa a verificare il contributo delle singole pratiche organizzativo-manageriali concordate alla produttività. Le singole pratiche sono state identificate sottoponendo i 27 item della domanda 3.1 del questionario all’analisi delle componenti principali, che ha consentito di estrarre sette fattori, ognuno dei quali identifica un ben preciso costrutto (ovvero una ben precisa pratica organizzativo-manageriale) sintetizzata nel nome delle variabili elencate.²⁶ I risultati della stima non sono molto incoraggianti, e nei confronti della PRP non troviamo conferma del risultato di Antonietti e altri (2017: 558) secondo cui i premi individuali presenti nel contratto integrativo collettivo “*are found the most effective*”. È pur vero che nella nostra stima i premi che si riflettono nella PRP^{NN} non contrattata sono statisticamente significativi (si veda più avanti su questo punto), ma la natura dei due premi in questione è diversa. Può essere che, nella nostra analisi, quanto individualmente ricevuto dai singoli lavoratori non sia tutto riconducibile all’*effort* individuale, ma può anche essere che l’ipotesi di ‘additività’ con cui le variabili in questione vengono specificate e trattate nell’equazione da noi stimata mal si presta a catturare il loro ruolo se questo insieme di variabili è caratterizzato da una ‘complementarietà’.

²⁵ I risultati sono disponibili su richiesta.

²⁶ I risultati sono disponibili su richiesta.

Quando si passa infatti a compattare – tramite una doppia analisi delle componenti principali – le singole pratiche in un unico fattore, vale a dire in un unico *bundle* (BPOM), per valutare l'ipotesi di sinergia o di complementarità fra le stesse, il coefficiente si rivela molto significativo e robusto, rivelando un'elasticità pari a 0.193, a cui consegue che ad un aumento del 10% nel livello del fattore corrisponde un incremento della produttività di poco inferiore al 2%. Tuttavia questo risultato potrebbe essere distorto per il fatto che il fattore delle pratiche è trattato in modo esogeno.

La colonna 5 presenta i risultati di una stima con variabili strumentali, con il fattore opportunamente trattato come variabile endogena. Tutti gli strumenti impiegati superano i test di accettabilità delle condizioni di rilevanza e di esogeneità degli strumenti stessi. Nella forma ridotta, che riguarda le variabili strumentali, oltre al tasso di sindacalizzazione, alla dummy relativa alla gestione familiare o meno dell'impresa, e alle dummy dimensionali, settoriali e geografiche, svolge un ruolo significativo la variabile del capitale operativo investito netto (COIN). Trattasi di un indice di struttura che si ottiene riclassificando lo 'stato patrimoniale' secondo il criterio funzionale, e denota l'investimento che serve per svolgere l'attività tipica d'impresa. Tale investimento scorre di pari passo con l'intensità delle pratiche organizzativo-manageriali 'concordate' e messe in atto nell'impresa. Mentre nelle variabili esplicative dello stesso fattore (colonna 6 della Tavola 6.B) il ruolo positivo è svolto dalle condizioni di 'finanziabilità' (espresse dal RAOF passato) dell'investimento nello sviluppo del capitale organizzativo che le pratiche organizzativo-manageriali concordate perseguono, ai fini della 'realizzabilità' dell'obiettivo, costituito da un aumento dell'efficienza misurata dalla PTF, ossia anche dell'operatività quotidiana rispetto ai risultati attesi ciò che conta è il livello di COIN, variabile che comprende anche le spese per l'implementazione del *bundle* di pratiche concordate.

L'elasticità che *bundle* delle POM rispetto alla PTF è di 0.6, che significa che ad un aumento del 10% nell'intensità del bundle corrisponde un incremento del 6% nella produttività dell'impresa, tre volte superiore a quanto si ottiene ignorando l'endogeneità della variabile (colonna 5).

Riassumendo su questo punto, la stima di cui alla colonna 2 (della Tavola 7) riporta il coefficiente dell'*endogenous treatment-regression model*, che coincide con l'*average treatment effect* (ATE), cioè l'effetto medio del trattamento sulla popolazione. Nel nostro caso esso corrisponde anche con l'*average treatment effect on treated* (ATET), vale a dire l'effetto medio del trattamento sui trattati (cioè sulle imprese che praticano la CICA). Tale effetto riflette un contenuto *medio* delle POM che la condizione di presenza di un CICA sottintende, contenuto che – ai fini di un'indicazione di policy – non è però noto ai ricercatori, ma che si può presumere o sperare sia noto quantomeno agli operatori. Le stime di cui alla colonna 5 invece comunicano che – data la distribuzione delle POM nelle imprese del campione impiegato, quindi con un indicatore delle POM che va da valori pari a zero (per le imprese senza contrattazione) a valori positivi e crescenti (per quelle che la contrattazione ce l'hanno),

– un aumento del 10% del contenuto medio di tale indicatore è associato ad una crescita della produttività del 6%. Proprio perché in questo contesto è noto il contenuto delle POM, ai fini di *policy* ricercatori e operatori: a) sanno quali sono le POM su cui si può puntare, b) sanno che il contenuto medio può aumentare sia ampliando le POM su cui concordare, sia accrescendo l'intensità di una o più delle POM praticate, c) ma sanno anche che le imprese-obiettivo stanno sia nel sottogruppo di quelle che già praticano la CICA (per indurle ad ampliare i *bundle* concordati), sia soprattutto nel sottogruppo (che sono la stragrande maggioranza) di quelle che non hanno un CICA.

