

## *Quali fondamenta microeconomiche per la funzione dei salari reali di Goodwin?*

Giuseppe Mastromatteo

Università Cattolica di Milano

### *Sintesi* \*

Scopo di questo lavoro è quello di esaminare la letteratura che tratta la relazione tra salario e occupazione/disoccupazione per trarre indicazioni utili ai fini di “fondare” l’ipotesi che Goodwin incorporò nel suo modello del 1967 sull’esistenza di una relazione inversa tra il tasso di disoccupazione e il salario reale, interpretata come la curva di Phillips. A tal fine è stata innanzitutto analizzata la microfondazione dell’equilibrio del mercato del lavoro sottostante all’analisi di Phillips (1958)<sup>1</sup>, valutando quali approcci microeconomici siano compatibili con una prospettiva di crescita in generale, e con il modello di Goodwin in particolare. Con il termine microfondazione si intende la soddisfazione di due ordini di condizioni: (1) sul piano dei comportamenti degli attori economici, l’adozione di principi di massimizzazione individualmente razionali, e (2) sul piano dell’equilibrio del mercato, la realizzazione delle aspettative, almeno nel lungo periodo.

Nella rilettura dei vari lavori successivi a Phillips sono stati considerati gli aspetti peculiari del modello sopra citato, ed in particolare: la relazione tra tasso di crescita e distribuzione del reddito; il conflitto tra datori di lavoro - interessati alla massimizzazione dei profitti - e lavoratori, sia come singoli individui sia rappresentati da sindacati che abbiano come obiettivo la massimizzazione dell’utilità del lavoratore; l’enfasi posta sui salari reali in luogo di quelli monetari; il modo in cui il mercato si muove al di fuori dell’equilibrio ed infine il ruolo del progresso tecnico, che le microfondazioni di statica comparata sistematicamente trascurano, possibilmente in presenza di economie di scala crescenti.

Le teorie prese in considerazione e i risultati ottenuti possono essere sintetizzati in forma schematica.

---

\* Il lavoro, nato all’interno del presente progetto COFIN, presenta alcuni risultati parziali di una ricerca più ampia in corso di svolgimento con il Prof. Mario Biagioli dell’Università di Parma.

<sup>1</sup> La letteratura, teorica ed empirica, che ha fatto seguito all’articolo di Phillips (1958), in cui l’autore faceva dipendere il saggio di variazione del salario monetario dal tasso di disoccupazione, è sterminata. La relazione empirica individuata in tale articolo venne subito utilizzata dagli autori della cosiddetta “sintesi keynesiana” per estendere il modello elaborato in quegli anni all’analisi del mercato del lavoro e dell’offerta aggregata. In questa veste la curva di Phillips fu ricondotta nell’ambito dell’analisi di statica comparata e diede origine a un dibattito, che ancora si protrae, teso ad esaminare i due tradizionali problemi che sorgono quando si pongano a confronto gli autori della scuola keynesiana e quelli della scuola neoclassica: neutralità o meno della moneta e natura, volontaria o involontaria, della disoccupazione. Il problema delle fondamenta microeconomiche della curva di Phillips si è sviluppato all’interno di questo conflitto analitico.

Innanzitutto è stata condotta una rilettura della *real wage curve* del modello di Goodwin, sottolineando come essa descriva l'effetto dell'occupazione sulla crescita dei salari reali.

E' stata poi esaminata la letteratura "prevalente", che microfonda la curva di Phillips ricorrendo alla teoria della *job search*, ipotizzando che, almeno nel lungo periodo, l'equilibrio che si viene a istituire nel mercato del lavoro soddisfi le condizioni della concorrenza perfetta. Utilizzando una riformulazione del modello della *job search theory* che si rifà ad Alchian (1970) – Hines (1975)- è stato dimostrato che tale teoria non può essere trasposta nell'ambito analitico di Goodwin, in quanto la relazione che essa ipotizza tra tasso di occupazione e salario reale è di segno negativo. Inoltre, in tale ottica l'aggiustamento del mercato del lavoro verso l'equilibrio implica che sia la caduta del salario reale a ripristinare l'equilibrio muovendosi lungo una curva di domanda di lavoro decrescente. Entrambi i risultati sono esattamente opposti a quelli di Goodwin.

E' stata quindi analizzata una seconda microfondazione che riprende l'analisi di Kalecki (nel cui alveo si inserisce Goodwin) e che ipotizza la determinazione del salario reale come il risultato del conflitto sociale. Questa impostazione - Kalecki-Goodwin – si contrappone al modello della *job search*, come è stato evidenziato da Kahn (1980). Questo autore, elaborando un modello empirico, ha dimostrato come, facendo riferimento all'esperienza degli Stati Uniti d'America nella prima parte del secondo dopoguerra, la teoria del "potere di contrattazione" spieghi la realtà esaminata in maniera più adeguata rispetto a quella della *job search*.

Il problema della microfondazione della curva di Phillips è stato successivamente ripreso in due ambiti analitici differenti: da un lato nell'ambito dell'idea di conflitto sociale sviluppata da Rowthorn (1977), e dall'altro attraverso il modello elaborato dai teorici del NAIRU che è stato da noi esaminato nella versione di Grubb, Jackman, Layard (1982). Questi due approcci interpretativi, che hanno in comune un'analisi applicata a condizioni di concorrenza imperfetta, sono stati utilizzati congiuntamente da Carlin e Soskice per costruire un modello macroeconomico nel quale tanto l'ordine di causalità quanto il segno della relazione tra tasso di disoccupazione e salario reale sono coerenti con l'analisi di Goodwin. Tale modello non è però microfondato.

Infine, sono state prese in considerazione due possibili modalità di microfondazione: i modelli di contrattazione e il modello dei salari di efficienza.

Il primo filone, consistente nell'analisi della contrattazione tra sindacati rappresentativi dei lavoratori e imprese, viene espressa sia attraverso un modello di "contrattazione efficiente", nel quale sindacati e imprese contrattano in modo cooperativo su salari e occupazione, sia attraverso un

modello di *right to manage*, nel quale il contratto di lavoro ha per oggetto solo il salario monetario e non anche il livello di occupazione: quest'ultimo viene stabilito dalle imprese una volta dato il salario contrattato. Tali modelli sembrano appropriati alla funzione dei salari reali di Goodwin. In particolare, attraverso quello di *right to manage* si può mostrare che le variazioni della disoccupazione (che è un indicatore del potere contrattuale) influenzano la distribuzione del reddito: dato il livello dei prezzi atteso, al salario monetario stabilito contrattualmente corrisponde un salario reale atteso dal sindacato, ed è questo l'obiettivo del sindacato dal momento in cui esso stabilisce il salario monetario. Pertanto, sottesa alla relazione decrescente tra tasso di disoccupazione e salario monetario per un dato livello di prezzi atteso vi è un'analoga relazione decrescente tra tasso di disoccupazione e salario reale che i sindacati cercano di raggiungere tramite la contrattazione.

I modelli dei “salari di efficienza” sono costruiti sull'ipotesi che l'aumento dei salari reali eventualmente attuato dalle imprese che mettono in atto questa strategia di gestione del personale spinga i lavoratori ad accrescere l'impegno e, per questa via, accresca la produttività del lavoro pur in presenza di asimmetria circa l'effettiva produttività dei lavoratori. Ipotizzano un andamento ciclico del tipo seguente: la riduzione della disoccupazione fa crescere i salari reali e, di conseguenza, la produttività del lavoro, rafforzando, in questo modo, eventuali fasi cicliche espansive. Come è ad esempio ipotizzato nel modello di Shapiro e Stiglitz (1984), il pungolo all'aumento dell'impegno dei lavoratori è determinato dal loro desiderio di evitare di essere sostituiti da altri lavoratori provenienti da imprese meno produttive e/o dal *pool* dei disoccupati. Mano a mano che l'economia si avvicina alla piena occupazione e che le strategie di gestione del personale attraverso i salari di efficienza si estendono da un'impresa all'altra sino a coprire la gran parte, se non la totalità, di tutti i lavoratori occupati, la motivazione economica che è alla base del maggiore impegno sul lavoro viene a mancare, la produttività del lavoro si riduce e quindi si entra nella fase depressiva.

### ***1. La real wage curve di Goodwin***

Anche se non è scopo di questo lavoro esporre il modello di Goodwin, è però utile, a premessa della riflessione sulle sue fondamenta microeconomiche, richiamarne brevemente alcuni elementi.

Il modello di Goodwin è rivolto a spiegare i cicli di crescita attraverso due equazioni dinamiche. La dinamica presente nel modello è di tipo predatore-preda: le equazioni differenziali Lotka - Volterra, usate per rappresentare il conflitto distributivo tra capitalisti e lavoratori generano una soluzione ciclica nella quota di prodotto destinata al lavoro e nel tasso di occupazione. Poiché il ciclo economico risultante dal modello di Goodwin si basa in modo sostanziale sul conflitto

esistente in merito alla distribuzione funzionale dei redditi, è da molti ritenuto che tale modello rappresenti una formalizzazione del pensiero di Marx. Il modello di Goodwin implica una descrizione della struttura economica del seguente tipo: è assunto che la produzione aggregata sia caratterizzata da coefficienti fissi nell'occupazione e nel capitale e che ci sia un tasso esogeno di progresso tecnico. I capitalisti reinvestono tutti i profitti in stock di capitale in modo da allargare sia la capacità produttiva che la domanda effettiva, mentre i lavoratori spendono tutto il proprio reddito in consumo, aumentando così della stessa misura la domanda effettiva. Il comportamento ciclico del sistema emerge a causa di elevati livelli di profitto che accrescono gli investimenti e aumentano lo stock di capitale e l'occupazione. L'incremento dell'occupazione induce un incremento nei salari reali attraverso un meccanismo analogo a quello della curva di Phillips. La seguente crescita nella quota del lavoro produce una riduzione nei profitti che peggiora le prospettive di investimento dei capitalisti. Ciò riduce la crescita della produzione ed aumenta il tasso di disoccupazione, che a sua volta ripristina, attraverso una diminuzione dei salari, condizioni favorevoli di profittabilità per gli investimenti.

