

Capitolo 3

Potere contrattuale dei lavoratori e inflazione: un'analisi empirica

Claudia Fontanari, Enrico Sergio Levrero e Davide Romaniello

Abstract

The purpose of this study is to create a synthetic measure of workers' bargaining power and analyze how it relates to inflation in the US economy. We first identify the variables influencing workers' bargaining power by referring to various categories of variables, including labor market indicators, institutional indicators (such as collective bargaining coverage and union density), and economic characteristics (such as the degree of capital mobility and the proportion of employment by sector). The indicators are then evaluated using Principal Component Analysis (PCA), and weights are determined to combine the individual indicators into a composite index. In a subsequent stage, we estimate the effect of our Bargaining index on inflation between the 1968 and the 2018. Thus, the composite index serves two purposes: it reveals the degree to which shifts in the labor market over the past few decades have reduced employees' negotiating strength and it can be used to examine how changes in the wage negotiation system have an impact on inflation.

Keywords: Workers' bargaining power, synthetic index, conflict inflation theory, Phillips curve.

3.1 Introduzione

Dopo la Grande Recessione e prima della recente ripresa dell'inflazione, il concetto di isteresi (Blanchard e Summers 1986) è stato riscoperto e utilizzato per spiegare la persistenza di un elevato livello di disoccupazione associato ad un tasso di inflazione stabile (Blanchard *et al.* 2015). Tuttavia, ciò non ha portato a un ripensamento teorico del funzionamento del mercato del lavoro in termini di domanda e offerta (cfr. Summa e Braga 2020), ma è consistito principalmente nell'introduzione di una serie di eccezioni all'interno di uno schema interpretativo di tipo neoclassico al fine di spiegare perché situazioni di alta e persistente disoccupazione non si siano associate a riduzioni del tasso di inflazione. In queste interpretazioni, l'inflazione è ancora vista come un fenomeno derivante da eccessi di domanda nel mercato del lavoro, e la sua minore sensibilità alla disoccupazione, riscontratasi nell'ultimo decennio, è attribuita alla presenza di vari tipi di imperfezioni, come quelli a base della rigidità dei salari nei modelli insider-outsider o quelli introdotti per spiegare aumenti della disoccupazione di lunga durata (Paternesi Meloni *et al.* 2022; Romaniello 2023).

Una scarsa sensibilità dell'inflazione al tasso di disoccupazione può però spiegarsi senza alcun riferimento a imperfezioni o attriti operanti nel mercato del lavoro combinando la teoria della crescita trainata dalla domanda con una teoria dell'inflazione da conflitto distributivo. In questo diverso contesto teorico, in cui si ammette come normale la possibilità di disoccupazione involontaria e si ritiene che l'inflazione scaturisca dal conflitto tra interessi contrapposti sulla ripartizione del reddito nazionale, il tasso di inflazione sarà influenzato non solo dal tasso di disoccupazione ma anche da quell'insieme di fattori storici e sociali che concorrono anch'essi a determinare il potere contrattuale delle 'parti in lotta'. Ne deriva che tassi di inflazione diversi potranno corrispondere ad uno stesso tasso di disoccupazione e non vi sarà dunque alcuna necessità di addurre eccezioni al normale funzionamento del sistema economico per spiegare il recente fenomeno della 'scomparsa della deflazione'. Analogamente, la stessa caduta in diversi Paesi avanzati dei salari reali dopo il peggioramento delle ragioni di scambio internazionali a seguito della guerra russo-ucraina potrà facilmente interpretarsi come il risultato di un debole potere dei lavoratori nella contrattazione salariale.

L'obiettivo di questo articolo è costruire un indice sintetico della forza contrattuale dei lavoratori con riferimento all'esperienza degli Stati Uniti e analizzarne l'impatto sul tasso di inflazione. Nella sezione 3.2 illu-

streremo brevemente la letteratura sulle determinanti del potere contrattuale dei lavoratori e sull'inflazione da conflitto distributivo. Successivamente, dopo una breve esposizione della metodologia adottata per costruire un indice sintetico, passeremo (Sezione 3.3) ad aggregare i singoli indicatori individuati in componenti sintetiche utilizzando l'analisi delle componenti principali (PCA). Infine, nella Sezione 3.4, stimeremo l'impatto del nostro indice di contrattazione sull'inflazione. L'indice composito qui costruito ha quindi un duplice utilizzo: da un lato, permette di verificare in che misura i cambiamenti nel mercato del lavoro abbiano indebolito il potere contrattuale dei lavoratori; dall'altro viene utilizzato per verificare come l'evoluzione del sistema di contrattazione salariale abbia influito sull'inflazione. In questo senso, il nostro esercizio rappresenta un test 'particolare' della curva di Phillips, in cui il tasso di disoccupazione viene considerato congiuntamente ad altri fattori come determinanti del tasso di inflazione.

3.2 Le determinanti del potere contrattuale dei lavoratori e del tasso di inflazione

Il potere contrattuale dei lavoratori è un concetto multidimensionale e complesso. In termini generali, la forza relativa delle parti coinvolte nella contrattazione salariale è influenzata da circostanze sociali ed economiche *passate e presenti* (cfr. Levrero 2012 e 2013; Stirati 1994). La situazione passata si cristallizza in quell'insieme di norme sociali, abitudini dei lavoratori, legislazioni esistenti sui minimi salariali e regole di contrattazione generalmente accettate che concorrono a determinare il salario di sussistenza da cui si parte nella contrattazione salariale e al di sotto del quale, in condizioni normali, i salari reali in media non possono scendere. Riguardo alle circostanze correnti, sia Smith (1776) che Marx (1867) ponevano, per una data tecnica, una relazione positiva tra il ritmo di accumulazione del capitale ed il saggio del salario. Così per Smith il saggio del salario salirà al di sopra del livello di sussistenza quando l'ammontare di disoccupazione e sottoccupazione del lavoro diminuisce per una accumulazione di capitale (un aumento della domanda media di lavoro) che sopravanza l'aumento della popolazione in età lavorativa (l'aumento dell'offerta di lavoro). In questa seconda serie di circostanze si possono includere anche quei fattori sociali e istituzionali, come le condizioni politico-sociali di un Paese o il grado di organizzazione dei lavoratori, che

sono in parte indipendenti dall'ammontare del tasso di disoccupazione, e rappresentano quindi elementi autonomi in grado di influenzare la posizione contrattuale dei lavoratori. Ad esempio, il grado di organizzazione dei lavoratori sarà influenzato, oltre che dalla disoccupazione, dai cambiamenti nella legislazione del lavoro, dal grado di coscienza di classe, dalla maggiore o minore coesione tra i diversi gruppi di lavoratori, dal grado di concentrazione della forza lavoro e dalla sua maggiore o minore sostituibilità nel processo lavorativo. Infine, nelle economie aperte, la minaccia di delocalizzazione della produzione, l'impatto sull'occupazione della crescente concorrenza internazionale e i vincoli imposti a politiche macroeconomiche espansive dalla libertà di movimento dei capitali, sono tutti fenomeni che possono influenzare direttamente o indirettamente la forza dei lavoratori nella contrattazione salariale (cfr. Epstein e Burke 2001; Pivetti 2013; Rodrick 1997; Wood 1994).