Infine uno sguardo al resto dell'equazione stimata rivela la rilevanza positiva dei quadri e negativa delle condizioni di lavoro 'non-normali' (part-time, tempo determinato) e delle donne, ripristinando in quest'ultimo caso la conferma delle aspettative, rispetto a quanto ottenuto nella stima della colonna 2, secondo cui le donne (Zwick, 2004; Damiani ed altri, 2016b: 2, tavola 2) sarebbero più interessate – in generale – ad ottenere pratiche organizzativo-manageriali più orientate alla flessibilità per dividersi tra lavoro e accudimento della famiglia, e meno alle pratiche di puro efficientamento del lavoro, nonostante comunque dimostrino, in uno studio di economia sperimentale portato a termine da Kuhn e Villeval (2015), una maggior propensione nei confronti delle 'nuove' POM quali ad esempio il *teamworking*.

Una particolare attenzione merita di nuovo la questione della minor o maggiore efficienza della gestione famiglia rispetto a quella manageriale. Se quest'ultima potrebbe essere animata mediamente da una maggior cultura gestionale (riconducibile alla maggior istruzione dei manager) rispetto a quella familiare, quest'ultima però potrebbe essere verosimilmente innervata da un maggior *effort*, determinazione e visione soprattutto se all'interno della famiglia opera ancora il fondatore. Dopo tutti i controlli effettuati, le nostre stime rivelano un coefficiente statisticamente nullo, a riprova che le due forze tendono a controbilanciarsi. In questo contesto i nostri risultati non confermano più quelli precedentemente citati di Cucculelli ed altri, 2014, secondo cui l'impresa familiare rispetto a quella manageriale avrebbe una produttività minore. Anche inserendo nel modello una variabile di interazione tra la modalità gestionale e la presenza/assenza di un contratto integrativo collettivo non otteniamo alcuna significatività statistica né dell'effetto principale né dell'effetto di interazione,²⁷ che invece avrebbe dovuto esserlo per ottenere una conferma della tesi sopra richiamata di Damiani ed altri (2016b: 1). Tuttavia per dei test più robusti forse occorrerebbe poter distinguere all'interno dell'impresa familiare tra la gestione da parte del fondatore e la gestione da parte di membri-ereditari della famiglia, come peraltro opportunamente fanno – per altri fini – Cucculelli e Micucci (2008).

In linea con le aspettative della teoria economica troviamo ora (rispetto alle stime della colonna 2) che la variabile relativa alla *performance-related-pay* mediamente erogata unilateralmente dai

²⁷ I risultati delle stime sono disponibili su richiesta.

manager ai singoli lavoratori (vale a dire, incentivi non contrattati né collettivamente né individualmente), fornisce un contributo positivo alla produttività, anche se abbastanza modesto, pari allo 0.07% per ogni aumento del 10% di questa componente della PRP^{NN} non negoziata. Il risultato non sembra proprio in linea con quanto ottenuto 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*”. Una possibile e plausibile spiegazione del nostro risultato può essere quella avanzata da Bowles e Polania-Reyes (2012), secondo cui la presenza di incentivi – che verosimilmente tendono ad essere riservati a pochi lavoratori – 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 a cooperare quando questa rileva che, per esempio, alcuni lavoratori ottengono dai loro superiori ulteriori incentivi individuali che potrebbero sommarsi a quelli collettivamente concordati.

Positivo anche il contributo alla crescita della produttività derivante dalle spese pro-capite in formazione dirette a sviluppare le competenze dei lavoratori.

8. Osservazioni finali e implicazioni per le politiche

Tenuto conto dello stato dell’arte relativo alle ricerche empirico/econometriche portate a termine negli ultimi decenni sul tema dell’efficienza e della contrattazione integrativa 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, controllando per l’endogeneità dei fattori, si è cercato di investigare tre questioni, rispettivamente: a) il ruolo delle determinanti della contrattazione aziendale, b) se e come questa contrattazione, nella sua duplice dimensione (esistenza di un contratto, e insieme di pratiche lavorative negoziate), influenzi o meno – tenuto conto delle dovute endogeneità – il livello di efficienza dell’impresa, e infine c) la più efficiente tipologia di *governance* dell’impresa (imprenditore/famiglia *versus* manager) in presenza della 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 suo 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 (contrattazione ed efficienza delle imprese) le stime econometriche – pur nella ‘non piena adeguatezza’ delle informazioni utilizzate (i.e. *presenza* piuttosto che *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 un duplice risultato. Il primo indica che la gestione familiare dell'impresa risulta associata ad una minore propensione tanto a sottoscrivere accordi integrativi collettivi, quanto a concordare il *bundle* di POM dei contratti integrativi collettivi. Un secondo risultato rivela che la gestione famiglia di per sé non è meno efficiente di quella ottenuta dalle altre imprese (famigliari senza CICA, e manageriali sia con, sia senza un CICA). La minor efficienza delle imprese a gestione famigliari non deriva pertanto dalla loro minore capacità di gestire l'impresa in presenza di una CICA, ma dalla loro minor propensione a sottoscrivere ‘programmi concordati’ con le rappresentanze dei lavoratori, essendo questi programmi uno degli strumenti capace di imprimere un impulso positivo non banale alla produttività.