Le relazioni causali tra le variabili della sfera produttiva e del mercato del lavoro descritte nel modello di Goodwin configurano il mercato del lavoro in modo da sottolineare il rapporto conflittuale tra lavoratori e capitalisti. Il potere contrattuale delle controparti dipende dal livello di occupazione: più le forze lavoro sono occupate, e quindi, più si è vicini alla piena occupazione, più la forza d'urto dei lavoratori (eventualmente organizzati in un sindacato) ha successo. Viceversa, quando l'occupazione non è elevata, è il potere contrattuale dei detentori del capitale a prevalere.

Il mercato del lavoro rappresentato nel modello di Goodwin incorpora determinate caratteristiche, alcune definite nelle ipotesi del modello stesso: il salario reale unitario  $w$  cresce in prossimità della piena occupazione; la forza lavoro ( $N$ ) cresce ad un saggio costante; non è assunta l'ipotesi di piena occupazione, per cui è possibile che in certi momenti  $N$  sia maggiore di  $L$ , ovvero l'offerta di lavoro sia maggiore della domanda; non emergono forti rigidità nel mercato del lavoro. Il salario sembra essere una grandezza dotata di una certa elasticità.

Seguendo Boggio (2003), si può definire la "real wage curve" attraverso l'equazione differenziale:

$$g_{w/y} = H[1 - (L/N)] - I \quad [1.1]$$

in cui  $g_{w/y}$  è il tasso di crescita della quota del salario sul reddito uguale alla differenza tra il tasso di crescita del salario reale, espressa dalla funzione decrescente  $H$  rispetto al tasso di disoccupazione e il tasso di crescita del prodotto pro capite,  $I$ .

Il modello è composto da una seconda equazione differenziale:

$$g_{L/N} = g_K - I - n \quad [1.2]$$

nella quale  $g_{L/N}$  è il tasso di crescita del tasso di occupazione (rapporto tra lavoratori occupati,  $L$ , e offerta di lavoro,  $N$ );  $g_K$  è il tasso di crescita del capitale (corrispondente sia al tasso di crescita della domanda di lavoro a produttività invariata, stante l'ipotesi di coefficienti di produzione fissi, sia al tasso di crescita del prodotto, essendo ipotizzato costante anche il rapporto capitale/prodotto);  $I$  è, come si è già detto, il tasso di crescita del prodotto pro capite ed  $n$  è il tasso di crescita dell'offerta di lavoro.

Il sistema delle due equazioni differenziali sopra indicate, risolto rispetto alle due variabili dipendenti  $w/y$  ed  $L/N$ , descrive un ciclo intorno ad un sentiero di crescita *steady state* determinato dal tasso "naturale", che trae origine dal conflitto distributivo tra lavoratori e imprese e che può essere descritto nel modo seguente: quando il saggio di profitto eccede il saggio di crescita del prodotto, gli imprenditori sono spinti ad investire, aumentando così la quantità di capitale impiegato e, di conseguenza, la domanda di lavoro. L'aumento dell'occupazione fa però aumentare i salari reali a ritmi superiori a quelli del prodotto pro capite, riducendo il saggio di profitto. Gli imprenditori, allora, tenderanno a ridurre gli investimenti e la domanda di lavoro con la conseguenza di ridurre la crescita dei salari reali al disotto della crescita del prodotto pro capite; ciò farà aumentare il tasso di profitto e riprodurre nuovamente il ciclo appena descritto.

## **2. La curva di Phillips spiegata dalla "job search theory".**

Il lavoro presentato da Phillips nell'articolo del 1958 che diede origine al dibattito era di natura eminentemente empirica. Appena due anni dopo la sua pubblicazione apparvero due saggi che si proponevano di valorizzarne, rispettivamente, il contenuto teorico (Lipsey, 1960) e la significatività riguardo alla conduzione delle politiche macroeconomiche (Samuelson e Solow, 1960). Il dibattito sulla "curva di Phillips", che pure ha dato luogo ad un numero impressionante di contributi, prese le mosse più da queste due interpretazioni che dal lavoro originale di Phillips. Dopo quasi cinquanta anni è possibile ripetere ciò che già Desai ebbe a dire riguardo ai lavori apparsi sul tema nei quindici anni immediatamente successivi al contributo originario: "a partire dalla pubblicazione dell'articolo originale di Phillips la relazione è stata modificata in molti modi" ma "nonostante tutta questa attività, molte questioni rimangono irrisolte" in quanto "molto del lavoro fatto a partire dal saggio di Phillips è stato basato su un *misunderstanding* della relazione originale" (Desai, 1975, p.2).

Phillips perseguì il suo obiettivo stimando, su dati relativi al periodo 1861-1913 e in forma logaritmica, la funzione:

$$dW/W + a = b.U^c \quad [2.1]$$

in cui:  $dW/W$  è la variazione percentuale annua dei salari unitari;  $U$  è il tasso di disoccupazione;  $a$ ,  $b$  e  $c$  sono tre coefficienti: il primo, di segno negativo, non era stimato ma veniva fissato arbitrariamente per posizionare il grafico sul piano cartesiano; gli altri due furono stimati con il metodo dei minimi quadrati ordinari e fornirono i segni attesi dall'autore, rispettivamente positivo e negativo. Come sottolineò Desai (1975), a differenza delle numerose stime empiriche successive, in questo modo Phillips intendeva studiare la relazione tra tasso di disoccupazione e variazioni dei salari nominali soltanto con riferimento al lungo periodo. A tal fine, egli stimò l'equazione [2.1] sui valori medi dei sei cicli che un'analisi descrittiva dell'andamento dei salari indicava essersi verificati nel periodo e non aggiunse altre variabili esogene, neppure il livello del prodotto pro capite né la variazione del tasso di disoccupazione - elementi che pure erano presenti nell'analisi teorica e nella descrizione dei dati da lui effettuate - per non ridurre ulteriormente i già limitati gradi di libertà della stima statistica. Per gli anni successivi al 1913 egli eliminò dapprima i dati relativi agli anni di guerra e agli anni immediatamente successivi ad elevati incrementi dei prezzi all'importazione e confrontò, separando gli anni antecedenti la seconda guerra mondiale da quelli ad essa successivi, lo *scatter diagram* delle osservazioni annuali con la curva stimata per il primo periodo, riscontrando per il periodo 1948-1957 un andamento piuttosto simile a quello della curva stimata e concludendo, sulla base della stima e di questa indicazione, che "l'evidenza statistica [...] sostiene l'ipotesi dell'esistenza di una relazione tra tasso di disoccupazione e variazione dei salari monetari" anche se "queste conclusioni sono provvisorie, c'è bisogno di indagini molto più dettagliate sulle relazioni tra disoccupazione, saggi salariali, prezzi e produttività" (Phillips, 1958, p. 299).

Lipsey e Samuelson-Solow nei lavori citati riconducono i risultati empirici di Phillips nell'alveo della teoria ortodossa neoclassica del mercato del lavoro, individuando nel tasso di disoccupazione al quale corrispondeva l'invarianza del salario il punto di equilibrio del mercato. Tale equilibrio è caratterizzato, ovviamente, dall'uguaglianza tra domanda e offerta di lavoro, che, in presenza di informazioni imperfette e di aggiustamento del mercato non immediato, corrisponde all'uguaglianza tra i posti vacanti nelle imprese e il numero dei lavoratori momentaneamente disoccupati, la cui disoccupazione è quindi "involontaria" o, riprendendo la terminologia utilizzata da Lipsey, "frizionale". Così facendo, si trasferiva l'analisi della relazione tra tasso di disoccupazione e variazione del salario nominale dall'ambito dell'equilibrio di lungo periodo al quale Phillips la

aveva confinate all'analisi del funzionamento del mercato del lavoro nel breve periodo in condizioni tanto di equilibrio quanto di non equilibrio.

I due contributi – di Lipsey (1960) e di Samuelson e Solow (1960) – orientarono il dibattito sulla curva di Phillips nella direzione che da allora in poi è stata seguita dalla maggioranza degli economisti che hanno partecipato al dibattito, in particolare da tutti quelli che fanno riferimento alla scuola neoclassica: la ricerca di basi microeconomiche in grado di interpretare i risultati empirici di Phillips sulla base della teoria neoclassica del funzionamento di un mercato del lavoro concorrenziale. Questo obiettivo era reso necessario dal fatto che l'esistenza di un *tradeoff* negativo tra tasso di disoccupazione e tasso di variazione del salario evidenziata da Phillips sembrerebbe confliggere fatalmente con il modo di operare di un mercato del lavoro concorrenziale. In presenza di funzioni di produzione *well-behaved* (caratterizzate da produttività marginale del lavoro decrescente, necessarie perché l'equilibrio esista, sia unico e sia stabile) la domanda di lavoro risulta decrescente al crescere del salario (reale); perché si abbia aumento dell'occupazione occorre quindi che il salario (reale) si riduca.

La soluzione a questa incongruenza venne proposta da Friedman (1968) e sviluppata da Alchian (1970) attraverso l'elaborazione del modello di "job search", il quale riesce a mantenere le ipotesi di condizioni di concorrenza perfetta e disoccupazione esclusivamente volontaria descrivendo l'aggiustamento del mercato del lavoro prodotto dall'aumento della domanda di merci e, di conseguenza, della domanda di lavoro attraverso l'ipotesi che insorgano errori nelle previsioni dei lavoratori riguardo alla dinamica dei prezzi in presenza di una curva di domanda di lavoro decrescente.