Un riferimento alla forza contrattuale dei lavoratori si ritrova nella teoria economica sia nelle analisi delle determinanti della distribuzione del reddito, sia per spiegare l'andamento di salari monetari e prezzi. Per quanto riguarda la distribuzione del reddito, nell'approccio classico di Smith, Ricardo e Marx, attraverso il processo di contrattazione, i salari in termini reali dovranno *alla fine* riflettere la forza relativa dei lavoratori nella contrattazione salariale. Così, Buchanan (1817, p. 53, nostra traduzione) scriveva, in risposta a Malthus, che «il lavoratore (...) quando si accorgerà che l'aumento del suo salario monetario non ha comportato un reale miglioramento della sua condizione, chiederà un secondo aumento in base allo stesso principio che gli ha permesso di ottenere il primo; e così il prezzo del lavoro continuerà a salire fino a quando non sarà fermato da un aumento dei salari in termini reali»¹. Questo effetto del processo di contrattazione sui salari in termini reali si potrà riconoscere anche quando si segua il suggerimento di Sraffa (1960, §44) di una determinazione monetaria della distribuzione. Il mark-up *reale* sui prezzi verrà infatti comunque a dipendere dal tasso di interesse *nominale* fissato dalle autorità monetarie (più il margine per i profitti normali di impresa) e il tasso di variazione del

¹ In questa sede astraiano da qualsiasi considerazione sull'effetto della contrattazione salariale in un'economia basata su una moneta merce o su una moneta a corso forzoso, limitandoci a riportare il suggerimento di Buchanan che tramite la contrattazione salariale si potrà determinare il salario in termini reali.

costo monetario del lavoro per unità di prodotto².

Tuttavia, un riferimento alla forza contrattuale dei lavoratori può essere rintracciato anche in altre correnti di pensiero, soprattutto nello spiegare l'andamento effettivo della distribuzione del reddito. L'automazione e i processi di produzione just-in-time, con i relativi fenomeni di riduzione delle dimensioni delle imprese e di esternalizzazione della produzione, così come i beni strumentali ICT e il relativo crescente tasso di obsolescenza del capitale, si ritiene abbiano indebolito la posizione contrattuale dei lavoratori (si vedano, ad esempio, Bental e Demougin 2010 e Hornstein *et al.* 2002). Inoltre, in termini simili a quanto rinvenibile in Ricardo o Marx, si sostiene che il capitale abbia selezionato e sviluppato tecnologie a minor intensità di lavoro come reazione alla spinta salariale degli anni Sessanta e alle leggi di protezione del lavoro degli anni Settanta del secolo scorso (si veda ad esempio Caballero e Hammour 1997, p. 4). Infine, e forse ancora più significativo, in diversi modelli – soprattutto quelli della cosiddetta scuola *New-Keynesian* fondati sulla compresenza di processi di ottimizzazione dinamica neoclassici da un lato, e ‘frizioni’ operanti nei mercati del lavoro e dei prodotti dall’altro – cambiamenti nella relazione tra prezzi relativi dei fattori della produzione e il rapporto capitale-lavoro vengono attribuiti su basi empiriche non a fattori di natura tecnologica, ma ad un aumento dei margini di profitto sui costi primi di produzione, in alcuni casi per un aumento dei tassi di interesse monetari alla fine degli anni Settanta (si veda, ad esempio, Bagli *et al.* 2003; Landmann e Jerger 1993), e più in generale per una riduzione del potere contrattuale dei sindacati. I cambiamenti sfavorevoli ai lavoratori nella legislazione sui licenziamenti e nelle regole della contrattazione collettiva, la caduta della forza dei sindacati e l’aumento del potere monopsonistico delle imprese nel mercato del lavoro (OCSE 2020), avrebbero determinato una caduta della quota dei salari nel reddito nazionale, riducendo l’ammontare delle ‘rendite monopolistiche’ di cui i lavoratori riuscirebbero ad ‘appropriarsi’ (cfr. Bentolilla e St. Paul 2003; Blanchard 1997, p. 103;

² Come scrive Garegnani (1979: 81) «la politica delle autorità monetarie non viene esercitata nel vuoto, e tra le considerazioni rilevanti alla sua formulazione avrà preminenza l’andamento dei prezzi e quindi, l’andamento dei salari monetari determinato dalla contrattazione salariale». Si veda anche Pivetti (1991). Ciò è particolarmente vero quando si tenga conto di un continuo aumento dei salari monetari e del suo effetto sul tasso di interesse *reale*.

Giammarioli *et al.* 2003)³.

Passando alla determinazione di salari monetari e prezzi, anche indipendentemente da ciò che determinerà il mark-up *reale* sui prezzi, il potere contrattuale dei lavoratori è cruciale nella teoria dell'inflazione da costi tipica dell'approccio post-keynesiano, in cui la radice dell'inflazione risiede principalmente nel conflitto distributivo, il cui esito potrà cambiare a seconda delle circostanze ed essere influenzato dalla dinamica di variabili nominali 'esogene' come il tasso di cambio (Amico e Fiorito 2013) ed il tasso di interesse (Stirati 2001; Levrero 2023). In particolare, due elementi di questo approccio sono rilevanti per il nesso disoccupazione-inflazione ed in linea con il contributo originale di Phillips (1958), prima cioè dell'introduzione da parte di Friedman (1968) della nozione di un tasso di disoccupazione naturale in corrispondenza del quale l'inflazione non accelera. In primo luogo, per questo approccio, nelle economie di mercato possono normalmente aversi periodi di elevata disoccupazione involontaria, soprattutto in assenza di un adeguato stimolo della domanda aggregata (Garegnani 1990; Stockhammer 2008). In secondo luogo, il livello e l'evoluzione dei salari

