

# LA CURVA DI PHILLIPS

tesi triennale

relatore: Alessandro Pandimiglio

a cura di: Simone Tasca   matricola: 200501

## Sommario

INTRODUZIONE .....	3
CAPITOLO 1 .....	4
1.1 LA CURVA DI DOMANDA E DI OFFERTA AGGREGATA .....	4
1.1.1 Derivare la curva di Phillips dalla curva di offerta aggregata .....	8
1.2: LA LEGGE DI OKUN .....	9
1.2.1 la legge di Okun in Italia .....	11
1.3 INFLAZIONE E DISOCCUPAZIONE, LO STUDIO CONDOTTO DA PHILLIPS .....	11
1.3.1: Le ipotesi formulate da Phillips .....	12
1.3.2 i dati raccolti da Phillips .....	14
1.3.3 conclusioni .....	21
1.4 POLICY MENU .....	22
1.4.1 il policy menu di lungo periodo .....	24
1.5 “CRISI DEGLI ANNI 70 E RIFORMULAZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS” .....	25
1.5.1 gli eventi che hanno portato ad una “riconsiderazione” della curva di Phillips .....	26
1.5.2 Monetarismo .....	27
1.5.3 Le determinanti dell’inflazione .....	28
1.6 CONCLUSIONI .....	30
CAPITOLO 2 .....	32
2.1 EQUAZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS NEL TEMPO .....	32
2.1.1 la nuova relazione .....	34
2.1.2 il tasso di disoccupazione naturale .....	35
2.2 ASPETTATIVE ADATTIVE E L’INERZIA DELL’INFLAZIONE .....	38
2.2.1 il tasso di sacrificio e le aspettative razionali .....	40
2.2.2 isteresi .....	41
2.2.3 le cause dell’isteresi .....	42
2.3 FED E BCE, DUE MODELLI A CONFRONTO .....	44
2.4 TRIANGOLO DI GORDON .....	46
2.4.1 le differenze tra il modello triangolare e la curva di Phillips .....	51
2.5 CONCLUSIONI .....	53
CAPITOLO 3 .....	54
3.1 DISOCCUPAZIONE ED INFLAZIONE, UNO STUDIO MODERNO .....	54
3.2 CONCLUSIONI .....	56

## INTRODUZIONE

Viviamo in un realtà molto complessa, ci sono fenomeni che facciamo fatica a spiegare, che sono oggetto di studio da parte degli economisti che cercano di interpretarli e in un senso più ampio di “dominarli”. In particolare per i policy maker diventa indispensabile conoscere gli effetti delle politiche economiche che intendono intraprendere. Le due problematiche principali di una nazione sono l’inflazione e la disoccupazione, l’obiettivo degli agenti economici è pertanto quello di controllare, ossia mantenere a livelli bassi, queste due variabili. La curva di Phillips è il modello che esprime la relazione tra disoccupazione ed inflazione, svolge un ruolo segnaletico in quanto dimostra esplicitamente ai singoli paesi che esiste un trade off tra la crescita dell’occupazione e la diminuzione del livello generale dei prezzi. L’argomento della mia tesi è per l’appunto la curva di Phillips, la cui trattazione verrà divisa in tre capitoli: nel primo capitolo parleremo della curva di domanda e di offerta aggregata, della legge di Okun e costruiremo una prima rappresentazione della curva di Phillips basandoci sugli studi condotti dall’economista neozelandese. In seguito, sposteremo il centro del nostro discorso su un ottica storica, quindi verrà raccontata la storia della Curva di Phillips e le critiche che gli sono state rivolte. Nel secondo capitolo invece ci concentreremo sull’analisi matematica del modello, e quindi sulle equazioni che hanno rappresentato il trade-off tra inflazione e disoccupazione nel corso degli anni. Rispetto alle sue origini, le modifiche più importanti apportate alla curva di Phillips sono state l’introduzione della teoria delle aspettative e del tasso di disoccupazione naturale, ci focalizzeremo pertanto su questi due aspetti. Concluderemo il secondo capitolo con alcune teorie moderne, come la teoria del tasso di sacrificio e l’ipotesi di isteresi, per poi studiare infine dei modelli inflazionistici alternativi come il triangolo di Gordon. Il terzo capitolo verrà impiegato per rispondere ad un semplice domanda: “è ancora possibile utilizzare la curva di Phillips in tempi recenti”?