Secondo questo modello l'unico modo perché eventuali aumenti della domanda di merci conducano ad aumenti dell'occupazione è che i lavoratori accettino riduzioni del salario reale, muovendosi lungo la curva di domanda di lavoro. Ciò può verificarsi se le imprese reagiscono all'aumento della domanda di merci e di lavoro offrendo salari nominali crescenti ma facendo seguire all'aumento dei salari nominali un aumento dei prezzi di dimensioni maggiori, tale da riportare i salari reali in linea con la produttività marginale del lavoro, decrescente. I lavoratori, invece, vittime di una forma di "illusione monetaria", interpretano la crescita dei salari nominali come crescita dei salari reali ed aumentano l'offerta di lavoro. In tal modo, all'aumento della domanda di lavoro fa seguito l'aumento dell'offerta ed il mercato del lavoro raggiunge una posizione di equilibrio. Ovviamente, l'equilibrio che viene a determinarsi in questo modo è solo "temporaneo": non appena i lavoratori si renderanno conto che il salario reale non è aumentato, anzi è addirittura diminuito, richiederanno aumenti dei salari nominali di entità adeguata a produrre

l'aumento dei salari reali necessario a determinare l'aumento dell'offerta di lavoro. Si determinerà così una rincorsa tra salari e prezzi, alimentata dall'adeguamento delle aspettative all'esperienza inflazionistica, che tenderà a continuare, con tassi di inflazione crescenti, fintantoché l'economia non passerà attraverso una fase di disinflazione, consistente nella creazione di disoccupazione di dimensioni tali da eliminare le aspettative inflazionistiche che si sono create nella fase espansiva.

In termini formali il modello di Alchian (1970) può essere presentato a partire dall'analisi del mercato del lavoro, la cui condizione di equilibrio è la ben nota:

$$L^d [W/P; Y] - L^s [W/P; Z] = 0 \quad [2.2]$$

In cui  $L^d$  è la domanda di lavoro, funzione decrescente del salario reale (W/P) e crescente della domanda di merci (Y), ed  $L^s$  è l'offerta di lavoro, funzione crescente del salario reale e di un vettore di fattori, indicati con Z, che descrivono il comportamento, individuale e collettivo, dei lavoratori (ad esempio, l'esistenza di sussidi di disoccupazione) e che determinano il loro "salario di riserva" e la capacità dei sindacati di organizzare le rivendicazioni in modo da condurle a risultati positivi.

L'aumento della domanda di lavoro rompe l'equilibrio sul mercato, spingendo i salari reali verso l'alto:

$$d(W/P)/(W/P) = L [(L^d - L^s)/L^s] = L (-U) \quad [2.3]$$

dove  $L$  misura la reattività dell'aggiustamento del mercato del lavoro allo squilibrio. A qualsiasi variazione del termine posto tra parentesi quadra a destra del segno di uguale corrispondono variazioni, di segno opposto, del tasso di disoccupazione U. La regola di aggiustamento del mercato è in definitiva che una riduzione del tasso di disoccupazione U spinge verso l'alto i salari, reali e nominali (per ora i prezzi non variano); con produttività del lavoro invariata (di modo che la funzione di domanda di lavoro non si sposti) e in condizioni di concorrenza perfetta ciò produrrebbe profitti negativi. Questa è l'*impasse* di fronte alla quale si trovava l'analisi neoclassica nel tentativo di incorporare il risultato di Phillips nell'analisi ortodossa del mercato del lavoro.

La soluzione trovata fu quella di separare i fattori che determinano variazioni nei salari dai fattori che determinano variazioni nei prezzi, facendo dipendere i primi dal tasso di disoccupazione (curva di Phillips originale) e dall'inflazione attesa e i secondi dalle variazioni dei salari e da un fattore che misura la pendenza della curva di domanda di lavoro. Si avrà, quindi un sistema di tre equazioni:

$$d(W/P)/(W/P) = [dW/W] - [dP/P] \quad [2.4a]$$

per definizione;

$$dW/W = \mathbf{a}(U) + \mathbf{b}[dP^{att}/P^{att}] \quad [2.4b]$$

che prese il nome di “curva di Phillips aumentata delle aspettative” (la cui formulazione originaria si deve a Phelps, 1970) ed indica che le variazioni dei salari nominali dipendono, secondo la funzione decrescente  $\mathbf{a}(U)$ , dal tasso di disoccupazione  $e$ , con segno positivo e con reattività misurata dal coefficiente  $\beta$ , dalle variazioni attese dei prezzi;

$$dP/P = (dW/W) + \mathbf{c}[U] \quad [2.4c]$$

la quale indica che le variazioni dei prezzi ( $\mathbf{c}$  è una funzione decrescente) dipendono dalle variazioni dei salari e dall’aumento dell’occupazione (qui indicato sotto forma di riduzione della disoccupazione) che fa muovere l’equilibrio lungo la curva di domanda di lavoro.

Secondo questo modello esiste solo un equilibrio compatibile con la stabilizzazione dell’inflazione (quello in cui  $P^{att} = P$ ); esso si verifica per quel valore di  $U$  che mantiene invariati i salari nominali (in assenza di variazioni della produttività del lavoro) o che corrisponde ad una crescita dei salari identica alla crescita della produttività del lavoro e si identifica nel punto in cui la curva di Phillips interseca l’asse delle ascisse. Al tasso di disoccupazione ad esso corrispondente venne attribuita da Friedman la definizione di tasso di disoccupazione “naturale”. Si supera così il problema che Friedman riscontrava nella curva di Phillips: l’aver individuato una relazione tra una grandezza reale (il tasso di disoccupazione) e una grandezza monetaria (il salario monetario). La situazione corrispondente al tasso di disoccupazione “naturale” dà luogo a un equilibrio non temporaneo che si verifica quando le aspettative inflazionistiche si sono allineate all’inflazione effettiva; con aspettative “razionali” ciò si verifica immediatamente. Per tassi di disoccupazione diversi da quello naturale e con lavoratori che non dispongano di aspettative “razionali” si avranno, come si disse, situazioni di equilibrio “temporaneo” dovute “all’illusione monetaria” che spinge i lavoratori a confondere variazioni nominali e variazioni reali. Il modello che descrive questo approccio è efficacemente sintetizzato, in forma ridotta, dalla relazione seguente (nella quale la variabile dipendente è il tasso di variazione dei prezzi, anziché il tasso di variazione dei salari, così da esprimere il ruolo fondamentale di riportare i salari al livello compatibile con l’equilibrio del mercato del lavoro, che in questo modello è svolto dall’aggiustamento dei prezzi):

$$dP/P = [dP^{att}/P^{att}] - \mathbf{z}[U - U_N] + s \quad [2.5]$$

nella quale il coefficiente  $\mathbf{z}$  sintetizza, in termini di pressione inflazionistica, gli effetti dell’allontanamento del tasso di disoccupazione effettivo dal tasso “naturale” e il vettore  $s$  indica gli shock da offerta (“*supply shock*”) che possono modificare il livello del tasso “naturale”.

Questa microfondazione della curva di Phillips, che è stata successivamente ampliata (attraverso lo studio sempre più approfondito dei fattori strutturali che incidono sulla determinazione del tasso di disoccupazione “naturale”), estesa all’analisi di condizioni di concorrenza imperfetta ed approfondita attraverso ulteriori specificazioni delle modalità di formazione delle aspettative, sembra comunque allontanarsi decisamente dall’impostazione di Goodwin, in quanto è comunque fondata sull’ipotesi della necessità di una diminuzione del salario reale affinché un aumento della domanda di merci si traduca in un aumento dell’occupazione. Il fatto che i lavoratori, confusi dall’*illusione monetaria*, percepiscano un aumento dei salari reali laddove in realtà si verifica una diminuzione non cambia in nulla la conclusione che in questo tipo di modelli disoccupazione e salari reali si muovono lungo la tradizionale funzione di domanda di lavoro neoclassica, variando quindi nella stessa direzione, laddove in Goodwin disoccupazione e salari reali si muovono in direzioni opposte.

### **3. Il legame tra disoccupazione e salari reali spiegato dal “potere di contrattazione”.**

L’interpretazione della relazione tra disoccupazione e salario reale in termini di “potere di contrattazione” ha negli studi di Kalecki del 1939 e del 1971<sup>2</sup> un antesignano probabilmente ben conosciuto da Goodwin.

Il “ciclo distributivo” kaleckiano rappresenta il primo tentativo di analisi dei fenomeni ciclici in economia attraverso sofisticati procedimenti che relazionano dinamica e distribuzione del reddito. In esso la relazione di tipo strumentale è quella di porre un certo *lag* temporale tra la decisione di investimento e la sua effettiva messa in atto, laddove le decisioni vengono guidate da *meccanismi di profitto* del tipo seguente: gli imprenditori ottengono profitti positivi che verranno poi investiti, quindi maggiori saranno i profitti maggiore sarà l’ammontare degli investimenti. Essendo i profitti la remunerazione del capitale, la distribuzione del reddito tra capitale e lavoro diventa, nell’analisi di Kalecki, uno dei fattori centrali della dinamica capitalistica. In questo l’analisi dell’autore polacco anticipa pienamente l’impostazione di Goodwin.