Alla luce degli incoraggianti contributi che questo studio fornisce, si auspica di poter stimare di nuovo, questa volta con strutture di dati panel, i legami di causalità che intercorrono tra adozione di un contratto integrativo aziendale e produttività, facendo ricorso ad opportune tecniche controfattuali (tipo *differences-in-differences*). La banca dati panel sulla contrattazione aziendale costituisce 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 economia 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 stimabile attorno a 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*, associandoli a 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 degli *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.²⁸ La moderna psicologia dell'organizzazione ritiene che – per pervenire a una costruzione di senso e di significato dell'attività lavorativa, a una costruzione

²⁸ 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*.

dell'identità del lavoratore (l'essere parte di una squadra, di un'organizzazione)²⁹ – questa ‘costruzione’ debba essere iscritta in una *regolazione contrattata*, una *progettazione partecipata*, che non si arresti a un semplice coinvolgimento informato e incentivato, ma che pervenga a un 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 imprenditore³⁰, dello Stato erogatore e dello 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

²⁹ Si vedano in questa direzione le riflessioni anche di economisti di calibro come il premio Nobel per l'economia Akerlof e Kranton (2005, 2010).

³⁰ 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.

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 indicatore, tra estensione e sostituzione degli item negoziati, e loro scale di intensità. 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., (1982), Labor contracts as partial gift exchange, *The Quarterly Journal of Economics*, 9(4): 543-569.
- 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).
- Alchian A., Demsetz H. (1972), Production, information costs, and economic organization, *The American Economic Review*, 62(5): 777-795.
- 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.

- Antonietti R., Antonioli D., Pini P. (2017), Flexible pay systems and labour productivity: Evidence from manufacturing firms in Emilia-Romagna, *International Journal of Manpower*, 38(4): 548-566.
- 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.
- 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 Whithout 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 Fennie 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.
- Bertrand M. (2011), New perspective on gender, in Ashenfelter O., Card D. (eds), *Handbook of Labor Economics*, volume 4b, North Holland, Amsterdam: 1543-1590
- Bertrand M., Schoar A. (2006), The role of family in family firms, *Journal of Economic Perspective*, 20(2): 73-96.
- 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. (2008), Measuring and Explaining Management Practices in Italy, *Rivista di Politica Economica*, 98(3-4): 15-56.
- 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.
- Boeri T. (2014), Two-tier bargaining, IZA discussion paper n. 8358
- Bottazzi G., Secchi A., Tamagni F. (2008), Productivity, profitability and financial performance, *Industrial and Corporate Change*, 17(4): 711–751.
- Bowles H., Babcock L., Lai L. (2007), Social Incentives for Gender Differences in the Propensity to Initiate Negotiations: Sometimes It Does Hurt to Ask, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(1): 84-103.
- 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.
- 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., Gaj A., Leoni R. (2008), Direct and indirect complementarity between workplace practices and new technology, *Rivista di Politica Economica*, 98(3-4): 87-117.
- 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.
- Cucculelli M., Mannarino L., Pupo V., Ricotta F. (2014), Owner-management, firm age, and productivity in Italian family firms, *Journal of Small Business Management*, 52(2): 325-343.
- Cucculelli M., Micucci G. (2008), Family succession and firm performance: evidence from Italian family firms, *Journal of Corporate Finance*, 14(1): 17-31.
- D'Amuri G., Giorgiantonio C. (2015), The institutional and economic limits to bargaining decentralization in Italy, Policy paper n. 98, Bonn: IZA.
- Damiani M., Pompei F., Ricci A. (2016a), Performance related pay, productivity and wages in Italy: a quantile regression approach, *International Journal of Manpower*, 37(2): 344-371.