# CAPITOLO 1

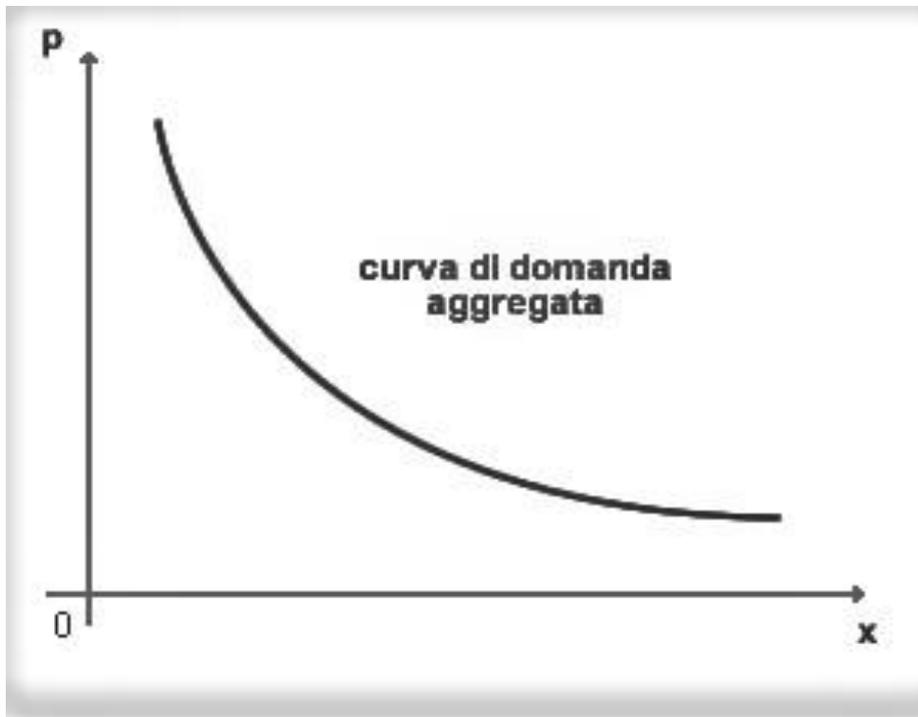
Per spiegare la relazione tra disoccupazione ed inflazione, due tra le variabili macroeconomiche più importanti, l'economista neozelandese A. William Phillips elaborò un modello, pubblicato sulla rivista <<economia>> nel 1958, noto come "curva di Phillips" sviluppato in seguito allo studio sulle serie storiche Inglesi in un periodo che va dal 1861 al 1957. L'articolo suscitò subito molto interesse, tanto che gli economisti americani Robert Solow e Paul A. Samuelson pubblicarono nel 1960 un articolo in cui veniva applicato un modello elaborato da Phillips, ma su dati americani. (questa volta su dati americani) fatte da Phillips. È proprio grazie a quest'ultimo articolo che la curva di Phillips ottenne risonanza mondiale, ma nonostante il successo degli anni 60, negli anni 70 il modello entrò in crisi. Crolla il mito di una curva di Phillips statica, vengono apportate delle modifiche alla struttura originaria, prime su tutte l'introduzione della teoria delle aspettative e del tasso naturale di disoccupazione (Nairu). Nel corso del capitolo verranno introdotti inoltre altri concetti come la curva di domanda e offerta aggregata o la legge di Okun, senza i quali non sarebbe possibile comprendere fino in fondo il modello sviluppato da Phillips.

## 1.1 LA CURVA DI DOMANDA E DI OFFERTA AGGREGATA

Due importanti obiettivi dei responsabili delle politiche economiche sono il contenimento dell'inflazione e della disoccupazione. Questi sono però spesso in conflitto tra loro. Per capire il motivo di questo rapporto, dobbiamo preliminarmente introdurre i concetti di curva di domanda e di offerta aggregata, elementi essenziali per il nostro studio.