Il secondo elemento chiave dell’analisi kaleckiana è la teoria della distribuzione del reddito. Contrariamente alla letteratura precedente in tema di lotta di classe e distribuzione del reddito, Kalecki nel 1971 evidenzia come la legge di Say, secondo cui un aumento salariale comporta una riduzione dei profitti di uguale entità, sia valida solo in determinate circostanze e come, in condizioni di concorrenza perfetta, movimenti salariali non avrebbero nessun tipo di effetto sulla

---

<sup>2</sup> I saggi rilevanti ai fini della presente trattazione erano già stati pubblicati negli anni quaranta.

distribuzione del reddito. Essendo il requisito di concorrenza perfetta molto poco aderente alla realtà, l'autore ipotizza un mercato in cui ogni impresa definisce il proprio prezzo aggiungendo un determinato *mark up*, funzione del livello di concorrenza, ai costi diretti (dati dalla somma di costi medi di salari e costi per materie prime).

Il potere contrattuale dei sindacati può, quindi, ridurre il *mark up* ed il conflitto tra classi si riflette nella contrattazione collettiva influenzando la distribuzione del reddito in maniera molto più sofisticata di quanto previsto dalla legge di Say. In questa prospettiva la disoccupazione svolge la funzione di tenere a freno il potere contrattuale di sindacati e lavoratori, evitando che, in condizioni di piena occupazione, essi possano appropriarsi dell'intero surplus spingendo il *mark up* a zero. Siamo qui in presenza di una sorta di "macrofondazione" della contrattazione sindacale. Parafrasando il titolo del saggio in cui queste idee sono maggiormente sviluppate, "gli aspetti politici" impediscono alle economie capitalistiche di godere in modo permanente "della piena occupazione".

Prima di passare all'esame delle versioni più recenti della teoria del potere contrattuale, va ribadito come questo approccio debba necessariamente ipotizzare condizioni di concorrenza imperfetta (in concorrenza perfetta i profitti sarebbero necessariamente uguali a zero e non vi sarebbe spazio per alcuna redistribuzione del reddito a favore dei lavoratori). Quanto alla distribuzione del reddito, nella versione originale di Kalecki il *markup* sui costi costanti e quindi la distribuzione del reddito tra imprenditori e lavoratori rimangono invariati. Nelle evoluzioni successive di questo approccio, in particolare in quelle di Boddy e Crotty (1975 e 1976), si ipotizza che il "grado di monopolio", e di conseguenza il *markup*, possa ridursi nelle fasi di espansione (in particolare, in quanto in tali fasi l'incidenza dei costi fissi sul costo del lavoro per unità prodotta si riduce, a causa dell'aumento della quantità prodotta) e che quindi la distribuzione del reddito si evolva a favore dei redditi da lavoro dipendente. Le fasi espansive sarebbero quindi caratterizzate, secondo questa impostazione, dall'aumento tanto dei salari nominali quanto dei salari reali. Questo punto di vista è molto vicino a Goodwin, il cui modello prevedeva che l'espansione dell'occupazione portasse all'aumento progressivo del salario reale e che, nel momento in cui l'aumento del salario reale finisse per eccedere l'aumento della produttività del lavoro, conducendo a una riduzione del saggio di profitto, gli imprenditori riducessero gli investimenti. Alla fase espansiva fa seguito, allora, la fase depressiva del ciclo economico; fase che sarà di nuovo rovesciata dalla riduzione dei salari, provocata dall'aumento della disoccupazione, e dall'aumento dei profitti.

In un importante lavoro empirico Kahn (1980) mise a confronto la teoria della “*job search*” e la teoria del “potere di contrattazione”, utilizzando dati quadrimestrali relativi agli Stati Uniti e al periodo 1960-75. La funzione da lui stimata fu la seguente:

$$W - W_{Trend} = a + S^2_{i=0} b_i (1/U_{t-i}) + S^2_{i=0} d_i DU_{t-i} + S^2_{i=0} f_i PRO_{t-i} + e \quad [3.1]$$

Nella quale  $(W - W_{Trend})$  è la differenza tra il logaritmo dei salari reali dell’anno e il loro trend;  $U$  è il tasso di disoccupazione e l’espressione  $S^2_{i=0} b_i (1/U_{t-i})$  misura l’effetto prodotto dall’inverso dei tassi di disoccupazione dell’anno in corso e dei due trimestri precedenti sullo scostamento del salario dal trend. Il segno della sommatoria dei coefficienti  $b$  permette di valutare empiricamente quale tra le due teorie si adatta maggiormente ai dati empirici riscontrati. Secondo la teoria del *potere di contrattazione*, infatti, un aumento dell’inverso del tasso di disoccupazione (corrispondente alla riduzione del medesimo) spinge all’insù i salari; secondo la teoria della “*job search*”, come si è visto, la riduzione della disoccupazione deve essere accompagnata dalla riduzione dei salari reali per permettere alle imprese di aumentare l’occupazione spostandosi sulla curva di domanda di lavoro.  $S^2_{i=0} d_i DU_{t-i}$  coglie la caratteristica convessità della curva di Phillips;  $S^2_{i=0} f_i PRO_{t-i}$  misura l’effetto sui salari della produttività;  $a$  ed  $\varepsilon$  sono, rispettivamente, la costante e il termine di errore della stima. La stima di Kahn riscontrò valori della sommatoria dei  $b$  statisticamente significativi e positivi, che l’autore interpretò come elementi a sostegno dell’ipotesi che la teoria del “potere di contrattazione” spiegasse l’evidenza empirica in maniera più convincente della teoria neoclassica della “*job search*”.

#### 4. *Conflitto sociale e contrattazione salariale*

Nel 1977 Rowthorn, estendendo il contributo di Kalecki, ha delineato un modello formale di *teoria dell’inflazione basata sul conflitto*, introducendo l’importanza dell’inflazione attesa e della politica monetaria in una particolare curva di Phillips aumentata delle aspettative che egli sintetizza nell’equazione:

$$P^{non\ anticipati} = f[Aspiration\ Gap(U; Variabili\ distributive)] \quad [4.1]$$

nella quale la parte di inflazione non anticipata dalle aspettative degli operatori è funzione crescente di quello che egli definisce *Aspiration Gap*, differenza tra la quota di reddito al quale i lavoratori aspirano (la quale dipende a sua volta dal tasso di disoccupazione, con segno negativo, e da tutte le altre variabili che incidono sulla distribuzione del reddito), con segno positivo se aumenta il potere contrattuale dei lavoratori e segno negativo in caso contrario. L’equazione [4.1] descrive il conflitto distributivo tra imprenditori e lavoratori e afferma che (1) solo l’inflazione non anticipata

può avere effetti redistributivi sul reddito e (2) ogni variazione dei prezzi che comporta redistribuzione del reddito lo fa a spese dei lavoratori. Il conflitto tra classi avverrà, quindi, nel momento in cui la quota di profitto contrattata sulla base di una determinata inflazione attesa non coinciderà con la quota di profitto cui i capitalisti tendono attraverso una determinata politica di prezzo, mentre nel caso in cui la politica di prezzo dell'impresa coincide con quanto deciso in sede di contrattazione salariale non si verificherà alcun conflitto.

Nel modello base si ha conflitto tra capitale e lavoro, ma il modo in cui il potere di classe può essere esercitato è influenzato dalle condizioni presenti sul mercato dei prodotti e del lavoro e dal livello di domanda esistente; sotto ad un determinato livello di soglia, l'inflazione futura non viene anticipata e quindi non è in grado di influenzare il comportamento degli agenti economici. Nel momento in cui la domanda aumenta e la disoccupazione diminuisce il conflitto tra classi si intensifica e l'inflazione inattesa cresce; la redistribuzione del salario reale che ne deriva non viene accettata dalla controparte che ne subisce gli effetti negativi e il suo tentativo di difendersi intensifica ulteriormente le pressioni inflazionistiche. Il modello di Rowthorn incorpora anche il ruolo svolto da variabili distributive quali la tassazione e il livello delle ragioni di scambio, evidenziando come le pressioni inflazionistiche possano essere incrementate anche da aumento della tassazione o variazioni nella ragione di scambio. Comunque, una volta raggiunto il livello soglia di inflazione, i futuri aumenti di prezzo vengono anticipati sia dai capitalisti sia dai lavoratori e il trade-off tra inflazione e disoccupazione cessa di esistere. In questa situazione si arriva ad avere un'iperinflazione esplosiva che può essere stabilizzata solo attraverso politiche di riduzione della domanda e aumento della disoccupazione fino al livello in cui le richieste delle parti siano compatibili. Per Rowthorn, in definitiva, sono le condizioni della domanda aggregata a determinare e a regolare i conflitti tra le classi.

Le ulteriori versioni della curva di Phillips che gli economisti keynesiani hanno proposto negli anni ottanta hanno mirato sia a conservare la sua validità esplicativa (e per certi versi ad accrescerla in presenza del fenomeno della stagflazione), sia a controbattere la scarsa evidenza empirica della teoria della Nuova Macroeconomia Classica. A questi fini hanno inserito altre variabili, oltre all'inflazione attesa, per incorporare la cosiddetta "spinta da costi" (Layard e Nickell, 1985); questo per superare le critiche degli anni settanta, secondo le quali la teoria di riferimento si soffermava soprattutto sulle aspettative accantonando gli shocks esogeni (Bruno e Sachs 1985, Bean, Layard, e Nickell 1987).

Utilizzando il modello proposto da Grubb, Jackman, e Layard (1982) si considera la seguente curva di Phillips che esprime il tasso di variazione dei salari monetari:

$$\dot{w} = \dot{p}^e - b(U - U_0) + \chi^e \quad [4.2]$$

in cui  $b$ , costante, indica di quanto decelera il tasso d'aumento dei salari monetari  $w$  quando il tasso di disoccupazione effettivo  $U$  cresce di un punto percentuale rispetto al tasso naturale  $U_0$ ;  $\chi^e$  indica il saggio d'aumento della produttività del lavoro degli ultimi anni, ma rappresenta anche l'aumento richiesto di salario reale quando  $U = U_0$ . La suddetta equazione ipotizza che il sindacato contratti il salario reale richiedendo, oltre al recupero del potere d'acquisto connesso all'inflazione, anche gli aumenti di produttività degli anni più recenti.