- Damiani M., Pompei F., Ricci A. (2016b), Family firms and labor productivity: the role of enterprise-Level bargaining in the Italian economy, *Journal of Small Business Management*, 8 November, DOI: 10.1111/jsbm.12306.
- Damiani M., Ricci A. (2014), Managers' education and the choice of different variable pay schemes: evidence from Italian firms, *European Management Journal*, 32: 891-902.
- 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.
- 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.
- Gneezy U., Niederle M., Rustichini A. (2003), Performance in Competitive Environments: Gender Differences, *The Quarterly Journal of Economics*, 118 (3): 1049-1074.
- 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.
- Gulbrandsen T. (2009), Family businesses and trade unions in Norway, *Economic and Industrial Democracy*, 30(4): 592-613.
- Heckman J. (1979), Sample selection bias as a specification error, *Econometrica*, 47(1): 153-161.
- Hirsch B.T., Link A.N. (1987), Labor Union Effects on Innovative Activity, *Journal of Labor Research*, 8(Fall): 323-32.
- 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. (1994), *The Mutual Gains Enterprise*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kuhn P.J., Villeval M.C. (2015), Are women more attracted to cooperation than men?, *The Economic Journal*, 125(582): 115-140.
- Leoni R., Tiraboschi L., Valietti G. (1999), Contrattazione a livello di impresa: partecipazione allo sviluppo delle competenze *versus* partecipazione ai risultati finanziari, *Lavoro e Relazioni Industriali*, 6(2): 115-152.
- 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).
- 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.
- 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.
- Milgrom P., Roberts J. (1995), Complementarities and firms: strategy, structure and organizational change in manufacturing, *Journal of Accounting and Economics*, 19(2-3): 179-208.
- Moene K.O., Wallerstein M. (1995), Solidaristic Wage Bargaining, *Nordic Journal of Political Economy*, 22: 79-94.
- Nelson R.R., Winter S.G. (2002), Evolutionary theorizing in economics, *Journal of Economic Perspectives*, 16(2): 23-46.
- Niederle M., Vesterlund L. (2007), Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete Too Much?, *The Quarterly Journal of Economics*, 122 (3): 1067-1101.
- Nonaka I. (1994), A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation, *Organization Science*, 5(1): 14-37.
- 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. (a cura di) (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.

- 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).
- Schnabel C and Wagner J (2007) Union density and determinants of union membership in 18 EU countries: Evidence from micro data, 2002/03. *Industrial Relations Journal* 38(1): 5–32.
- Schnabel C. (2003), Determinants of trade union membership, in Addison J.Y., Schnabel C. (eds), *International Handbook of Trade Unions*, Edward Elgar, Cheltenham UK.
- Small D. A., Gelfand M., Babcock L., Gettman H. (2007), Who goes to the bargaining table? The influence of gender and framing on the initiation of negotiation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 93 (4): 600–613.
- Stock J. H., Yogo M. (2005), Testing for weak instruments in linear IV regression, in Andrews D. W. K., Stock J. H. (eds), *Identification and Inference for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg*, Cambridge: Cambridge University Press, pp: 80-108.
- 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.
- Visser, J. (2003), Unions and Unionism around the World, in J. T. Addison and C. Schnabel (eds), *International Handbook of Trade Unions*, Edward Elgar, Cheltenham: 366–413.
- Walton R. (1985), From control to commitment in the workplace, *Harvard Business Review*, 63(2): 77-84.
- 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)- periodo 2008-2014
Log (K/L)	Stock di capitale (deflazionato) per dipendente (in log)- periodo 2008-2014
Log \overline{PTF}	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)
Tasso sindacalizzazione	Tasso di sindacalizzazione su totale dipendenti (%)nel periodo 2010-2012
Ore di sciopero	Dummy per le imprese che hanno avuto ore di scioperi o controversie lavorative nel periodo 2010-2012 legate alla contrattazione integrativa
COIN	Logaritmo del Capitale Operativo Investi Netto medio nel periodo 2008-2011 (in log)
<i>POM^N- Pratiche organizzative e manageriali non negoziate:</i>	
Gestione familiare	Dummy per la gestione familiare dell'impresa
Gestione manageriale	Dummy per la gestione manageriale dell'impresa
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)
<i>Controlli</i>	
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)
MA^N – Materie negoziate:	
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
OB^N – Obiettivi in funzione dei quali sono erogati gli incentivi:	
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
CR^N – Criteri determinanti la distribuzione degli incentivi tra i lavoratori:	
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-routinari o nel lavorare su più postazioni (0/1): variabile dicotomica derivata dalla domanda 3.13 del questionario LCS
Log PRP ^N	Premi (in €) per lavoratore basati sulla prestazione lavorativa, nelle aziende che adottano la CICA nel 2012 (in log)
Log CVT ^N	Costo medio (in €) per lavoratore degli investimenti in formazione professionale nelle aziende che adottano la CICA nel 2012 (in log)
Log PRP ^{NN}	Premi (in €) per lavoratore basati sulla prestazione lavorativa in imprese senza CICA e senza CIIA nel 2012 (in log)

Log CVT ^{NN}	Costo medio (in €) per lavoratore degli investimenti in formazione professionale in imprese senza CICA e senza CIA nel 2012 (in log)
BPOM _{CICA} ^N	<i>Bundle</i> di pratiche organizzativo-manageriali negoziate e incluse negli accordi collettivi integrativi, nel gruppo di imprese con CICA, ottenuto tramite analisi fattoriale
BPOM _{CICA+CIA} ^N	<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