³ Naturalmente nei modelli *New-Keynesian* questi fattori sono introdotti per spiegare i cambiamenti nella distribuzione del reddito *insieme a* quelli nel tasso medio di disoccupazione, variando in essi il tasso di disoccupazione 'di equilibrio' ed i salari reali nella stessa direzione per il principio di sostituzione tra fattori della produzione. Da questo punto di vista, questi modelli non riescono a spiegare i fatti osservati, perché la caduta della quota salari si è verificata in concomitanza di un aumento, e non di una diminuzione, del tasso medio di disoccupazione. È comunque significativo che in questi modelli un indebolimento del potere contrattuale dei sindacati sia considerato cruciale per spiegare lo spostamento nella distribuzione del reddito che si osserva dalla fine degli anni Settanta del secolo scorso nei paesi più avanzati. Va anche sottolineato che in una interpretazione di tipo classico-marxiano fattori istituzionali che agiscono nel mercato del lavoro non sono visti come 'atriti' o 'ostacoli' a sottostanti forze di domanda e offerta, e che in questo approccio non si ha una relazione diretta e funzionale tra tasso di disoccupazione e saggio di salario, ed anzi un aumento della disoccupazione potrà determinare una caduta dei salari (relativamente alla produttività del lavoro) e a sua volta la disoccupazione – che si ritiene determinata dal progresso tecnico e dall'andamento della domanda aggregata – potrà essere influenzata negativamente da una diminuzione dei salari reali. Anche l'innovazione tecnica e la globalizzazione – fattori solitamente citati come cause principali dei cambiamenti nella distribuzione funzionale del reddito dalle pubblicazioni ufficiali del Fondo Monetario Internazionale (cfr. FMI, 2007) e della Commissione Europea (cfr. CE, 2007) – non sono meccanicamente collegate ai salari nella teoria classica. Si tratta di fattori che hanno un'influenza sui salari nella misura in cui influenzano la forza dei lavoratori nella contrattazione salariale, attraverso i loro effetti sull'ammontare della disoccupazione e sulla coesione e il grado di organizzazione dei lavoratori.

sono influenzati da fattori politici e storico-sociali che potrebbero modificare la relazione tra disoccupazione e salari poiché la disoccupazione è una, ma non l'unica, determinante della forza contrattuale dei lavoratori. Pertanto, il contesto sociale, istituzionale e politico (Kalecki 1943) potrà avere un ruolo centrale nel determinare gli esiti della contrattazione salariale. Ciò significa che un tasso di variazione dei salari monetari positivo potrà verificarsi ben prima di una situazione di piena o quasi-piena occupazione, ed anche che un minor livello di disoccupazione potrà associarsi a una dinamica debole dell'inflazione per effetto dell'azione di questi fattori sociali e istituzionali. Analogamente, cambiamenti di questi fattori potranno modificare la pendenza della curva di Phillips⁴, il che vuol dire che si potrà osservare una diversa dinamica dei salari e dei prezzi in relazione ad uno stesso tasso medio di disoccupazione.

Queste considerazioni chiariscono perché possa essere utile cercare di sintetizzare in un unico indice gli elementi che influenzano la posizione di forza dei lavoratori nella contrattazione salariale, tra cui i fattori politico-sociali sopra richiamati. Una volta ottenuto, si potrà verificare se tale indice abbia una relazione definita con la quota dei salari nel reddito nazionale, considerata qui la variabile che rispecchia la posizione sociale dei lavoratori (cfr. Marx, 1862-3, II, pp. 404 e 419)⁵. Per essere ritenuto valido, l'indice dovrà essere in grado, infatti, di spiegare il cambiamento storicamente rilevante nella distribuzione del reddito avvenuto dopo la fine del compromesso distributivo tra capitale e lavoro degli anni 1950-1968 e la stagflazione degli anni Settanta (Armstrong *et al.* 1991; Marglin e

⁴ Per un'ammissione anche a livello delle Banche Centrali della rilevanza dell'erosione del potere contrattuale dei lavoratori nello spiegare l'appiattimento della curva di Phillips nell'ultimo decennio, si veda Ratner e Sim (2022). L'interesse per la relazione tra le condizioni del mercato del lavoro e l'inflazione è forte nel dibattito che si è sviluppato in seguito al programma di stimolo fiscale attuato dall'amministrazione Biden per far fronte alla crisi pandemica (Blanchard 2021; Roubini 2021; Summers 2021), nonché oggi con l'impennata dei prezzi dei beni intermedi ed energetici. Tuttavia, questo dibattito è stato sviluppato in ambito tradizionale interpretando la dinamica dei prezzi in base principalmente al gap di disoccupazione (o output gap), da cui è derivato il timore per un rischio di elevata inflazione. Riteniamo che il nostro approccio possa fornire risposte interessanti e più generali a questo problema.

⁵ La robustezza dell'indice sintetico potrebbe essere testata anche confrontando le sue variazioni con quelle dei salari monetari. Tuttavia, a parità di potere contrattuale dei lavoratori, si possono avere differenti tassi di variazione dei salari monetari quando continui a persistere una discrepanza tra il salario reale a cui mirano i lavoratori e quello effettivo.

Schor 1994). Testato in questi termini il nostro indice sintetico, esso verrà inserito in un'equazione delle determinanti del tasso di inflazione, vale a dire in una sorta di curva di Phillips in cui, invece che il tasso di disoccupazione, apparirà il nostro indicatore della forza contrattuale dei lavoratori, di cui verrà stimato il peso nello spiegare le variazioni del tasso di inflazione.

3.3 L'indice sintetico

Le fasi fondamentali della costruzione di un indicatore composito sono (OCSE 2008): (1) definizione del fenomeno da misurare (quadro teorico); (2) selezione di un gruppo di indicatori individuali; (3) normalizzazione degli indicatori individuali; (4) aggregazione degli indicatori normalizzati; (5) validazione dell'indicatore composito.

Per costruire il nostro indicatore sintetico del potere contrattuale dei lavoratori, che rappresenta il nostro fenomeno latente, facciamo riferimento al cosiddetto modello formativo, in cui i singoli indicatori utilizzati per definire un fenomeno sono cause della variabile latente, piuttosto che suoi effetti. Ciò significa che se il fenomeno cambia, il singolo indicatore non cambia (OCSE 2008). Al fine di combinare i singoli indicatori, applichiamo l'analisi delle componenti principali (PCA), che ci permette di ridurre il numero di variabili (cioè, di aggregarle in componenti) preservando la massima proporzione della variazione totale. Dopo aver standardizzato gli indicatori, utilizziamo la PCA per valutare l'adeguatezza degli indicatori⁶ e, successivamente, per calcolare i pesi che consentono di aggregare le diverse componenti in un unico indicatore composito. Infine, l'indicatore aggregato ottenuto, viene validato per valutare se è in grado di descrivere l'oggetto dell'analisi.

3.3.1 L'analisi delle componenti principali

La PCA è una tecnica statistica multivariata utilizzata per ridurre il numero di variabili di un insieme di dati in un numero minore di componenti. In pratica, partendo da un insieme di variabili correlate, la PCA crea *componenti non correlate*, dove ogni componente è una combinazione lineare ponderata delle variabili iniziali e il peso è rappresentato dagli autovettori della

⁶ Come estensione di questo lavoro, utilizzeremo anche un approccio di ponderazione soggettivo o esperto.

matrice di correlazione tra le variabili.