La curva di domanda aggregata esprime la relazione tra quantità domandata di beni e servizi e il livello generale dei prezzi, ovvero indica la quantità di beni e servizi che gli individui desiderano acquistare per ogni dato livello dei prezzi. La curva di domanda aggregata è descritta dall'equazione di scambio:  $MV=PY$ . Secondo la teoria quantitativa della moneta possiamo considerare  $V$ , ossia la velocità di scambio, costante e  $M$ , ossia l'offerta di moneta, come una variabile esogena determinata dalla banca centrale. Ci rendiamo conto a questo punto che l'equazione di scambio identifica una relazione inversa tra  $P$  (livello dei prezzi) e  $Y$  (la produzione aggregata), e la curva di domanda aggregata non è altro che una linea che unisce tutti i valori di  $P$  e  $Y$  che soddisfano l'equazione di scambio per  $M$  e  $V$  costanti. Tralasciando il punto di

vista strettamente matematico, possiamo facilmente intuire che se aumenta il livello dei prezzi, a parità di tutti gli altri fattori, non può che diminuire il livello di produzione aggregata. Possiamo quindi concludere che la curva di domanda aggregata ha pendenza negativa.



La curva di domanda aggregata non basta da sola a determinare il livello dei prezzi ed il volume di produzione in un sistema economico, per fare ciò dobbiamo associare alla curva di domanda aggregata la curva di offerta aggregata: solo così infatti possiamo definire il valore delle due variabili  $P$  ed  $Y$  (ricavate grazie al punto di incontro di queste due curve). La curva di offerta aggregata esprime la relazione che intercorre tra la quantità di beni e servizi offerti e il livello dei prezzi. Tuttavia, dato che le imprese hanno prezzi flessibili nel lungo periodo e prezzi vischiosi (fissi) nel breve periodo, la relazione descritta dalla curva di offerta aggregata dipende dall'orizzonte temporale considerato. Distingueremo pertanto una curva di offerta di breve periodo la cui pendenza è positiva:

La pendenza positiva della curva di offerta aggregata di breve periodo è spiegata da 3 modelli di offerta aggregata, che seppur seguono un processo teorico divergente, arrivano alle stesse conclusioni, ossia:

- pendenza positiva della curva di offerta aggregata

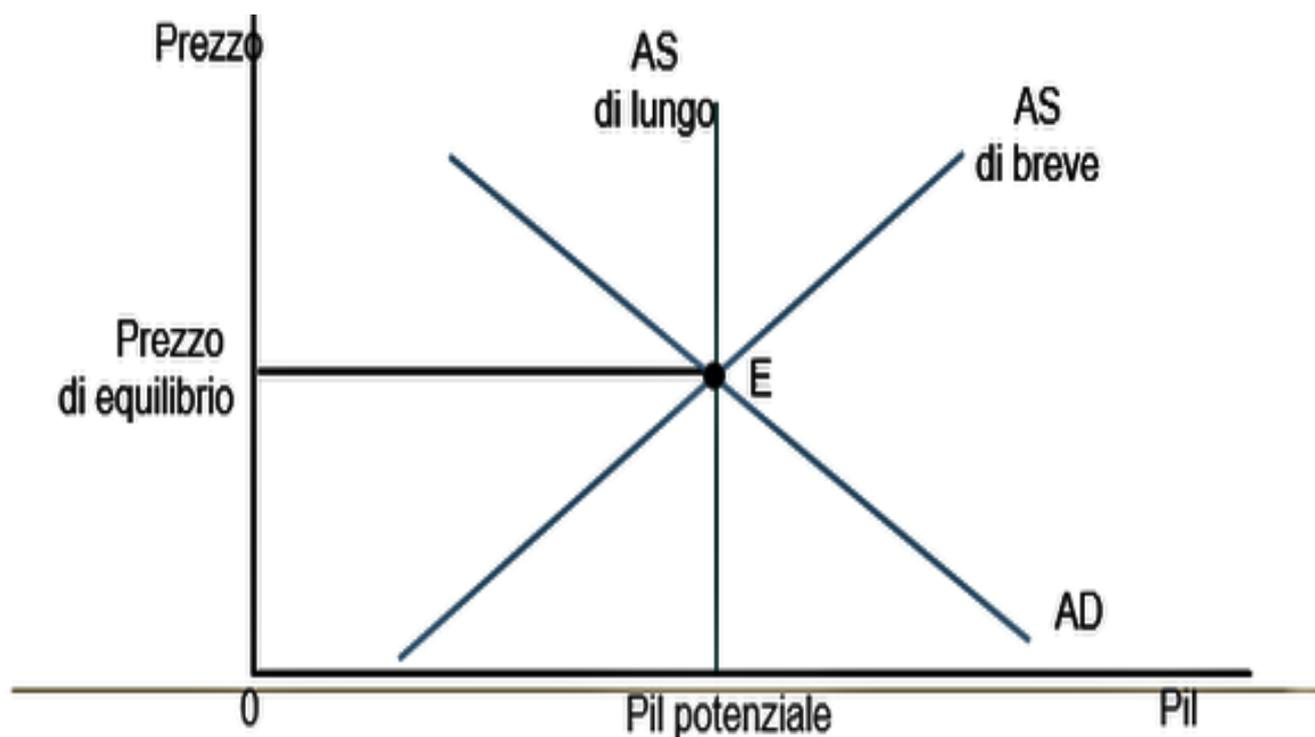
-vengono fatte le stesse considerazioni sulle differenze tra la curva di offerta di breve periodo e quella di lungo periodo