Tavola 3 - Statistiche descrittive

Variabili	Osservazioni	Media	Deviazione Standard	Min	Max
	(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
Tasso sindac.(%)	11820	15,716	22,356	0	100
Log(COIN)	9428	11,871	1,327	4,738	19,315
Log \overline{TFP}	4767	0,0015	1,244	-2,833	3,149
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/produktività 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 PRP ^N	6897	1,55	2,931	0	10,410
Log CVT ^N	6897	0,845	1,872	0	8,211
Log PRP ^{NN}	9448	0,489	1,712	0	10,887
Log CVT ^{NN}	9448	0,516	1,475	0	8,294
BPOM ^N _{CICA}	5736	1,168	2,335	0	15,316
BPOM ^N _{CICA*CIIA}	3700	0,772	0,7908	-0,608	4,755

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

	Variabile dipendente: Log (Y/L)
	Metodo: GMM-SYS (standard error in parentesi)
Variabili indipendenti	(1)
Log (K/L)	0.12 ** (0.054)
Controlli	
YD (8)	Sì
SD (5)	Sì
GD (4)	Sì
ID_2digit (73)	Sì
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	$\chi^2 = 10.21$ (p-value = 0.092)
- GMM strumenti nei livelli	$\chi^2 = 4.33$ (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: Δ (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 \overline{PTF} (nei livelli), relativa al biennio 2013-2014, nel totale delle imprese campionate (pesate) del settore privato (agricoltura esclusa), nel settore manifatturiero, dei servizi, e altri settori selezionati

	25 th perc	50 th perc	75 th perc	Media	Dev. Standard	Min	Max
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Settore Privato							
PTF	0.383	0.773	2.64	2.254	3.308	0.058	23.326
Numero Indice	100	202	689			100	40217
Industrie selezionate del settore manifatturiero							
13 - Tessili							
PTF	0.375	0.744	2.087	2.273	3.3390	0.251	10.827
Numero indice	100	198	556			100	4313
17 - Carta							
PTF	0.430	0.853	2.039	1.767	2.627	0.287	12.414
Numero indice	100	198	474			100	4325
25 - Prod. metallo							
PTF	0.522	1.572	10.063	3.945	4.559	0.283	12.414
Numero indice	100	301	1928			100	4386
27 - App. elettric.							
PTF	0.388	0.794	2.138	2.460	3.671	0.268	11.862
Numero indice	100	205	551			100	4426
29 - Autoveicoli							
PTF	0.485	1.808	10.176	9.530	5.041	0.325	14.165
Numero indice	100	373	2098			100	4358
31 - Mobili							
PTF	0.366	0.765	2.058	1.869	2.894	0.255	11.135
Numero indice	100	209	562			100	4367
Industrie selezionate del settore dei servizi di mercato							
46 - Com. ingros.							
PTF	0.614	2.467	11.013	5.255	4.984	0.296	12.932
Numero indice	100	402	1794			100	4369
47 - Com. dettag.							
PTF	1.432	6.427	7.619	5.442	3.259	0.205	8.947
Numero indice	100	449	532			100	4364
49 - Trasp. Terr.							
PTF	0.550	1.865	9.471	4.113	4.261	0.266	11.593
Numero indice	100	339	1722			100	4358
55 - Alloggi							
PTF	0.279	0.578	1.768	2.120	3.097	0.222	9.566
Numero indice	100	207	634			100	4309
56 - Ristorazione							
PTF	0.244	1.302	5.816	2.811	2.766	0.163	7.119
Numero indice	100	534	2384			100	4367
86 - Assist. sanit.							
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.A - Risultati delle stime *probit* sulle determinanti della presenza dei diversi tipi di contrattazione integrative aziendale. Settore privato (esclusa l'agricoltura), imprese con più di 15 dipendenti. Anno 2012

	Variabili dipendenti: CICA, CIA e CICA*CIA (variabili dicotomiche: 0-1)		
	Eq. [8]	Eq. [11]	Eq. [14]
	Imprese con CICA	Imprese con CIA	Imprese con CICA * CIA
stimatore probit			
	(1)	(2)	(3)
Variabili indipendenti			
ln RAOF _(media 2008-2011)	0.173 ***	0.119 ***	0.181 ***
ln Tasso sindac. ₍₂₀₁₀₋₂₀₁₂₎	0.283 ***	-0.036	0.229 ***
Ore di sciopero per la contratt. integrativa	1.194 ***	0.348	1.206 ***
Controlli			
Gestione familiare (0/1)	-0.355 ***	-0.005	-0.736 ***
% quadri aziendali	0.012 *	0.017 **	0.010
% dipendenti part-time	-0.8e-3	0.003	-0.9e-4
% donne	-0.004 *	-0.038 *	-0.001
SD (3)	sì	sì	sì
GD (4)	sì	sì	sì
ID_sec (17)	sì	sì	sì
Costante	-4.127 ***	-2.674 ***	-4.021 ***
N. osservazioni	3965 [♦]	3261 [♦]	2893 [♦]
Wald Chi ²	533.53	99.57	362.95
Prob > Chi ²	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R ²	0.310	0.063	0.342