Questa ipotesi appare abbastanza realistica; infatti, il collegamento degli aumenti salariali richiesti all'andamento passato della produttività - piuttosto che alla dinamica prevista per la produttività stessa - può essere giustificata dal fatto che i lavoratori considerano difficoltosa una simile previsione (preferendo l'utilizzo di dati storici accertati).

Questo collegamento può essere messo in relazione anche con la circostanza che, avendo avuto aumenti salariali nel passato, essi sono poco propensi ad accettare in futuro crescite retributive inferiori a quelle pregresse, pur in presenza di crisi congiunturali<sup>3</sup>.

L'approccio di Rowthorn sul conflitto sociale è stato ulteriormente sviluppato da Carlin e Soskice (1990), i quali esaminano il conflitto distributivo separandolo in due atti - (a) contrattazione dei salari tra lavoratori e imprese e (b) fissazione dei prezzi da parte degli imprenditori - e studiando le condizioni che rendono coerenti i risultati di queste due fasi costituenti del processo di distribuzione del reddito.

Carlin e Soskice, riprendendo elementi tratti sia dallo stesso Rowthorn che dall'approccio di Grubb, Jackman e Layard, propongono un modello che può essere sintetizzato nel modo seguente<sup>4</sup>.

Si ipotizzi, dapprima, che i salari siano fissati, attraverso la contrattazione collettiva, sulla base della seguente condizione:

$$W/P^{att} = b(u; z) \cdot (Y/N)^{att} \quad \text{caratterizzata da: } db/du < 0 \quad [4.3a]$$

---

<sup>3</sup> Una variante del modello qui considerato è quella che inserisce nello schema di riferimento, oltre agli aumenti passati della produttività del lavoro, anche il grado di conflitto sociale per spiegare la richiesta di aumenti del salario reale. Ne consegue che, nell'ipotesi in cui i lavoratori abbiano informazioni vaghe in merito alla loro produttività media e marginale (in tal caso essi, temendo di essere ingannati, hanno scarsa fiducia nelle informazioni che provengono dai datori di lavoro o dal governo), il ritardo dell'adattamento dei salari reali alle variazioni della produttività dipende dal grado di consenso sociale. Di conseguenza, quanto maggiore è il grado di fiducia intercorrente tra lavoratori e datori di lavoro, tanto più rapido sarà l'adattamento dei salari reali agli effettivi livelli della produttività del lavoro (Alchian e Demsetz, 1972).

dove:  $W$  è la retribuzione netta ricevuta dal lavoratore,  $P^{att}$  l'indice dei prezzi al consumo attesi dai lavoratori per il periodo di decorrenza del contratto di lavoro (il loro rapporto misura il salario reale);  $b$  è una funzione che sintetizza i risultati della contrattazione tra imprenditori e lavoratori e dipende negativamente dal tasso di disoccupazione ( $u$ ) e, positivamente, da un vettore  $z$  di altri fattori (valore del salario di riserva) che indicano la forza contrattuale dei lavoratori;<sup>5</sup>  $Y$  è l'output ed  $N$  il numero di occupati,  $Y/N$  misura la produttività del lavoro, che i lavoratori non conoscono all'atto della contrattazione e che possono soltanto prevedere.

Si ipotizzi, poi, che le imprese fissino i prezzi di vendita adottando la formula del "costo pieno":

$$P = (1 + m) \cdot [W/(Y/N)] \quad [4.3b]$$

dove,  $(1+m)$  è il coefficiente di ricarico (margine del prezzo sul costo marginale) e misura il potere di mercato di cui godono le imprese e  $W/(Y/N)$  è il costo del lavoro per unità di prodotto (l'imprenditore, a differenza dei lavoratori, conosce le caratteristiche del processo produttivo e, quindi, l'andamento del prodotto pro capite al variare delle dimensioni produttive). La strategia di fissazione del prezzo da parte delle imprese consisterà nell'applicare al costo del lavoro - determinato dalla contrattazione collettiva, dalle politiche aziendali di gestione del personale e dall'incidenza della contribuzione previdenziale - il coefficiente di ricarico che la concorrenza, nazionale ma soprattutto estera, permette ad ognuna di esse di spuntare.

L'equilibrio si determina quando sono soddisfatte contemporaneamente tre condizioni: (1) i prezzi fissati dalle imprese corrispondono all'inflazione attesa dai lavoratori; (2) il livello della prodotto pro capite sulla base del quale i lavoratori fissano le loro richieste salariali eguaglia l'effettivo livello di prodotto pro capite; (3) i salari reali che risultano dalla contrattazione sintetizzata dall'equazione [4.3a] eguagliano i salari reali che le imprese possono permettersi di pagare sulla base dell'equazione [4.3b]; la variabile che determina l'equilibrio è il tasso di disoccupazione, che varia fino a ricondurre i salari reali al livello compatibile con le condizioni della determinazione dei prezzi da parte delle aziende.

---

<sup>4</sup> Cfr. anche Biagioli (2003).

<sup>5</sup> Esistono in letteratura parecchi modelli che esplicitano la forma della funzione di contrattazione. In tutti è postulata l'influenza negativa della disoccupazione sul livello dei salari. Quanto agli altri fattori, i risultati differiscono da modello a modello. Per fare soltanto un esempio, Jackman e altri (1989) - in un modello non pubblicato ma riportato integralmente in Carlin e Soskice (1990), cap.17.1.1 - ne individuano quattro: il livello dei sussidi alla disoccupazione (un cui aumento, riducendo il costo dello sciopero, permette un maggiore uso di questa arma di pressione e spinge quindi i salari verso l'alto); la forza relativa del sindacato (il cui aumento, ovviamente, permette ai lavoratori di ottenere dalla contrattazione salari più elevati); l'elasticità della domanda del prodotto (il cui aumento riduce il salario reale, in quanto l'imprenditore incontra maggiore difficoltà a rivalersi dell'aumento dei salari aumentando i prezzi); l'elasticità del prodotto rispetto all'occupazione (il cui aumento accresce la riduzione dei profitti conseguente all'aumento del salario e alla riduzione dell'occupazione, spingendo l'impresa ad opporsi con più forza ad ogni richiesta di aumenti salariali).

I modelli basati sul potere di contrattazione potrebbero essere accusati di adottare una microfondazione alquanto ad hoc (né il comportamento dei lavoratori né quello delle imprese deriva dalla soluzione di problemi di massimizzazione; in realtà il modello presentato è irrimediabilmente macroeconomico) e di non aggiungere praticamente nulla al modello di Goodwin.

Si vedranno ora quali indicazioni addizionali possono emergere quando si vada a microfondare la condizione [4.3a] sulla base dei due modelli della “contrattazione efficiente” e dei “salari di efficienza”. Si intende valutare come ognuno di essi tratti, o, qualora non se lo ponga esplicitamente, come tratterebbe il problema del legame tra distribuzione del reddito e crescita economica in chiave dinamica anziché, come normalmente questi modelli fanno, nell’ambito della statica comparata.

### **5. Contrattazione salariale e ciclo economico**

I modelli che sembrano adattarsi alle caratteristiche del mercato del lavoro indicate in Goodwin sono i modelli contrattuali di sindacato e, in particolare, i modelli *right to manage* e i modelli di “contrattazione efficiente”. Il modello di Goodwin non fa cenno ai sindacati. Ma poiché i modelli di contrattazione sindacale presuppongono che la funzione di utilità che viene massimizzata dal sindacato sia quella dell’elettore-mediano, tale considerazione microeconomica può essere giusta per il modello di Goodwin pensando che tutti i lavoratori siano uguali. I modelli di contrattazione sindacale sembrano pertinenti al modello di Goodwin anche perché mettono in rilievo il discorso distributivo: le parti contrattano effettivamente per dividersi una rendita, un surplus. E’ chiaro, in riferimento a quest’ultimo aspetto, che il mercato nel quale l’impresa si trova ad operare non può essere di concorrenza perfetta. Se vi fosse concorrenza perfetta, infatti, non ci sarebbe extraprofitto e non ci sarebbero, quindi, nemmeno i presupposti per poter parlare di contrattazione.

La necessità di individuare quale sia l’oggetto dell’azione del sindacato ha sviluppato una vasta letteratura. E’ utile soffermarsi su due principali modelli interpretativi : il primo è quello in cui si assumono processi di contrattazione solo sul salario (modello *right to manage*), il secondo è quello in cui si ipotizza invece la negoziazione sia del salario che dell’occupazione (“modello di contrattazione efficiente”)<sup>6</sup>.

Il modello *right to manage* presuppone che impresa e sindacato contrattino solo sul salario e che sia quindi l’impresa a definire, come conseguenza, il livello di occupazione. Il concetto sfruttato da

---

<sup>6</sup> Per esporre i suddetti modelli ci si riferirà in particolare a Booth (1995).

questo approccio è la soluzione di Nash generalizzata (quindi l'approccio assiomatico), per cui i salari sono determinati dalla massimizzazione del guadagno di ogni agente raggiunto nella contrattazione, pesato per la forza contrattuale dato il guadagno dell'altro.