L'idea della PCA è quella di tenere conto della massima variazione possibile nell'insieme di indicatori, utilizzando il minor numero possibile di fattori. La varianza (σ) per ogni componente principale è data dall'autovalore dell'autovettore corrispondente. Le componenti sono ordinate in termini di quanto spiegano della varianza dei dati originale poiché la PCA cerca di attribuire la massima informazione possibile nella prima componente, poi la massima informazione rimanente nella seconda e così via. In questo senso, sotto il vincolo che la somma dei pesi al quadrato sia uguale a uno, la prima componente (PC1) spiega la maggior quantità di varianza possibile. La seconda componente (PC2) è del tutto non correlata alla prima e spiega un tot di varianza aggiuntivo ma minore rispetto alla prima.

Come primo passo, si procede alla standardizzazione delle variabili selezionate in modo tale che ogni singolo indicatore abbia una media pari a 0 e una deviazione standard pari a 1. Quando si suppone che il singolo indicatore abbia una polarità negativa rispetto al fenomeno latente, si moltiplica il suo valore standardizzato per -1 (OCSE 2008). In secondo luogo, per selezionare le variabili da includere nell'indice sintetico, adottiamo tre criteri di selezione:

1. le variabili che condividono una correlazione superiore a 0,9 non possono essere incluse nello stesso indice;
2. le variabili con KMO^7 inferiore a 0,4 sono state eliminate;
3. le variabili che presentano una correlazione con qualsiasi componente inferiore a 0,3 sono state eliminate⁸.

Una volta selezionate le variabili, si procede all'identificazione del numero di componenti latenti che rappresentano i dati. Ogni componente dipende da un insieme di coefficienti (*loadings*) che misurano la correlazione tra il singolo indicatore e la componente latente. La prassi standard è quella di scegliere la componente che: (1) ha autovalori associati maggiori di uno; (2) contribuisce individualmente alla spiegazione

⁷ Il test di Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) misura l'adeguatezza del campionamento per ogni variabile e per il campione completo di un'analisi fattoriale. Esso confronta l'entità dei coefficienti di correlazione osservati con l'entità dei coefficienti di correlazione parziale. L'idea è che le correlazioni parziali non dovrebbero essere molto grandi se ci si aspetta che dalla fattorizzazione emergano variabili distinte.

⁸ I valori soglia di questi parametri sono reperibili in letteratura; tuttavia, esiste un certo grado di discrezionalità nella scelta. Presentiamo quindi tre diversi indici come risultato di mix alternativi di variabili.

della varianza complessiva per più del 10%; e (3) contribuisce cumulativamente alla spiegazione della varianza complessiva per più del 60%.

Successivamente, si procede con la rotazione varimax⁹ dei fattori per ridurre al minimo il numero di singoli indicatori che hanno un contributo elevato sullo stesso fattore. L'obiettivo è ottenere una struttura in cui ogni variabile sia caricata esclusivamente su una delle componenti selezionate.

L'ultima fase dell'analisi PCA consiste nel costruire i pesi utilizzati per aggregare le componenti. Per pesare ogni componente ruotata, si utilizza la quota della varianza totale spiegata da ogni componente, ossia si divide l'autovalore di ogni fattore ruotato per la somma degli autovalori di tutti i fattori. Pertanto, l'indice composito risulta una media ponderata delle componenti principali ruotate. Ciò implica che la componente che spiega la quota maggiore della varianza totale avrà il peso relativo più elevato.

3.3.2 *Dati e costruzione dell'indice composito*

Implementiamo la nostra strategia su un insieme di variabili per gli Stati Uniti dal 1960 al 2018 e costruiamo tre indici alternativi del potere di contrattazione (*BI*). I dati provengono dal database ICTWSS dell'OCSE/AIAS, dal Bureau of Labor Statistics (BLS), dal Federal Reserve Economic Dataset (FRED) della Federal Reserve Bank di St. Louis e dal database AMECO. Possiamo dividere il nostro insieme di variabili in tre gruppi principali (Tabella 3.1). Il primo è costituito dalle variabili relative all'organizzazione sindacale e alla conflittualità dei lavoratori (variabili da 1 a 7). Il secondo gruppo (8-15) è costituito dalle variabili relative alle condizioni del mercato del lavoro, mentre il terzo (18-20) contiene altre variabili macroeconomiche rilevanti, come il tasso di interesse e l'indice di apertura commerciale. Inoltre, consideriamo anche il Replacement rate (16) che misura la generosità dei sussidi di disoccupazione e la quota di occupati nel settore manifatturiero (17) che descrivono, in un certo senso, l'organizzazione strutturale dell'economia.

⁹ La rotazione di Kaiser-Varimax è una pratica standard nell'analisi PCA che massimizza la somma dei *loading* al quadrato dove i *loading* rappresentano le correlazioni tra componenti e variabili.

Tabella 3.1 – *Elenco delle variabili*

Conflitto tra sindacati e lavoratori	
1	Totale iscritti al sindacato (TUM)
2	Numero effettivo di sindacati
3	Concentrazione degli iscritti a livello confederale
4	Concentrazione degli iscritti a livello di sindacati
5	Tasso di sindacalizzazione
6	Lavoratori in sciopero
7	Numero di scioperi
Condizioni del mercato del lavoro	
8	Tasso di disoccupazione
9	Tasso di disoccupazione di breve durata e tasso di disoccupazione di lunga durata
10	Incidenza della disoccupazione di breve durata e di lunga durata
11	Tasso di occupazione
12	Tasso di partecipazione
13	Quota di part-time involontario
14	Salario minimo rispetto al salario medio
15	Rapporto tra licenziamenti temporanei e permanenti
16	Replacement rate
17	Quota di occupati nel settore manifatturiero
Condizioni macroeconomiche	
18	Indice di apertura
19	Quota degli IDE in uscita sul PIL
20	Tasso di interesse sui fondi federali

Dall'elenco originale di variabili, prendiamo solo gli indicatori che soddisfano i criteri elencati nella sezione 3.3.1. Abbiamo sperimentato diverse combinazioni di variabili, ma per brevità ne riportiamo solo tre nel testo¹⁰. La Tabella 3.2 mostra le componenti ruotate delle tre formulazioni del BI. I primi due indici si differenziano per la scelta di variabili che condividono una correlazione superiore a 0,9 (ad esempio, diverse variabili del mercato del lavoro; tasso di adesione sindacale e quota di occupazione nel settore manifatturiero) e non considerano le variabili riferite al terzo gruppo. Tuttavia, queste variabili sono considerate nel BI 3.

¹⁰ I risultati di altre combinazioni possono essere forniti dagli autori su richiesta.