Note:

1. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01
2. [♦]: pesi non disponibili
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, 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, Servizi di informazione e comunicazione, 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 6.B - Risultati delle stime del modello di selezione, secondo il metodo di *Heckman two-step* (i.e. *Heckit model*), sulle determinanti dell'intensità delle pratiche organizzativo-manageriali concordate nei CICA (contrattazione integrativa collettiva aziendale) e nei CICA+CIH (contrattazione integrativa aziendale di tipo collettivo e individuale). Settore privato (esclusa l'agricoltura), imprese con più di 15 dipendenti. Anno 2012

	Eq. [16]			Eq. [17]		
	Probit binomiale con modello di selezione, con restrizioni*		Variabile In_fattore BPOM ^N _{CICA} (continua)	Probit binomiale con modello di selezione, con restrizioni*		Variabile In_fattore BPOM ^N _{CICA*CHIA} (continua)
	Variabile CICA (binaria) 1° stadio	Variabile In_fattore BPOM ^N _{CICA} (continua) 2° stadio		Variabile CHIA (binaria) 1° stadio	Variabile In_fattore BPOM ^N _{CICA*CHIA} (continua) 2° stadio	
	stimatore probit	stimatore OLS†	stimatore OLS	stimatore probit	stimatore OLS†	stimatore OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variabili indipendenti						
In RAOF(media 2008-2011)	0.168 ***	0.035 ***	0.018 ***	0.191 ***	0.026	0.010 ***
In Tasso sindac.(2010-2012)	0.281 ***	0.018	0.015 ***	0.165 ***	0.010	0.004 ***
Ore di sciopero per la contratt. integr.	0.883 ***	0.082 **	0.213 ***	0.995 ***	0.101	0.414 ***
Controlli						
Gestione famigliare (0/1)	-0.244 ***	-0.062 ***	-0.047 ***	-0.239 ***	-0.037	-0.026 ***
% quadri aziendali	0.014 ***	0.006 ***	0.005 ***	0.014 **	0.007 **	0.002 **
% dipendenti part-time	-0.005 ***		-0.5e-4	-0.004 *		0.3e-4
% donne	-0.003 **		-0.3e-3 **	-0.7e-3		0.7e-7
SD (3)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
GD (4)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
ID_sec (17)			sì	sì	sì	sì
Costante	-3.561 ***	1.481 ***	-1.482 ***	-4.249 ***	2.237 ***	1.792 ***
N. osservazioni	3860 [◆]		3506 [◆◆]	2987 [◆]		2633 [◆◆◆]
N. osservazioni censurate	2708			2708		
N. osservazioni non-censurate	1152			279		
Wald Chi ²	114.60			28.88		
Prob > Chi ²	0.000			0.225		
F			41.11			9.07
Prob>F			0.000			0.000
Pseudo R ²			0.287			0.270
Mills ratio	-0.018			-0.031		

lamba	P> z =0.780			P> z =0.864		
rho	-0.070			-0.130		
sigma	0.257			0.244		

Note:

1. Vedi note alla tavola 6.A.
2. [◆]: pesi non disponibili; [◆◆] pesi = 3.2712e+4; [◆◆◆] pesi = 2.8498e+4.
3. ♣ La stima è costituita da una procedura di massima verosimiglianza piena, nella versione dell'*Heckit model*, che combina una prima componente *probit* e una seconda componente di stima della funzione di logverosimiglianza.
4. † Gli errori standard del secondo stadio del *two-step selection model* sono basati sugli errori che correggono la stima del primo stadio utilizzati per ottenere il valore predetto del reciproco del rapporto di Mills.

Tavola 7 - Stima della relazione tra produttività totale dei fattori ($PTF_{media\ 2013-2014}$) e contrattazione collettiva integrativa aziendale (CICA). Settore privato (esclusa l'agricoltura), imprese con più di 15 dipendenti. Anno 2012 (errori standard robusti all'eteroschedasticità).