Il risultato dell'approccio contrattuale di Nash generalizzato può essere espresso nel seguente modo:

$$\begin{aligned} \max (v_1, v_2) \mathbf{\bar{O}} &= (v_1 - \underline{v}_1)^{\hat{a}_1} (v_2 - \underline{v}_2)^{\hat{a}_2} \\ \text{s.t. } v_i &\geq \underline{v}_i, i = 1, 2. \text{ per ogni } \hat{a}_1, \hat{a}_2 \geq 0. \end{aligned} \quad [5.1]$$

$v_1$  e  $v_2$  sono le utilità (cioè i payoff) che le parti contraenti ottengono dalla contrattazione. In riferimento al modello di Goodwin sono le quote di prodotto che lavoratori e detentori del capitale si dividono.  $\underline{v}_1$  e  $\underline{v}_2$  sono le utilità (quindi i payoff) che le controparti otterrebbero se il processo di contrattazione non avesse successo. Possiamo interpretare questi ultimi due parametri come l'utilità minima che il lavoratore può trarre dal salario (altrimenti la domanda sarebbe nulla) e come il profitto minimo che l'impresa deve ottenere. In riferimento al modello di Goodwin i  $v$  sottosegnati possono essere visti come la quota minima di prodotto che le parti sono disposte ad accettare nel conflitto distributivo.  $\hat{a}_1$  e  $\hat{a}_2$  rappresentano la forza contrattuale delle parti coinvolte. Nel modello di Goodwin tale forza dipende a sua volta dal livello di occupazione, visto che maggiore è l'aumento dell'occupazione (forse sarebbe meglio parlare di tasso di crescita dell'occupazione) maggiore è l'aumento della forza d'urto delle associazioni di rappresentanza dei lavoratori.

Se il surplus totale da dividere è l'unità, si può dimostrare che:

$$v_i = \underline{v}_i + [\hat{a}_i / (\hat{a}_1 + \hat{a}_2)] (1 - \underline{v}_1 - \underline{v}_2) \quad [5.2]$$

supponendo che il reddito totale da dividere sia pari all'unità, ciò che viene "conteso" dalle parti è quanto resta del prodotto dopo avere remunerato al minimo i fattori della produzione (capitale e lavoro), cioè  $(1 - \underline{v}_1 - \underline{v}_2)$ . Ad ognuna delle controparti va, quindi, la remunerazione minima più una parte di surplus che dipende dalla propria forza contrattuale.

Il payoff che il sindacato cerca di massimizzare in fase di contrattazione è l'utilità attesa dell'elettore mediano<sup>7</sup>, cioè:

$$EU = n/t u(w) + (1 - n/t) u(b) \quad u'(w) > 0; u''(w) < 0 \quad [5.3]$$

<sup>7</sup> Si presuppone che all'interno del sindacato le decisioni siano prese a maggioranza, per cui l'utilità che viene massimizzata in sede contrattuale è quella dell'elettore-iscritto mediano. Il concetto di mediano si riferisce molto spesso all'anzianità, cioè al numero di anni maturati come iscritto alle associazioni di rappresentanza dei lavoratori.

$w$  è il salario;  $b$  rappresenta le outside options;  $n$  è il numero di occupati;  $t$  può rappresentare<sup>8</sup> la forza lavoro, per cui  $n/t$  è la probabilità di essere occupati.

Quindi la soluzione di Nash generalizzata per questo problema è:

$$\max (w) B = \{[n/t u(w) + (1 - n/t) u(b)]\}^{\hat{a}} \{pq(n) - wn\}^{(1-\hat{a})} \quad [5.4]$$

in cui  $\hat{a}$  misura la forza contrattuale del sindacato;  $(1 - \hat{a})$  la forza contrattuale dell'impresa.

La soluzione a questo problema di contrattazione coincide con il punto in cui il livello di salario, definito da sindacato e impresa, renda uguale il beneficio marginale che il sindacato ottiene dall'aumento di un'unità del livello di salario – al netto del costo che gli deriva per la riduzione occupazionale così determinata - ed il costo marginale che l'impresa dovrà sostenere per tale incremento salariale, qualora costi e benefici siano ponderati con il potere contrattuale di ciascuna parte. Seguendo Booth (1995), questo può essere espresso matematicamente nel modo seguente:

$$\frac{bwu'(w)}{u(w) - u(b)} - be = \frac{(1 - b)wn}{pq(n) - wn} \quad [5.5]$$

in cui  $e = -n'(w)w/n$  rappresenta l'elasticità della domanda di lavoro rispetto al salario.

Tale risultato differisce in parte rispetto ai risultati ottenuti dai modelli di sindacato monopolista semplicemente per il termine che rappresenta il costo marginale che l'impresa deve affrontare per fronteggiare un aumento salariale. Questo termine, nel modello *right to manage*, riflette il fatto che la contrattazione relativamente al salario avviene tra le parti, ed il salario non è monopolisticamente determinato dal sindacato, e quindi deve essere tenuto in considerazione anche l'impatto che l'aumento salariale esercita sui profitti dell'impresa.

Il modello di "contrattazione efficiente" (Leontief, 1946; McDonald, Solow 1981) prevede che sindacato e impresa contrattino sia su salario che su occupazione. L'output che ne deriva si pone sulla curva dei contratti. La soluzione si trova fissando un determinato livello di payoff per una controparte e massimizzando quello dell'altra, dato il primo. La soluzione non è dunque unica, ma dipende dal livello di payoff arbitrariamente fissato per una delle parti.

$$\begin{aligned} \text{Max } (w, n) D &= pq(n) - wn \\ \text{s.t. } n/t [u(w) - u(b)] + u(b) &= \underline{U} \end{aligned} \quad [5.6]$$

---

<sup>8</sup>  $t$  potrebbe rappresentare anche il numero di iscritti al sindacato nel caso in cui le associazioni di rappresentanza dei lavoratori fossero di tipo *close shop*. Ma i *close shop* nel mercato del lavoro non esistono quasi completamente più.

in questo caso si vuole massimizzare il payoff dell'impresa avendo fissato un dato livello di payoff del sindacato.  $q(n)$  rappresenta il prodotto, pensando in questo caso che l'unico fattore della produzione sia il lavoro.

Una coppia efficiente di valori  $(n, w)$  è data dall'uguaglianza del tasso marginale di sostituzione tra occupazione e salari per il sindacato e per l'impresa, per cui:

$$pq'(n) - w = - [u(w) - u(b)] / u'(w) \quad [5.7]$$

Quindi, la curva dei contratti è l'insieme dei punti che soddisfano quest'ultima uguaglianza. Per stabilire dove, lungo la curva dei contratti, si posizionerà l'equilibrio è necessario fissare l'utilità (il payoff) di una delle parti e massimizzare l'utilità dell'altra.

E' possibile utilizzare anche in questo caso la soluzione contrattuale di Nash generalizzata per trovare una particolare soluzione al processo di contrattazione:

$$\max (n, w) \tilde{A} = \{n/t [u(w) - u(b)]\}^{\hat{a}} \{pq(n) - wn\}^{(1-\hat{a})} \quad [5.8]$$

La soluzione a questo problema di massimizzazione è la seguente: sindacato e impresa fisseranno  $w$  e  $n$  in modo che il salario sia uguale alla somma del prodotto medio e marginale del lavoro, pesati rispettivamente con la forza contrattuale del sindacato  $\hat{a}$  e con la forza contrattuale dell'impresa  $(1-\hat{a})$ .

Poiché l'equilibrio deve anche essere sulla curva dei contratti, esso sarà caratterizzato da:

$$w = \hat{a}pq(n)/n + (1 - \hat{a})pq'(n) \quad \text{rent division curve} \quad [5.9]$$

$$w = pq'(n) + [u(w) - u(b)]/u'(w) \quad \text{contract curve} \quad [5.10]$$

Le ultime due espressioni rappresentano le condizioni del primo ordine per la massimizzazione di  $\tilde{A}$  rispetto a  $w$  e ad  $n$ .

Salario e occupazione di equilibrio derivano dalla intersezione della *rent division curve* e della *contract curve*. Se il sindacato non ha forza contrattuale ( $\hat{a} = 0$ ) la *rent division curve* collassa nella curva di domanda; se l'impresa non ha potere contrattuale ( $\hat{a} = 1$ ) la *rent division curve* diventa il prodotto medio della curva di lavoro.

Balducci e Staffolani (2002) utilizzando un modello di "contrattazione efficiente" hanno dato una spiegazione del fenomeno, verificato da un punto di vista empirico, della relazione esistente tra

quota del lavoro e disoccupazione, rilevando che ad una diminuzione della prima è corrisposto un aumento della seconda. Questo fatto riecheggia la *real wage curve* di Goodwin.

Gli autori offrono una spiegazione alternativa a quella di Goodwin giustificando la scelta in base ad una motivazione di tipo temporale: l'andamento contrapposto delle due variabili sembra durare da troppo tempo per parlare di ciclo. La diminuzione della quota del lavoro e l'aumento della disoccupazione sono quindi spiegati ricorrendo ad uno schema di contrattazione efficiente tra imprenditori e sindacato trovando che la forza contrattuale del sindacato è elemento cardine nella spiegazione sia della quota del lavoro che dell'occupazione<sup>9</sup>.

L'evidenza empirica relativa ai paesi europei (ciò non è verificato, invece, per i paesi anglosassoni) sottolinea la progressiva diminuzione della quota lavoro sul prodotto nel corso degli anni. Ciò ha dato nuovo impulso ai ricercatori nel concentrare i propri sforzi verso un argomento che era stato ormai trascurato: la distribuzione funzionale dei redditi.

In Italia, in particolare, la quota del lavoro sul prodotto si è ridotta dal 70% del 1975 al 50% degli ultimi anni (per ultimi anni intendiamo la fine degli anni novanta). Un fenomeno che ha quasi parallelamente accompagnato, anche se in direzione opposta, la riduzione della quota lavoro è stato l'aumento della disoccupazione. Risulta quindi interessante indagare se e come questi due fenomeni siano legati l'uno all'altro. Per l'Italia la relazione negativa tra le variabili quota del lavoro e il tasso di disoccupazione è statisticamente significativa soprattutto per gli anni che vanno dal 1983 al 1998. Il lavoro di Balducci e Staffolani è rivolto a spiegare questo fenomeno partendo da un modello statico di contrattazione efficiente, in modo da rilevare quali siano le determinanti che incidono sulla distribuzione funzionale dei redditi e, in particolare, sulla quota del lavoro. La loro conclusione è che la suddetta quota del lavoro (anche quando depurata dagli effetti di composizione) e i livelli occupazionali dipendono positivamente dal potere contrattuale dei sindacati.