Tabella 3.2 – *Loading delle componenti principali ruotate per l'Indice 1, l'Indice 2 e l'Indice 3.*

	BI 1			BI 2			BI 3		
	Comp 1	Comp 2	Comp 3	Comp 1	Comp 2	Comp 3	Comp 1	Comp 2	Comp 3
Totale iscritti al sindacato			0,721			0,6587		0,5691	
Numero effettivo di sindacati	0,3812					0,3101		0,3028	
Concentrazione degli iscritti a livello confederale	0,3075			0,3144			0,3049		
Concentrazione degli iscritti a livello sindacale	-0,358								
Tasso di sindacalizzazione	0,4665								
Lavoratori in sciopero	0,3918								
Numero di scioperi				0,3594			0,3339		
Tasso di disoccupazione					0,6087				
Tasso di disoccupazione di breve durata		-0,626							
Incidenza della disoccupazione di breve durata									-0,3001
Tasso di disoccupazione di lunga durata									0,5245
Incidenza della disoccupazione di lunga durata		0,3656			0,3379				
Tasso di occupazione				-0,4080			-0,3835		0,3169
Tasso di partecipazione	-0,468		0,4964						
Quota di part-time involontario		0,661			0,5686				0,6199
Quota di occupati nel settore manifatturiero				0,4099					
Replacement rate				-0,3900		0,3219	-0,3692	0,3145	
Salario minimo rispetto al salario medio				0,4125			0,3826		
Rapporto tra licenziamenti temporanei e permanenti						0,4680		0,3706	
Indice di apertura							0,3815		
Quota degli IDE in uscita sul PIL							0,3180		
Tasso di interesse sui fondi federali								0,5472	

La Figura 3.1 mostra l'evoluzione dei 3 indici. Sebbene l'evoluzione del potere contrattuale dei lavoratori mostri una tendenza chiaramente decrescente, si possono individuare diverse fasi.

Il picco del potere contrattuale dei lavoratori si è verificato per tutti e tre gli indici alla fine degli anni Sessanta, più precisamente nel 1970 per il BI1 e nel 1969 per il BI2 e il BI3. In seguito, è iniziata una lunga fase discendente. La prima riduzione significativa del potere contrattuale dei lavoratori si è verificata a metà degli anni Settanta ed è proseguita fino alla metà degli anni Ottanta. Durante questo periodo, il BI1 e il BI2 sono diminuiti di circa il 20%, mentre il BI3 è diminuito di circa il 17%. Tuttavia, gli indici hanno mostrato solo una minima ripresa, pari a circa l'1,13%, fino alla fine degli anni Ottanta.

Successivamente è iniziato un nuovo periodo di riduzione, con BI1 e BI3 in calo rispettivamente del 9% e del 10,3% circa tra il 1989 e il 1994 e BI2 in calo dell'8% circa tra il 1990 e il 1993. La seconda metà degli anni '90 ha segnato un periodo di stagnazione per il BI3 e di scarsa ripresa per il BI1 e il BI2. Dal 2000 al 2010 si è verificata una nuova fase di forte contrazione, con un calo degli indici rispettivamente del 27,5%, 26,7% e 25%. La più forte erosione del potere contrattuale dei lavoratori si è verificata durante la Grande Recessione. Infatti, il valore minimo di tutti e tre gli indici è stato raggiunto nel 2010 e solo nel 2018 i lavoratori hanno recuperato il livello di potere contrattuale del 2005.

Figura 3.1– *Gli indici di contrattazione*

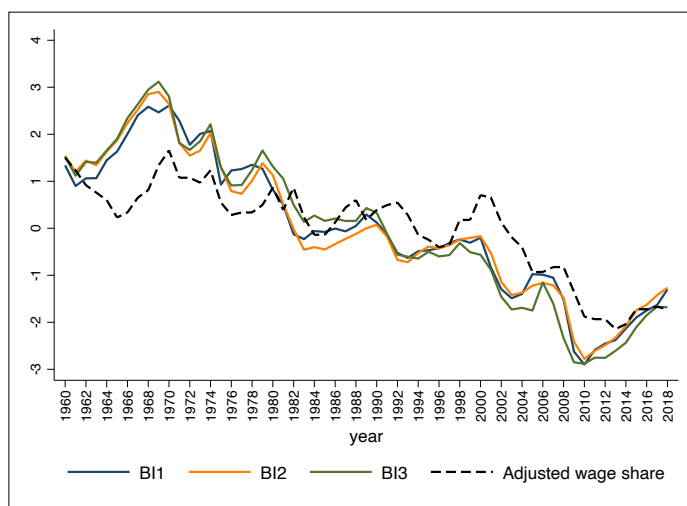


Fonte: elaborazione degli autori. Per la fonte dei dati si veda l'Appendice A3.

La fase finale della nostra analisi PCA consiste nella validazione degli indici stimati, al fine di esplorare la robustezza della scelta di inclusione ed esclusione dei singoli indicatori e della definizione di diversi criteri per costruire l'indicatore composito. Come menzionato nella Sezione 3.2, per valutare se il nostro indice composito descrive il potere contrattuale dei lavoratori, testiamo la relazione tra esso e la quota salari, poiché ci aspettiamo che i fattori che influenzano il potere contrattuale influenzino la distribuzione funzionale del reddito. La quota salari corretta rappresenta la quota di reddito che appartiene ai lavoratori ed è misurata come retribuzione per dipendente in percentuale del PIL per persona occupata¹¹.

Il confronto grafico, presentato nella Figura 3.2, mostra che tutti gli indici di contrattazione presentano un andamento simile alla quota salari. Infatti, essi sono correlati alla quota salari con coefficienti di correlazione molto elevati (vale a dire, 0,86% per il BI 1; 0,85% per il BI 2 e 0,86% per il BI 3)¹².

Figura 3.2 – Indici di contrattazione e quota salari



Fonte: elaborazione degli autori. Per la fonte dei dati si veda l'Appendice A3.

¹¹ Fonte: Banca dati AMECO.

¹² Oltre all'analisi visiva e alla correlazione, abbiamo anche testato questo aspetto con correlazioni semplici basate su un'analisi di regressione, e abbiamo trovato una relazione forte e statisticamente significativa tra l'indice di contrattazione e la quota salari. In particolare, il coefficiente di regressione è pari a 0,67 per l'Indice 1, a 0,67 per l'Indice 2 e a 0,75 per l'Indice 3. Inoltre, abbiamo riscontrato questa relazione sia nelle fasi negative che in quelle positive della posizione contrattuale dei lavoratori.