Variabili indipendenti	Variabile dipendente: log (media PTF 2013-2014)				
	Settore privato (agricoltura esclusa)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	stimatori				
	OLS	2 step ML	OLS	OLS	IV/2SLS
CICA esogena (0/1)	0.067 ***				
CICA endogena (0/1)		0.090 ***			
ln_Fattore BPOM esogeno				0.193 ***	
ln_Fattore BPOM endogeno					0.600 ***
<i>Pratiche organizzative e manageriali negoziate (ΣPOM^N)</i>					
MA - Fattore salariale			-0.031		
MA - Fattore orario di lavoro			-0.020		
MA - Fattore formazione			-0.020		
MA - Fattore occupazione			0.082 **		
MA - Fattore garanzie sul posto di lavoro			0.048 *		
OB – Fattore indicatori obiettivo (di bilancio, di prodotto, di efficienza/qualità)			0.071 ***		
CR – Fattore indicatori di distribuzione degli incentivi (presenza, flessibilità oraria, apprendimento di competenze)			-0.081 *		
ln_PRPN			-0.023		
ln_CVTN			0.039		
<i>POM^{NN}- Pratiche organizzative e manager. non negoziate:</i>					
Gestione manageriale (0/1)	0.039 **	0.038 *	0.023	0.026	0.010
% Quadri	0.006 ***	0.022 ***	0.006 ***	0.006 ***	0.004 ***
% Tempo determinato	0.1e-3	0.8e-3	0.6-3	0.7e-3	-0.8e-3 *
% Part-time	-0.9e-3 **	0.001	-0.9e-3 **	-0.9e-3 **	-0.8e-3 *
% Donne	-0.002 ***	0.001 **	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***
ln_PRPN ^{NN}	0.004 *	0.006	0.043	0.004	0.007 **
ln_CVT ^{NN}	0.008 ***	0.029 ***	0.007 ***	0.007 ***	0.013 ***

Controlli					
Dummy strategie aziendali	sì	sì	sì	sì	sì
Dummy dimensionali	sì	sì	sì	sì	sì
Dummy geografiche	sì	sì	sì	sì	sì
Dummy settoriali	sì	sì	sì	sì	sì
Costante	-1.031 ***	1.644 ***	-1.097 ***	-1.348 ***	0.552
Equazione in forma ridotta. Variabile dipendente→		CICA			ln_Fattore_BPOM
ln_coin_procapite					0.010 ***
Tasso sindac.(2010-2012)		0.040 ***			
Tasso sindac. ² (2010-2012)		-0.2e-3 ***			
ln_Tasso sindac.(2010-2012)					0.016 ***
Gestione familiare (0/1)		-0.305 ***			-0.015 *
Dummy dimensionali		sì			sì
Dummy geografiche		sì			sì
Dummy settoriali		sì			sì
No. osservazioni (Somma dei pesi)	3824 +	3824 n.d.	3376 ++	3376 ++	3374 ++
F	919.55	103.57	871.65	1081.33	1002.28
Prob > F	0.0000	0.0000	0.000	0.0000	0.0000
R ²	0.877	0.363	0.881	0.879	0.874 0.930
Wald chi ²		30735.7			
Prob>chi ²		0.000			
athrho		-0.05			
lnsigma		-1.381			
rho		0.055			
sigma		0.251-			
lambda		-0.014			
Wald test di indipendenza (rho=0)		4.85			
Prob>chi ²		0.028			
Diagnostica degli strumenti		†			
Statistica F first stage		24.68			21.34
Prob>F		0.000			0.000
Test di sottoidentificazione		61.494			57.194
Chi ² / p-value		0.000			0.000
Test di identificazione debole/ Wald test F		24.676			21.338
Test J di Hansen per sovraidentificazione		3.497			2.934
Chi ² /p-value		0.174			0.231
Test di endogenità		0.505			2.363
Chi ² /p-value		0.477			0.124

Note:

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

2. Somma dei pesi: += 3.5251e+04; ++=3.5900e+04; +++=3.1954e+4; ++++=3.6511e+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 *'robust'*.
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 per dipendente.
 - 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: 17 dummy rispettivamente per: Attività estrattiva, 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, Servizi di informazione e comunicazione, 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.
9. † La validità degli strumenti è stata perseguita utilizzando la metodologia suggerita da Baum, Schaffer e Stillman. (2007), ovvero sia utilizzando il comando **ivreg2** nell'ambiente di Stata versione 14 (che è valido solo nel caso di una variabile endogena continua, mentre la nostra variabile endogena è di tipo binario) ai soli fini di verificare l'adeguatezza delle statistiche riportate.

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

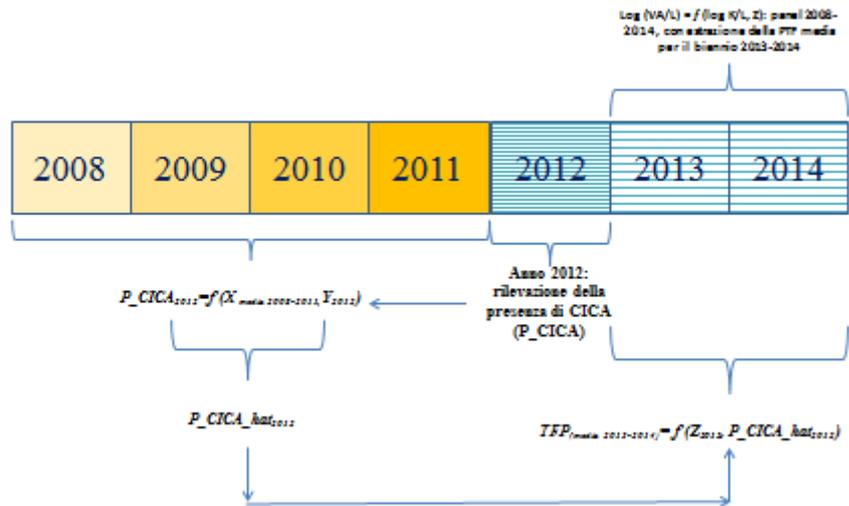


Grafico 3 - Confronto tra la distribuzione di RAOF (in log) delle imprese con CICA=0 (giallo) e quella delle imprese con CICA=1 (colore bianco)