-l'equazione che descrive la curva di offerta aggregata è:  $Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$

I tre modelli in questione sono: il modello dei prezzi vischiosi, il modello dei salari vischiosi e il modello dell'informazione imperfetta.

ed una curva di offerta aggregata di lungo periodo verticale:

la curva di offerta aggregata di lungo periodo è descritta secondo quanto ipotizzato nel modello classico della macroeconomia. L'equazione della curva di offerta aggregata è:  $\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$ . La quantità di beni e servizi prodotta dipende direttamente dalla funzione di produzione ossia dalla quantità di fattori: capitale e lavoro di cui l'economia dispone e dalla capacità di trasformare i fattori in beni e servizi (tecnologia). La produzione è fissa in quanto si ipotizza che i fattori di produzione e la tecnologia siano costanti nel tempo (ipotesi smentita dal modello di crescita di Solow), inoltre in questo modello i fattori di produzione sono pienamente utilizzati (non c'è disoccupazione). Secondo la teoria classica i prezzi sono flessibili, ossia essi si aggiustano automaticamente per garantire l'uguaglianza tra domanda e offerta aggregata, pertanto l'obiettivo dei classicisti è quello di spiegare il livello e l'allocatione della produzione senza far ricorso a variabili nominali, ossia variabili espresse in termini monetari, ma solo ricorrendo a variabili reali, ossia variabili misurate in unità fisiche. Questa separazione teorica tra variabili reali e variabili nominali è detta dicotomia classica, questo principio ci permette di studiare le variabili reali ignorando completamente quelle nominali. Nel lungo periodo ipotizziamo la neutralità della moneta. La differenza tra la dottrina classica di lungo periodo e quella keynesiana di breve periodo, consiste nel considerare i prezzi non più variabili (lungo periodo) ma fissi (breve periodo), in seguito a questa considerazione viene meno il principio della dicotomia classica e della neutralità della moneta, le variabili reali sono influenzate da quelle nominali e viceversa.



A seguito di uno spostamento della curva di domanda aggregata avremo:

- nel lungo periodo, dove la curva di offerta aggregata è verticale, avremo una variazione del livello dei prezzi, ma non una variazione del livello di produzione aggregata, che rimane al suo livello naturale (dicotomia classica).
- nel breve periodo avremo una variazione del livello di produzione aggregata, ma non una variazione del livello dei prezzi.