3.4 La rilevanza della 'condizione pro-lavoratori' nell'inflazione dei prezzi: una stima empirica

Per valutare l'impatto del nostro indice sulla dinamica dei prezzi, le stime sono state effettuate utilizzando quattro diversi modelli. Il modello 1 è il più semplice e include la variabile dipendente, ovvero il tasso di inflazione (\hat{p}_t), il suo valore ritardato e il nostro indice sintetico del potere contrattuale dei lavoratori (BI_t). Seguendo la letteratura empirica, includiamo il primo ritardo dell'inflazione tra i regressori per tenere conto dell'inflazione passata su quella presente. L'impatto della crescita della produttività del lavoro ($\hat{\pi}_t$) è considerato nel modello 2. Inoltre, aggiungiamo via via una serie di variabili di controllo che si riferiscono alla variazione percentuale del prezzo del petrolio (\hat{p}^{oil}_t)¹³ nel Modello 3 e al prezzo relativo dei beni di esportazione rispetto a quelli di importazione (Δtot_t) nel Modello 4. Inoltre, per via della presenza di valori anomali nei residui, inseriamo anche delle variabili dummy (α_t) per diversi anni a seconda del modello considerato. L'equazione del nostro modello completo (Modello 4) è:

$$\hat{p}_t = \alpha + \beta_n \hat{p}_{t-n} + \gamma_1 BI_t + \gamma_2 \hat{\pi}_t + \gamma_3 \Delta tot_t + \gamma_3 \hat{p}^{oil}_t + \alpha_t + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

dove il pedice 't' sta per il tempo e il termine di errore ε_t si assume che sia i.i.d. Pertanto, il tasso di inflazione è espresso in funzione dell'inflazione passata, del livello di potere contrattuale dei lavoratori, della crescita della produttività, della variazione delle ragioni di scambio e della crescita del prezzo del petrolio. L'elenco completo delle variabili è riportato nell'Appendice A3¹⁴.

La tabella 3.3 riporta i risultati delle stime OLS utilizzando la seconda formulazione del nostro indice di contrattazione¹⁵. Il coefficiente del

¹³ Utilizziamo il prezzo spot del greggio West Texas Intermediate (WTI), in dollari al barile. Tutte le informazioni sui dati sono riportate nella Tabella A3.1 dell'Appendice A3.

¹⁴ Applicando il test ADF, abbiamo verificato che tutte le variabili siano I(1). Per verificare se la non stazionarietà del livello di BI possa distorcere l'esito dei nostri risultati, abbiamo replicato la stima di tutti i modelli sostituendo il livello con la variazione della BI. Tutti i nostri risultati sono qualitativamente confermati, ad eccezione dell'effetto della crescita della produttività che, in alcuni modelli, non è più significativo. Si forniscono i risultati su richiesta.

¹⁵ Le stime sono state effettuate anche con la prima formulazione dell'indice BI; non sono presentate nel testo principale per migliorarne la leggibilità, ma possono essere fornite su richiesta.

nostro indice sintetico del potere contrattuale dei lavoratori è significativo e positivo in tutti i modelli, con valori compresi tra 0,3 e 0,4. L'effetto positivo del potere contrattuale dei lavoratori sull'inflazione è confermato anche quando si considerano tutte le covariate. Ciò significa che i nostri risultati sono robusti alla specificazione del modello. Osservando i risultati del modello completo (Modello 4), il coefficiente del nostro indice è pari a 0,29, vale a dire che un aumento unitario del potere contrattuale dei lavoratori è associato a un aumento del tasso di inflazione dello 0,29%. Il valore ritardato del tasso d'inflazione sembra avere un impatto rilevante sul tasso d'inflazione corrente, con un coefficiente di circa 0,7. La crescita della produttività del lavoro ha un impatto negativo sul tasso di inflazione di circa lo 0,5%, mentre un aumento della variazione delle ragioni di scambio produce una riduzione del tasso di inflazione dello 0,11%. Al contrario, un aumento percentuale del prezzo del petrolio determina un incremento di circa lo 0,03% del tasso di inflazione¹⁶.

¹⁶ Le medesime stime sono state effettuate utilizzando l'Indice sintetico BI1 e l'indice sintetico BI3 trovando risultati analoghi. Le stime possono essere fornite su richiesta.

Tabella 3.3 – Stima con l'indice di contrattazione 2

VARIABILI	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
\hat{p}_{t-1}	0.648*** (0.0701)	0.641*** (0.0638)	0.711*** (0.0594)	0.739*** (0.0428)
BI_t	0.322*** (0.119)	0.399*** (0.110)	0.344*** (0.0748)	0.292*** (0.0709)
$\hat{\pi}_t$		-0.543*** (0.157)	-0.469*** (0.107)	-0.458*** (0.100)
\hat{p}^{oil}_t			0.0370*** (0.00590)	0.0245*** (0.00542)
Δtot_t				-0.109*** (0.0371)
d74	4.763*** (1.268)	3.333*** (1.225)		
d76			-1.938*** (0.318)	-1.882** (0.760)
d80	4.248*** (1.329)	3.484*** (1.228)		
d82				-2.007** (0.798)
Costante	1.189*** (0.302)	2.123*** (0.386)	1.694*** (0.261)	-2.007** (0.798)
Osservazioni	58	58	58	58
Quadrato R	0.799	0.837	0.9027	0.936

Errori standard tra parentesi *** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05

Note: \hat{p}_{t-1} è il valore ritardato del tasso di inflazione, BI_t è il livello dell'indice 2 del potere contrattuale dei lavoratori, $\hat{\pi}_t$ è la variazione percentuale della produttività del lavoro, Δtot_t è la variazione delle ragioni di scambio, \hat{p}^{oil}_t è la variazione percentuale del prezzo del petrolio, d74, d76, d80, d82 sono le dummy per gli anni 1974, 1976, 1980 e 1982.

3.5 Conclusione

Sebbene il potere contrattuale dei lavoratori sia influenzato da fattori sociali e istituzionali che non possono essere facilmente sintetizzati da un indice quantitativo e che acquistano concretezza solo nello studio di ogni specifico caso storico, la nostra analisi mostra che un indice che sintetizzi l'insieme di variabili economiche e istituzionali che determinano la forza contrattuale dei lavoratori risulta utile per far luce sui fattori che influenzano l'andamento dei prezzi e dei salari monetari. In particolare, il nostro indice composito conferma che l'erosione della forza contrattuale dei lavoratori è alla base dell'appiattimento della curva di Phillips nell'ultimo decennio (si veda Ratner e Sim 2022). Inoltre, la nostra analisi si collega e amplia i risultati successivi al contributo di Phillips (1958) in cui il tasso di variazione dei salari monetari era spiegato da alcuni indicatori di sindacalizzazione e di militanza dei lavoratori oltre che dal tasso di disoccupazione (si veda, ad esempio, Eckstein e Wilson 1962; Hines 1964; Mulvey e Trevithick 1970; Pierson 1968). Infine, il nostro lavoro conferma che un aumento della produttività del lavoro e un miglioramento delle ragioni di scambio internazionali possono contribuire a riconciliare le rivendicazioni di lavoratori e capitalisti sulla distribuzione del reddito. Ovviamente, il caso opposto potrà invece intensificare il conflitto distributivo e, in condizioni di debolezza dei lavoratori nella contrattazione salariale e di lentezza nei rinnovi contrattuali, portare a una caduta dei salari reali, come è avvenuto di recente in molti Paesi avanzati a seguito dell'aumento dei prezzi dei prodotti energetici e dei beni intermedi importati. Un'estensione del lavoro prevede l'utilizzo di un approccio di ponderazione soggettivo o esperto, l'analisi di diversi sottoperiodi per gli Stati Uniti e la costruzione di un indice sintetico del potere contrattuale dei lavoratori per altri Paesi avanzati.