Emerge che la quota del lavoro potrebbe dipendere da grandezze diverse a seconda della funzione di produzione utilizzata, di come sono fissati salari e prezzi, del fatto che le imprese operino o meno lungo la funzione di domanda di lavoro.

---

<sup>9</sup> Un lavoro che muove da premesse diverse è quello di Marchetti (2002). Infatti, si tratta di un modello dinamico che vuole superare i limiti intrinseci nei modelli dinamici di comportamento sindacale, rispetto ai quali intende sottolineare maggiormente il carattere conflittuale della relazione tra impresa e sindacati senza porre l'impresa in un ruolo di semplice adeguamento nei confronti di ciò che il sindacato sceglie. Il modello riconosce i pregi dei modelli dinamici rispetto a quelli statici, ma vuole fare un passo avanti anche nel senso di endogenizzare la *membership* sindacale e non lasciarla semplicemente esogena.

L'ipotesi che esista un processo di contrattazione efficiente tra impresa e lavoratori rispetto tanto a salario quanto ad occupazione permette di giustificare l'esistenza di differenze tra produttività marginale e salario reale fondata sul fatto che le imprese mantengono lavoratori in eccesso poiché ciò è imposto dai lavoratori (o meglio da chi li rappresenta) in sede di contrattazione.

Si ritiene che l'approccio di Nash generalizzato, tra l'altro sfruttato dai modelli di contrattazione sindacale riportati, sia pertinente per spiegare il mercato del lavoro insito nel modello di Goodwin. Molti modelli relativi al mercato del lavoro, infatti, sono rivolti a giustificare la presenza di disoccupazione involontaria e persistente, mettendo in luce da diversi punti di vista l'immobilità del salario nonostante l'offerta di lavoro superi quasi in modo costante la domanda. Non c'è, inoltre, in questi modelli, un riferimento specifico alla distribuzione dei redditi. L'aumento e la diminuzione dell'occupazione nel modello di Goodwin non dipendono da rigidità istituzionali, ma dal conflitto tra proprietari dei mezzi di produzione e lavoratori e dalla distribuzione dei redditi che ne deriva. Il livello dei profitti (e quindi degli investimenti e dell'occupazione) dipende dal potere del capitale sul lavoro. La distribuzione dei redditi potrebbe essere considerata oggetto della contrattazione stessa se questa fosse perfettamente centrale. La forza di sindacati e datori di lavoro dipende dal livello di occupazione, che è, a sua volta, una conseguenza della contrattazione sia nel modello *right to manage* sia in quello di contrattazione efficiente.

E' da valutare se e quanto le ipotesi sul legame tra salari reali, distribuzione del reddito e ciclo economico fornite da questi due modelli (*right to manage* e "contrattazione efficiente") possano utilmente integrare l'analisi iniziata da Goodwin. A questo fine si può tentare di approfondire meglio il problema distributivo con un modello dinamico di contrattazione (magari a due periodi). Tale modello potrebbe catturare l'*output* della contrattazione in un periodo e, rispetto al risultato occupazionale, modificare la forza contrattuale delle controparti nel periodo successivo. E' come se i beta che misurano la forza in sede di contrattazione delle parti non fossero dati ma variabili nel tempo e, in particolare, dipendenti dall'*output* della contrattazione del periodo precedente.

## **6. I "salari di efficienza"**

L'idea dalla quale trasse origine la letteratura che fa riferimento ai cosiddetti "salari di efficienza" è che il salario non svolge soltanto il ruolo di prezzo equilibratore del mercato del lavoro, ma anche quello di incentivare l'impegno dei lavoratori. L'ipotesi di base di questa letteratura (concepita da Solow, 1979) è contenuta nella *funzione di sforzo*:

$$e = e(w) \text{ con } e' > 0 \quad e'' < 0 \text{ (almeno per livelli del salario relativamente elevati)} \quad [6.1]$$

la quale indica che l'impegno profuso dal lavoratore sul posto di lavoro ( $e$ ) è funzione crescente del salario reale ottenuto.

Questa ipotesi comporta una particolare formulazione della funzione di produzione:

$$y = f[n \cdot e(w)] \quad [6.2]$$

dove  $y$  è la produzione, crescente al crescere della quantità di fattori produttivi impiegati (nel breve periodo l'unico fattore di produzione variabile è la quantità di lavoro impiegato:  $n$  è il numero dei lavoratori) ma anche dello sforzo profuso dai lavoratori, che dipende, appunto, dal livello del salario reale<sup>10</sup>.

L'imprenditore decide quanto produrre massimizzando la funzione dei suoi profitti:

$$\text{Max } \mathbf{p} = pf[ne(w)] - wn \quad [6.3]$$

sia rispetto a  $w$  sia rispetto a  $n$ .

Ipotizzando condizioni di concorrenza perfetta e ponendo i prezzi uguali a 1, si ottengono le condizioni del primo ordine:

$$\frac{\partial \mathbf{p}}{\partial w} = f'[ne(w)]e'n = n \quad [6.4]$$

$$\frac{\partial \mathbf{p}}{\partial n} = f'[ne(w)]e(w) = w \quad [6.5]$$

dividendo la [6.5] per la [6.4] si ottiene la soluzione per il salario di equilibrio:

$$[e(w_{EQ})]/[e'(w_{EQ})] = w_{EQ} \quad [6.6]$$

---

<sup>10</sup> L'espressione tra parentesi viene definita "occupazione in termini di unità di efficienza".

equivalente a:

$$[e'(w_{EQ}) \cdot w_{EQ}] / [e(w_{EQ})] = 1 \quad [6.7]$$

L'espressione a sinistra del segno di uguale è l'elasticità della funzione di sforzo rispetto al salario reale. L'imprenditore deve far sì che essa assuma il valore 1 perché i suoi profitti siano massimizzati (questo risultato è noto in letteratura come "condizione di Solow"). Date le ipotesi di prezzi costanti e di lavoro come unico fattore di produzione, la [6.7] indica quel particolare valore del salario che minimizza il rapporto tra salario e quantità di sforzo impiegato da ogni lavoratore ("salario per unità di efficienza").

In definitiva, l'aver preso in considerazione il ruolo svolto dal salario come incentivo all'impegno del lavoratore ha come conseguenza che l'imprenditore conduce la sua strategia di massimizzazione del profitto in modo da massimizzare il salario per unità di efficienza. Il salario non è più in grado di svolgere la tradizionale funzione di equilibrare domanda e offerta di lavoro; si possono, quindi, determinare situazioni di disoccupazione involontaria, ed è questo il punto che Solow intendeva sollevare elaborando questo modello.

Sino a questo punto è stato microfondato il comportamento degli imprenditori, non quello dei lavoratori. Per esaminare quest'ultimo ci serviremo del modello di Shapiro e Stiglitz (1984) che descrive il modo in cui il lavoratore decide quanto sforzo fornire in una situazione nella quale l'imprenditore non riesce a controllarlo se non sostenendo dei costi di monitoraggio. In questa situazione il lavoratore può sfruttare l'asimmetria informativa così determinatasi (egli conosce il livello di sforzo che sta mettendo in atto mentre l'imprenditore deve sostenere un costo per monitorarlo) per trarne vantaggio (egli si trova, in definitiva, in una situazione di azzardo morale).

Si ipotizzi che il lavoratore abbia una funzione di utilità

$$u(w, e) \quad \text{con} \quad \frac{\partial u}{\partial w} > 0, \frac{\partial u}{\partial e} < 0 \quad [6.8]$$

tale che la sua utilità aumenta all'aumentare del salario reale e decresce al crescere dello sforzo che egli eroga nel lavoro. Il lavoratore deve, a sua volta, decidere se a lui convenga oziare, rischiando di essere colto in flagrante e licenziato, o impegnarsi sul lavoro.

Definiamo  $p$  la probabilità che egli sia scoperto ad oziare e, di conseguenza, licenziato ed ipotizziamo che, nel caso in cui venga licenziato, si trovi di fronte a due possibilità: trovare un altro lavoro ottenendo un salario  $\bar{w}$  (che si suppone sia inferiore al salario  $w$  pagato dall'impresa in cui lavora; se non lo fosse, l'incentivo ad oziare sarebbe molto elevato e l'impresa dovrebbe sostenere spese di monitoraggio estremamente elevate) oppure ottenga un'indennità di disoccupazione  $b$ . Ipotizziamo inoltre che la probabilità di trovare un altro lavoro sia pari a  $q$ .

Avremo, in definitiva, la seguente situazione: l'utilità del lavoratore ( $u_{lav}$ ) che non si impegna affatto sarà pari a :

$$u_{LAV} = (1-p).w + pz \quad [6.9]$$

dove  $z$  (salario di riserva del lavoratore eventualmente licenziato) è pari a :

$$z = (1-q).b + q.\bar{w} \quad [6.10]$$

con  $u$  tasso di disoccupazione e  $q=1-u$  misura della probabilità che il lavoratore licenziato possa trovare un altro lavoro.