Adesso possiamo finalmente ricollegarci al discorso incominciato all'inizio del paragrafo, ossia il rapporto tra inflazione e disoccupazione. Supponiamo infatti che le autorità decidano di utilizzare una leva fiscale o monetaria per espandere la curva di domanda aggregata: in questo caso un movimento verso l'alto della curva di domanda farebbe muovere l'economia verso un punto in cui sia la produzione sia il livello dei prezzi sono più elevati. L'aumento della produzione genera un calo della disoccupazione, in quanto le imprese impiegano più lavoro per aumentare la produzione  $Y = F(K, L)$ . Tuttavia, un aumento del livello dei prezzi comporta un aumento del tasso dell'inflazione. Possiamo quindi concludere che in seguito ad una politica espansiva, che spinge la curva di domanda verso l'alto, dovremo aspettarci un aumento dell'inflazione ed un calo della disoccupazione; al contrario a seguito di una

politica restrittiva, che spinge la curva di domanda verso il basso, andremmo in contro ad un calo dell'inflazione e ad un aumento della disoccupazione. Il trade-off tra inflazione e disoccupazione è spiegato dalla curva di Phillips, che, come vedremo nei paragrafi successivi, altro non è che una conseguenza della curva di offerta aggregata di breve periodo.

### 1.1.1 Derivare la curva di Phillips dalla curva di offerta aggregata

La curva di offerta aggregata e la curva di Phillips sono due facce della stessa medaglia, in quanto rappresentano lo stesso concetto macro economico, la differenza tra le due è che mentre dalla prima (curva di offerta) possiamo analizzare la correlazione tra livello di produzione e livello dei prezzi, nella seconda osserviamo la relazione tra disoccupazione ed inflazione. In questo paragrafo dimostreremo che dall'equazione della curva di offerta aggregata è possibile derivare l'equazione che rappresenta la curva di Phillips.

L'equazione della curva di offerta aggregata  $Y = \bar{Y} + a(P - P^e)$  può anche essere riscritta come:  $P = P^e + (1/a)(Y - \bar{Y}) + v$ . Abbiamo aggiunto all'equazione il termine  $v$  che rappresenta tutti gli eventi esogeni in grado di alterare il livello dei prezzi e di spostare la curva di offerta aggregata (shock dell'offerta). Per completare la transizione, dobbiamo effettuare altri due passaggi:

1) effettuare uno switch tra il livello dei prezzi ed il tasso d'inflazione, sappiamo che il tasso d'inflazione altro non è che l'aumento del livello generale dei prezzi, ossia la differenza tra  $P$  (livello attuale dei prezzi) e  $P_{-1}$  (livello dei prezzi del periodo precedente). Possiamo scrivere:  $\pi = \pi^e + (1/a)(Y - \bar{Y}) + v$

Dove:  $\pi = (P - P_{-1})$  e  $\pi^e = (P^e - P_{-1})$

2) in secondo luogo, bisogna trasformare la produzione aggregata in disoccupazione. Per farlo basta osservare che la produzione aggregata è funzione diretta del numero di occupati, in ragione alla funzione di produzione. Se la produzione si discosta dal suo livello naturale la disoccupazione subirà una variazione, ovvero se la produzione aumenta, il livello di disoccupazione diminuisce mentre se la produzione diminuisce il livello di disoccupazione aumenta, tra le due variabili esiste una correlazione inversa. La relazione che intercorre tra produzione e disoccupazione viene rappresentata da questa uguaglianza:  $(1/a)(Y - \bar{Y}) = -\beta(u - u^n)$  che se sostituita alla nostra

equazione ci dà:  $\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$  ossia, l'equazione che rappresenta la Curva di Phillips.

In realtà l'equazione che ci siamo derivati rappresenta una delle forme più moderne di rappresentazione della curva di Phillips che, sarà solo in seguito oggetto del nostro studio. Tuttavia, è stato necessario introdurla in questo momento per due importanti ragioni:

1) abbiamo potuto osservare come Curva di Phillips e Curva di offerta rappresentano sono lo stesso concetto macroeconomico, anche se in concreto sono due diversi strumenti che analizzano differenti variabili

2) entrambe le equazioni esprimono un legame tra variabili reali e variabili nominali, annullando così il principio della dicotomia classica (separazione tra grandezze nominali e reali) che, come già abbiamo detto in precedenza, non è valida nel breve periodo.

Nei paragrafi successivi dunque ci riferiremo alla curva di Phillips basandoci esclusivamente su quanto teorizzato nella sua prima formulazione, tralasciando studi condotti successivamente.