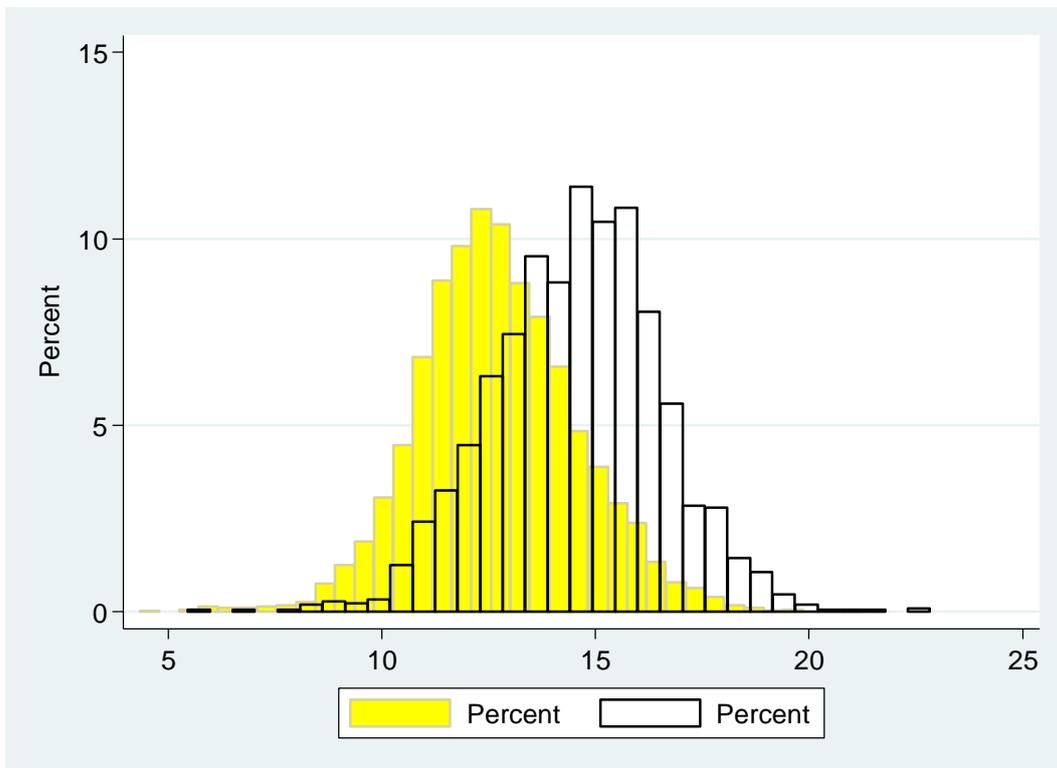
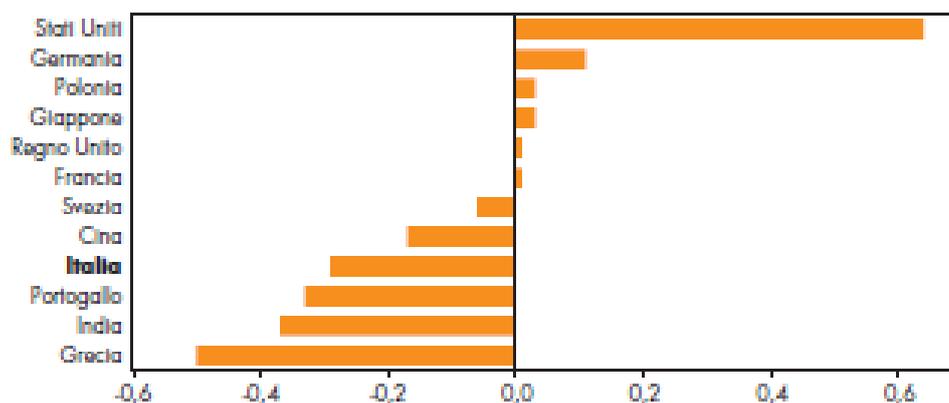


Grafico 4 - Stili di gestione delle risorse umane in un gruppo di paesi selezionati (punteggi cumulati standardizzati nella gestione delle risorse umane da parte delle imprese)



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 encouraged 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 levels, or is performance clearly related to accountability and rewards?* 3) *Removing poor performers: Are poor performers easily removed, or are they minimized and/or moved into different roles or out 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 su dati Bloom et al. (2012).