L'utilità del lavoratore che non si impegna nel lavoro sarà allora uguale a:

$$u_{LAV} = w_{EFF} = (1-p)w + p u b + p(1-u)\bar{w} \quad [6.11]$$

l'impresa troverà quindi conveniente pagare un salario (di efficienza)  $w_{EFF}$  almeno uguale al valore indicato nella [6.11] per convincere i lavoratori a non oziare: tale salario sarà una funzione decrescente della probabilità che essa riesca a scoprire gli oziosi (e quindi dei costi che l'impresa deve sostenere per scoprirli) e una funzione crescente dei salari pagati dalle altre imprese e dei sussidi di disoccupazione. Se (come è necessario che sia perché i lavoratori siano indotti ad offrirsi sul mercato)  $\bar{w} > b$ , il salario di efficienza crescerà al ridursi della disoccupazione. Mano a mano che l'economia si avvicina alla piena occupazione, il premio che l'impresa deve pagare al lavoratore per risparmiare sui costi di monitoraggio cresce, poiché lo svantaggio del lavoratore che fosse eventualmente colto ad oziare si riduce, in quanto costui, in presenza di un mercato del lavoro favorevole, troverebbe più facilmente un altro lavoro.

Ai fini del problema di cui ci stiamo occupando, la teoria dei salari di efficienza fornisce due indicazioni: (1) la funzione di produzione dipende dall'impegno dei lavoratori (con segno positivo),

oltre che dalla quantità di fattori impiegati; tale impegno dipende a sua volta dal livello del salario; (2) il premio che i lavoratori richiedono per impegnarsi cresce al decrescere della disoccupazione.

Nella versione sin qui esaminata la teoria dei salari di efficienza non ipotizza che si verifichino effetti sulla distribuzione del reddito: in equilibrio l'aumento dei salari reali, che si verifica non appena il tasso di disoccupazione si riduce in quanto aumenta il premio richiesto dai lavoratori per fornire un maggiore sforzo, è compensato dall'aumento dello sforzo e dall'aumento della produttività dei lavoratori, per cui la distribuzione del reddito tra imprenditori e lavoratori non varia. Tutt'al più la fase ascendente del ciclo è accentuata dall'aumento della produttività del lavoro conseguente all'aumento dei salari reali.

Seguendo Solow (1990) si può ipotizzare che la funzione di sforzo sia asimmetrica, cioè che i lavoratori aumentino il loro sforzo in proporzione all'aumento dei salari reali nella fase ascendente del ciclo, ma che poi, in presenza di un tasso di disoccupazione diminuito durante la fase ascendente, richiedano un premio salariale più elevato (come previsto dall'equazione [6.11]). L'ipotesi contempla inoltre che i lavoratori non compensino questo aumento salariale con un corrispondente aumento dello sforzo lavorativo, perché la probabilità di trovare comunque un altro lavoro qualora siano licenziati è elevata in quanto il tasso di disoccupazione è più basso di quanto fosse all'inizio della fase espansiva<sup>11</sup>. Gli imprenditori, a loro volta, non reagiscono a tale comportamento riducendo i salari in quanto temono che un ritorno dei salari al livello precedente possa produrre una caduta dello sforzo di dimensioni superiori alla caduta dei salari. In questo modo, la fase ascendente del ciclo produce anche un aumento della quota salari.

In definitiva, la versione del modello appena descritta produce una dinamica ciclica abbastanza simile a quella di Goodwin, almeno per quanto riguarda l'ipotesi che la diminuzione della disoccupazione faccia crescere i salari reali; per di più, essa ipotizza anche che inizialmente l'aumento dei salari faccia aumentare la produttività, il che produce un'espansione ciclica ancora più marcata. Mano a mano però che ci si avvicina alla piena occupazione, la strategia dei salari di efficienza perde la sua efficacia come strumento di incentivazione all'impegno dei lavoratori, la crescita della produttività rallenta e quando non riesce più a tenere il passo con la crescita dei salari reali si entra nella fase discendente del ciclo.

---

<sup>11</sup> Va notato che questo effetto sarà molto elevato nel caso in cui tutte le imprese adottino strategie di gestione del personale improntate alla regola dei salari di efficienza, in quanto in tal caso la differenza tra  $w$  e  $\bar{w}$  sarà nulla o, tutt'al più, minima.

## ***Bibliografia***

Alchian, A. (1970), *Information Costs, Pricing and Resource Unemployment* in E. Phelps (a cura di) *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, Norton, New York.

Alchian, A. e Demsetz H. (1972), *Production, Information Costs, and Economic Organization* in *American Economic Review*, 62, 777-95.

Balducci R. e Staffolani S., (2002), *Income distribution, growth and employment*. Collana *Economia del lavoro* 10, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.

Bean C., Layard R. e Nickell S. (1986), *The rise in unemployment: a multi-country study* in *Economica*, Supplement 53, s89-s120.

Biagioli M. (2003), *Conflitto distributivo, contrattazione sindacale, concertazione e politiche economiche. Alcune riflessioni sull'esperienza italiana*, *Economia e Lavoro*, Jan-April, v.37, iss.1, pp.105-21.

Boddy R. e Crotty J. (1975), *Class conflict and macropolicy: the political business cycle* in *Review of Radical Political Economics*, Spring.

Boddy R. e Crotty J. (1976), *wages, prices and the profit squeeze* in *Review of Radical Political Economics*, Summer.

Boggio, L. (2003), *Growth Unemployment and Wages. Disequilibrium Models with Increasing Returns*, Mimeo, Milano.

Booth A. (1995), *The economics of Trade Union*, Cambridge, Cambridge University Press.

Bruno, M. e Sachs, J. (1985) *Economics of Worldwide Stagflation*.

Carlin, W. J. e Soskice, D. W. (1990), *Macroeconomics and the Wage Bargain. A Modern Approach to Employment, Inflation and the Exchange Rate*, Oxford University Press, Oxford.

Desai M. (1975), *The Phillips curve: a revisionist interpretation* in *Economica*, February.

Friedman (1968), *The role of monetary policy* *American Economic review*, March.

Goodwin, R. M. (1955), *A Model of Cyclical Growth* in E. Lundberg (a cura di) *The Business Cycle in the Post-War World*, Mac Millan, London.

Goodwin, R. M. (1967), *A Growth Cycle* in C. H. Feinstein (a cura di) *Socialism, Capitalism and Economic Growth. Essays Presented to Maurice Dobb*, Cambridge University Press Cambridge.

Grubb D, Jackman R. e Layard R. (1982), *Causes of the current stagflation* in *Review of Economic Studies*, special issue, 49:5, 707-730.

Hines, A. G. (1964), *Trade Unions and Wage Inflation in the United Kingdom, 1893-1961* in *Review of Economic Studies*.

- Kahn (1980), *Bargaining power, search theory and Phillips curve* in Cambridge Journal of Economics, n.4.
- Kalecki, M. (1939), *Essays in the Theory of Economic Fluctuations*, Allen and Unwin, London.
- Kalecki, M. (1971), *Selected essays on the dynamics of capitalist economy 1933-1970*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Layard R. e Nickell S. (1985), *The causes of British unemployment* in National Institute Economic Review, n.111, 62-85.
- Leontief, W.W. (1946), *The pure theory of the guaranteed annual wage contract* in Journal of
- Lipsey (1960) *The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom 1862-1957: a further analysis*. *Economica*, February.
- Mac Donald I., e Solow R. (1981) *Wage bargaining and employment* AER vol.71 n.5, pp.886-908.
- Marchetti E. (2002) *Trade union, differential games and economic cycles* in Rivista Italiana degli Economisti vol. 2.
- Phelps E. S. (1970), *Money wage dynamics and labour market equilibrium* in Phelps E.S. *Microeconomic foundations of employment and inflation theory*, W.W. Norton&Company, New York.
- Phillips, A. W. (1958), *The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957* in *Economica*.
- Rowthorn R.E. (1977), *Conflict, inflation and money* in Cambridge Journal of Economics, Vol.1.
- Samuelson, P. A. e Solow, R. M. (1960), *Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level: Analytical Aspect of Anti-inflation Policy* in American Economic Review, Paper and Proceedings.
- Shapiro C. e Stiglitz J.E. (1984), *Equilibrium unemployment as a worker discipline device* in AER, June.
- Solow, R. M. (1979), *Another Possible Source of Wage Stickiness* in Journal of Macroeconomics.
- Solow, R.M. (1990), *The Labour Market as a Social Institution*, Blackwell, Cambridge, Massachusetts.

## Which Microeconomic foundations for Goodwin's real wage function ?

### *Abstract*

The aim of the paper is to investigate the literature on the relation between wages and employment in order to shed light on the economic meaning of the inverse relation between rate of unemployment and real wages relationship used by Goodwin (1967) in his growth-cycle model. This relationship can be considered a sort of Phillips curve in real terms. After having described the properties of this relationship we considered five alternative ways to microfound this relationship. (i) A first group is based on job search approach, started by Alchian (1970) and Hines (1975); these works brings towards an *inverse* relation between employment and real wages. (ii) A second group is based on Kalecki's analysis, where the determination of real wages is the result of social conflict. This setting give raise to a *direct* relationship between employment and real wages, contrarily to the search theory approach. (iii) A third group is based on the idea of social conflict supported by Rowthorn (1977); a fourth group is based on the NAIRU theory presented by Grubb, Jackman, Layard (1982). The common feature of both these approaches is the evaluation of equilibria in imperfect competition and they have been jointly used by Carlin and Soskice in a macroeconomic model consistent with Goodwin's analysis. (iv) Another microfoundation is based on efficient bargaining of wage levels between firms and unions (*right-to-manage* model). These models seem to recall Goodwin's real wage curve, showing how wage movements can affect income distribution; given the expected price level, the resulting wage is related to a real wage expected by the unions. All this brings to a *decreasing* relationship between rate of unemployment and the target wage of the unions. (v) A fifth microfoundation is based on the notion of *efficiency wages*. These theories point out that lower unemployment raises real wages and labour productivity, leading to higher growth (Shapiro and Stiglitz, 1984). A critical evaluation of all these attempts is proposed.