## **1.2: LA LEGGE DI OKUN**

La legge di Okun consiste in una relazione empirica che lega le variazioni del tasso di disoccupazione alle variazioni nei tassi di crescita del PIL reale. Tale formulazione deriva dagli studi effettuati originariamente da A. Okun sull'economia post-bellica degli Stati Uniti d'America e che hanno condotto alla stesura nel 1962 di un lavoro che misura la natura e l'entità del legame tra le due variabili. Alla base di questi studi sta l'intuizione che un lavoratore occupato, a differenza di uno disoccupato, contribuisce a produrre beni e servizi. Di conseguenza l'aumento del tasso di disoccupazione dovrebbe condurre ad una diminuzione del Pil. In realtà gli studi statistici condotti non hanno portato a una vera e propria legge, ma a un'evidenza empirica che, soprattutto nel caso americano, conferma un legame tra le due grandezze, ma si dimostra fluttuante nel tempo e soprattutto in relazione all'economia alla quale fa riferimento.

Riacciandoci a quanto detto nel paragrafo precedente circa la trasformazione della produzione aggregata in tasso di disoccupazione, possiamo dire che la legge di Okun

si pone come anello di congiunzione tra la curva di Phillips e la curva di offerta aggregata. Più precisamente che la curva di offerta aggregata viene a determinarsi dalla combinazione tra la relazione individuata da Okun e la curva di Phillips.

Se esiste un rapporto inverso tra disoccupazione e Pil allora possiamo concludere che:

$$u_t - u_{t-1} = -g_{yt} \quad g_{yt} \text{ è il tasso di crescita dell'output}$$

Una variazione positiva del tasso di crescita del Pil comporta una diminuzione del tasso di disoccupazione (questo spiega la presenza del segno meno davanti a  $g$ ). Tuttavia, è stato dimostrato empiricamente che una variazione del tasso di produzione per avere degli effetti concreti sul tasso di disoccupazione si deve mantenere al di sopra di una certa soglia. Basandoci sul modello di Solow del lungo periodo infatti sappiamo che sia la forza lavoro che la produttività del lavoro tendono naturalmente a crescere. Se cresce il numero di persone in cerca di occupazione (quindi aumenta la disoccupazione) servirà una crescita maggiore della produzione. Se aumenta poi la produttività del lavoro, aumenterà la produzione, ma il tasso di disoccupazione rimarrà invariato perché lo stesso numero di occupati produce semplicemente di più. Considerando  $n$  come il tasso di crescita della forza lavoro e  $a$  come il tasso di crescita della produttività, possiamo ricavarci il tasso di crescita normale:  $\bar{g} = n + a$

Il nuovo rapporto disoccupazione-produzione sarà:  $u_t - u_{t-1} = -(g_{yt} - \bar{g})$

Affinchè vi sia una diminuzione del tasso di disoccupazione è necessario un aumento del tasso di crescita dell'output maggiore rispetto a quello del tasso di crescita naturale. Ad un aumento della produzione al netto del tasso normale di crescita, non corrisponde però un eguale diminuzione del tasso di disoccupazione, ciò giustifica l'introduzione del parametro  $\beta$  (coefficiente di Okun) nell'equazione:

$$u_t - u_{t-1} = -\beta(g_{yt} - \bar{g}) \quad \beta \text{ è un coefficiente compreso tra 0 e 1}$$

Il rapporto non proporzionale tra i due fattori è giustificato dal fatto che parte della crescita (in termini di output) viene generata dal lavoro straordinario, a cui spesso le aziende preferiscono affidarsi, o a contratti a breve termine piuttosto che rimanere spiazzati da un improvviso calo di produzione, rischio di assunzione fissa. Inoltre la crescita della produzione stimola il c.d. "tasso di partecipazione", spingendo gli individui che avevano smesso di cercare attivamente lavoro (soggetti non conteggiati nella forza lavoro) a cercare occupazione. Infine, è possibile che l'aumento dell'output

prodotto sia spiegato da una variazione positiva del numero delle ore lavorative sostenute dai lavoratori.