Bibliografia

- Amico, F., & Fiorito, A. (2013). Exchange Rate Policy, Distributive Conflict and Structural Heterogeneity: the Argentinean and Brazilian Cases. In Levrero E.S., Palumbo A. and Stirati A. (eds), *Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory: Volume One* (pp. 284-308). Palgrave Macmillan, London.
- Armstrong, P., Glyn A. & Harrison, J. (1991). *Capitalism Since 1945. Cambridge (Mass) and Oxford*. Basick Blackwell Ltd.
- Bagli M., Cette G. & Sylvain, A. (2003). Les Determinants du Taux de Merge en France et Quelques Autres Grand Pays Industrialises: Analyse Empirique Sur Le Periode 1970-2000. *Banque de France, Notes d'Etudes et de Recherche*, 99.
- Bental, B. & Demougin, D. (2010). Declining Labor Shares and Bargaining Power: An Institutional Explanation. *Journal of Macroeconomics*, 32 (1), pp. 443-456.
- Bentolilla, S., & St. Paul, G. (2003). Explaining Movements in the Labour Shares. *The BE Journals in Macroeconomics*, 3,1.
- Blanchard O.J., (1997). The Medium Run. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, pp. 89-141
- Blanchard, O.J. (2021). In Defense of Concerns Over the \$ 1.9 Trillion Relief Plan. Published by the Peterson Institute for International Economics (February 18, 2021). Paper available at <<https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/defense-concerns-over-19-trillion-reliefplan?s=08>>.
- Blanchard, O., & Summers, L.H. (1986). Hysteresis and the European Unemployment Problem, *NBER Macroeconomics Annual* 1986, 1(1), 15-89.
- Blanchard, O., Cerutti, E., & Summers, L. (2015). Inflation and Activity – Two Explorations and Their Monetary Policy Implications. *Working Paper 21726. National Bureau of Economic Research*.
- Buchanan, D. ([1817], 1966), Observations on the Subjects Treated of in Dr. Smith's Wealth of Nations, New York, *A.M. Kelley reprints*.
- Caballero, R.J., & Hammour, M.L. (1997). Jobless Growth: Appropriability, Factor Substitution and Unemployment. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 48, pp. 51-94.
- Eckstein, O., and Wilson, T.A. (1962). The Determination of Money Wages in American Industry. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 76.
- Epstein, G. & Burke, S. (2001). Threat Effects and the Internationaliza-

- tion of Production. *Political Economy Research Institute Working Papers*, 15.
- European Commission. (2007). The Labour Income Share in the European Union. *Employment in Europe 2007*, Luxemburg.
- FMI (2007). The Globalization of Labor. Chapter 5 of *World Economics Outlook*, April, Washington.
- Friedman, M. (1968). The role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, 58, 1, pp. 1-17.
- Garegnani, P. (1979). *Valore e domanda effettiva*, Torino: Einaudi.
- Garegnani, P. (1990). Sraffa: Classical versus Marginalist Analysis. In Bharadwaj K. and Schefold B., *Essays on Piero Sraffa*, Unwin & Hyman, London.
- Giammarioli, N., Messina, J., Steinberger, T., & Strozzi, C. (2002). European Labor Share Dynamics: an Institutional Perspective. *EUI Working Paper ECO*, No. 13, European University Institute.
- Hines, A.G. (1964). Trade Unions and Wage Inflation in the United Kingdom 1893-1961. *Review of Economic Studies*, 31.
- Hornstein, A., Krusell P., & Violante, G.L. (2007). Technology-Policy Interactions in Frictional Labour Markets. *Review of Economic Studies*, 74, pp. 1089-1124.
- Kalecki, M. (1943). Political Aspects of Full Employment. *Political quarterly*, 14(4), 322-331.
- Landmann, O., & Jerger, J. (1993). Unemployment and the Real Wage Gap: a Reappraisal of the German Experience. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd 129 (Heft4).
- Levrero, E.S. (2012). *Four Lectures on Wages and the Labour Market*. Roma: Aracne.
- Levrero, E.S. (2013). Marx on Absolute and Relative Wages and The Modern Theory of Distribution. *Review of Political Economy*, 25(1), 91-116.
- Levrero, E.S. (2023). The Taylor Rule and its Aftermath: an Interpretation Along Classical-Keynesian Lines. *Review of Political Economy*, 1-19.
- Marglin, S.A., & Schor, J.B. (1994). *The Golden Age. Reinterpreting the Postwar Experience*. Oxford: Clarendon Press.
- Marx, K. (1961-3 [1867-94]) *Capital. A Critique of Political Economy*, Vols I-III (Moscow: *Foreign Languages Publishing House*).
- Marx, K. (1978a [1862-3]) *Theories of Surplus Value*, Vols I-III (Moscow: *Progress Publisher*).
- Mulvey, C. & Trevithick J.A. (1970). Wage Inflation: Causes and Cures.

- Quarterly Bulletin of the Central Bank of Ireland*, Winter.
- OCSE (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide. Paris: *OECD Publications*.
- OCSE (2020), Competition in Labour Markets. <<http://www.oecd.org/daf/competition/competition-concerns-in-labour-markets.htm>>.
- Paternesi Meloni, W., Romaniello, D., Stirati, A. (2022). Inflation and the NAIRU: Assessing the Role of Long-Term Unemployment as a Cause of Hysteresis. *Economic Modelling*, <<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.105900>>.
- Phillips, A.W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in The United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283-299.
- Pierson, G. (1968). The Effect of Union Strength on the US Phillips Curve. *American Economic Review*, LVIII.
- Pivetti, M. (1991). An Essay on Money and Distribution. New York, *St. Martin's Press*.
- Pivetti, M. (2013). On Advanced Capitalism and the Determinants of the Change in Income Distribution: a Classical Interpretation, in E.S. Levrero, A. Palumbo, A. Stirati (eds), *Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory, vol. 1*, Palgrave, London.
- Ratner, D., & Sim J. (2022), Who Killed the Phillips Curve? A Murder Mystery, *Finance and Economics Discussion Series*2022-028. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, <<https://doi.org/10.17016/FEDS.2022.028>>.
- Rodrik, D. (1997). Has Globalization Gone Too Far? Washington: Institute of International Economics.
- Romaniello, D. (2023) *The Longer, the Weaker? Considering the Role of Long-term Unemployment in an 'Original' Philips curve*, Review of Political Economy, 10.1080/109538259.2023.2286460.
- Roubini, N. (2021). The Stagflation Threat Is Real. *Project syndicate*, 30.
- Smith, A. (1976 [1776]) An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Chicago: *University of Chicago Press*.
- Sraffa, P. (1960) Production of Commodities by Means of Commodities. Cambridge: *Cambridge University Press*.
- Stirati, A. (1994). The Theory of Wages in Classical Economics: a study of Adam Smith, David Ricardo and their contemporaries. Aldershot: *Elgar*.
- Stirati, A. (2001). Inflation, Unemployment and Hysteresis: an Alternative View. *Review of Political Economy*, 13(4), 427-451.