### 1.2.1 la legge di Okun in Italia

Nella prima formulazione della legge di Okun, l'economista statunitense aveva stimato che il coefficiente  $\beta$  in America era all'incirca pari a 0.4, e che quindi ad un aumento di un punto percentuale della disoccupazione corrispondeva una diminuzione del Pil reale del 2,5 %. Come abbiamo detto anche in precedenza, il coefficiente varia in base al tempo ed al luogo, tanto che la relazione trovata da Okun al giorno d'oggi non è più valida. Gli studi condotti in America sono stati ripresi anche in Italia, la relazione inversa tra la variazione del tasso di disoccupazione e tasso di variazione del Pil reale è stata confermata, tuttavia il coefficiente  $\beta$  assume un valore completamente diverso. Il modello creato in Italia assume la seguente forma:  $\delta u_t = 0,001 - 0,058\delta\bar{y}$  \*7

La prima evidenza riscontrabile è l'esistenza di una relazione inversa tra la disoccupazione e l'output growth gap, ricavata dall'analisi di dati relativi all'economia italiana dal 1965 al 2016. Come evidenziato dalla stima appena effettuata per ogni punto percentuale del tasso di crescita della produzione il tasso di crescita della disoccupazione si riduce dello 0.06%.<sup>1</sup>

### 1.3 INFLAZIONE E DISOCCUPAZIONE, LO STUDIO CONDOTTO DA PHILLIPS

In un articolo del 1958, pubblicato sulla rivista <<Economia>>, A.W. Phillips proponeva una misura empirica della relazione inversa di tipo non lineare che intercorre fra il tasso di disoccupazione e il tasso di variazione dei salari monetari. Il lavoro condotto dall'economista neozelandese è di tipo econometrico-quantitativo. L'idea della curva si basa per lo più su uno studio condotto in maniera empirica in funzione dei dati raccolti sulle serie storiche inglesi, piuttosto che su un modello teorico compiuto \*3.

---

<sup>1</sup> :  $\delta\bar{y}$  rappresenta l'output growth gap, ossia la differenza logaritmica tra Pil effettivo  $\ln y_t$  ed il Pil potenziale  $\ln y_t^p$ .

A conferma del taglio quantitativo della ricerca di Phillips, il primo paragrafo si conclude con il capoverso: «The purpose of the present study is to see whether statistical evidence supports the hypothesis that the rate of change of money wage rates in the United Kingdom can be explained by the level of unemployment [...].» Cfr. Phillips (1958, p. 284).

L'articolo presentato di Phillips si può dividere in tre parti distinte: nella prima parte vengono racchiuse le ipotesi, nella seconda parte vengono riportati, analizzati e commentati tutti i dati raccolti, mentre nella terza parte vengono esposte le conclusioni.

### 1.3.1: Le ipotesi formulate da Phillips

Quando la domanda di una merce è elevata relativamente alla sua fornitura ci aspettiamo che il prezzo aumenti, il tasso di crescita è maggiore tanto quanto è maggiore la domanda in eccesso. Viceversa, quando la domanda è bassa rispetto alla fornitura, il prezzo scende ed il tasso di caduta è tanto maggiore quanto la domanda è in difetto. La fornitura di una merce, ossia l'offerta della stessa, è direttamente influenzata dall'andamento del mercato del lavoro ossia dal rapporto che c'è tra offerta di lavoro e domanda di lavoro:

- L'offerta di lavoro è rappresentata dall'insieme dei lavoratori che offrono la propria prestazione in cambio di un salario nominale ( $w$ ), la curva di offerta ha pendenza positiva, in quanto all'aumentare del salario, aumenta il numero di individui disposti a lavorare.

- la domanda di lavoro è il risultato dell'insieme di imprese che richiedono forza lavoro per poter produrre e successivamente vendere. Le imprese ragionano secondo una logica di massimizzazione del profitto, secondo cui:  $\pi = rt - ct$

dove

$rt = P * Q$  e  $ct = WL + r\bar{K}$      $P$ = prezzo di mercato del bene prodotto

consideriamo  $\bar{K}$  (capitale) costante ed  $r$  il costo di una singola unità di capitale ed  $L$  come il numero di unità di lavoro impiegate. All'aumentare del fattore  $L$ , aumenta sia la quantità prodotta  $Q$ . In quanto l'output totale infatti è determinato dalla funzione di produzione  $F(K, L)$ , sia i costi totali sostenuti dall'impresa. Tuttavia, sappiamo che una generica funzione di produzione è di solito distinta da prodotti marginali dei

fattori di produzione decrescenti, di conseguenza un'impresa smetterà di domandare lavoro non appena  $\delta\pi$  sarà minore di 0, per ogni unità aggiuntiva di lavoro. Alla luce di quanto appena detto, possiamo concludere che la curva di domanda ha un'inclinazione negativa poiché per un valore sempre maggiore del salario nominale  $W$  le imprese domanderanno sempre meno lavoro. L'equilibrio nel mercato del lavoro è dato dal punto di incontro tra domanda e offerta ( $l_d=l_o$ ), che determina il livello del salario di equilibrio.