- Stockhammer, E. (2008). Is the NAIRU theory a monetarist, new Keynesian, post Keynesian or a Marxist theory? *Metroeconomica*, 59(3), pp. 479-510.
- Summa R., & Braga J. (2020). Two Routes Back to the Old Phillips Curve: the Amended Mainstream Model and the Conflict Augmented Alternative. *Bulletin of Political Economy*, 14:1, 81-115.
- Summers, L.H. (2021). Opinion: The inflation risk is real. *The Washington Post* (May 24th, 2021), disponibile in: <<https://www.washingtonpost.com/opinions/2021/05/24/inflation-risk-is-real/>>.
- Wood, A. (1994). *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World*. Oxford: Clarendon Press.

Appendice A3

Tabella A3.1 – *Elenco delle variabili*

Variabili	Descrizione e fonti	Periodo di tempo
CENT	Centralizzazione del sistema di contrattazione Fonte: OCSE/AIAS ICTWSS	1960-2018
Giorni di inattività per sciopero	Giorni di inattività dovuti a tutti gli scioperi in vigore durante il periodo di riferimento Fonte: BLS-WSP BLS-WSP	1960-2018
Numero effettivo di sindacati	Numero effettivo di sindacati. Fonte: OCSE/AIAS ICTWSS.	1960-2018
Tasso di occupazione	Persone occupate (15+) sulla popolazione in età lavorativa. Fonte: BLS-CPS	1960-2018
Tasso d'interesse effettivo sui fondi federali	Il tasso sui fondi federali è il tasso di interesse (overnight) al quale gli istituti di credito scambiano tra loro i fondi federali (saldo detenuti presso le Federal Reserve Banks). Fonte: Banca dati FRED	1960-2018
Incidenza della disoccupazione di breve durata	L'incidenza della disoccupazione di breve durata è il rapporto tra i disoccupati di breve durata (disoccupati da 27 settimane) e i disoccupati totali. Fonte: BLS-CPS	1960-2018
Incidenza della disoccupazione di lunga durata	L'incidenza della disoccupazione di lunga durata è il rapporto tra i disoccupati di lunga durata (disoccupati da 27 settimane o più) e i disoccupati totali. Fonte: BLS-CPS	1960-2018
Tasso di inflazione (indice CPI)	Variazione percentuale annua dell'indice CPI. Fonte: OCSE.Stat, Economic Outlook n. 101, giugno '17.	1960-2018
Crescita della produttività del lavoro	Variazione percentuale annua del prodotto interno lordo per ora lavorata (in termini reali). Fonte: OCSE.Stat, PIL pro capite e livelli di produttività.	1960-2018

Quota salari corretta	Quota salari corretta in percentuale del PIL a prezzi correnti (retribuzione per dipendente in percentuale del PIL per persona occupata). Fonte: AMECO	1960-2018
Concentrazione degli iscritti a livello confederale	Concentrazione degli iscritti a livello confederale. Fonte: OCSE/AIAS ICTWSS	1960-2018
Concentrazione degli iscritti a livello sindacale	Concentrazione degli iscritti a livello sindacale. Fonte: OCSE/AIAS ICTWSS	1960-2018
Salario minimo rispetto al salario mediano	Salario minimo rispetto al salario mediano dei lavoratori a tempo pieno. Fonte: OCSE	1960-2018
Numero di scioperi	Numero di interruzioni del lavoro nel periodo. Fonte: BLS-WSP BLS-WSP	1960-2018
Prezzo del petrolio, variazione percentuale	Variazione percentuale annua dell'indice del greggio WTI. Fonte: FRED	1960-2018
Indice di apertura	L'indice di apertura è la somma delle importazioni e delle esportazioni rispetto al PIL. Fonte: FRED	1960-2018
Tasso di partecipazione	Forza lavoro attiva in percentuale della popolazione in età lavorativa (15-64 anni). Fonte: BLS-CPS	1960-2018
Rapporto tra licenziamenti temporanei e permanenti*	Rapporto tra disoccupati a causa di eventi temporanei e il numero di chi ha perso il lavoro a tempo indefinito. Fonte: BLS-CPS	1960-2018
Replacement rate**	Il replacement rate in disoccupazione misura il livello dei sussidi di disoccupazione in proporzione al reddito precedente. Fonte: OCSE	1960-2018
Quota di occupati nel settore manifatturiero	Persone impiegate nel settore manifatturiero (NAICS 31-33) sul totale degli occupati. Fonte: BLS-CES	1960-2018
Quota degli investimenti diretti all'estero (IDE) in uscita sul PIL***	IDE in uscita dagli USA verso il resto del mondo sul PIL Fonte: FRED	1960-2018

Tasso di disoccupazione di breve durata	Il tasso di disoccupazione di breve durata è il rapporto tra il numero di disoccupati a breve termine (persone disoccupate da meno di 27 settimane) e la forza lavoro (15-64 anni). Fonte: BLS-WSP	1960-2018
Tasso di disoccupazione di lunga durata	Il tasso di disoccupazione di lunga durata è il rapporto tra il numero di disoccupati di lunga durata (persone disoccupate da meno di 27 settimane o più) e la forza lavoro (15-64 anni). Fonte: BLS-WSP	1960-2018
Totale iscritti al sindacato	Totale iscritti al sindacato. Fonte: Banca dati OCSE/AIAS ICTWSS	1960-2018
Tasso di disoccupazione	Disoccupati in percentuale della forza lavoro attiva. Fonte: BLS-CPS	1960-2018
Tasso di adesione sindacale	Il tasso di adesione sindacale è il numero netto di iscritti ai sindacati in proporzione alle persone che percepiscono salari e stipendi nell'occupazione. Fonte: OCSE	1960-2018
Lavoratori in sciopero	Numero di lavoratori in sciopero nel periodo. Fonte: BLS-WSP	1960-2018

** I valori del 1960 e del 1961 sono imputati applicando una regressione lineare con le altre covariate provenienti dal nostro dataset; **I dati sono forniti solo per gli anni dispari. Secondo una prassi standard, utilizziamo il valore ritardato per imputare i dati mancanti negli anni pari; ***I valori del 1960 e del 1970 sono imputati applicando una regressione lineare con altre covariate provenienti dal nostro dataset.*