Secondo l'ipotesi di Phillips, quando la domanda di lavoro è alta (rispetto alla fornitura), e ci sono pochi disoccupati, dobbiamo aspettarci un aumento repentino dei tassi salariali. Le aziende offriranno infatti un compenso maggiore ai lavoratori, rispetto alla concorrenza, per aggiudicarsi la manodopera migliore. Al contrario quando la domanda di lavoro è bassa e la disoccupazione è alta, i lavoratori saranno riluttanti ad offrire i loro servizi a tassi inferiori rispetto a quelli medi, così che i tassi generalmente impieghino molto più tempo a diminuire che ad aumentare (asimmetria informativa). Questo aspetto, di tipo prettamente comportamentale, è uno dei fattori che spiega il perché esista un rapporto inverso di tipo non lineare tra disoccupazione ed inflazione.

Parlando del rapporto tra disoccupazione e tassi salariali nominali, Phillips sottolinea come ai fini della politica salariale non sia tanto rilevante il livello della disoccupazione, quanto la variazione che essa ha subito nell'arco di un intervallo temporale. Prendendo in considerazione il singolo anno, se il tasso di disoccupazione è in calo, le imprese saranno più inclini a concedere aumenti salariali, mentre se il tasso di disoccupazione è maggiore rispetto agli anni precedenti i datori di lavoro saranno più restii ad offrire retribuzioni più ingenti. Come riportato da Phillips nel suo articolo: "... Than there would be in a year during which the average percentage unemployment was the same but the demand for a labour was not decreasing"<sup>2</sup>. Inoltre, Phillips ci dice che un aumento del tasso di disoccupazione genera una diminuzione del potere contrattuale dei lavoratori ("workers will be in a weaker position to press for them"). Il potere contrattuale è uno dei fattori chiave nel mercato del lavoro. Il potere contrattuale all'interno di una trattativa contrattuale, rappresenta la possibilità, da parte di un certo soggetto, di orientare in maniera più o meno decisiva i termini del contratto. Di solito in una negoziazione tra lavoratori ed imprese, i lavoratori rappresentano sempre la parte più debole, pertanto un aumento del tasso

---

<sup>2</sup> The relationship between unemployment and rate of change of money wages in the UK 1861-1957,

di disoccupazione grave non poco sul benessere dei lavoratori. Per ridurre lo squilibrio di potere contrattuale, nel corso del tempo si è venuta a creare la figura dei sindacati. Il sindacato ha il preciso scopo rappresentare il lavoratore, cercando di ottenere il miglior risultato possibile nella negoziazione con il datore di lavoro. Il saggio di disoccupazione è un altro fattore capace di spiegare la relazione di tipo inverso e non lineare che intercorre tra disoccupazione ed inflazione.

Un ultimo fattore da prendere in considerazione è il meccanismo di adeguamento all'aumento del costo della vita. Secondo Phillips infatti nell'aumento dei tassi salariali era racchiuso anche una parte che andava a colmare l'effetto negativo derivante dall'aumento del livello generale dei prezzi (ossia la perdita di potere d'acquisto da parte della moneta).

Solo nel caso in cui i prezzi fossero schizzati alle stelle (iperinflazione) i salari non sarebbero più riusciti ad adeguarsi all'aumento dei prezzi. Phillips decide pertanto di non continuare ad approfondire tale studio, ritenendo che l'inflazione derivasse da variabili reali e non da variabili nominali (monetarie) e che fosse determinata dall'andamento del mercato e dagli accordi contrattuali (in seguito vedremo che in realtà anche le variabili nominali hanno un peso fondamentale sull'inflazione).

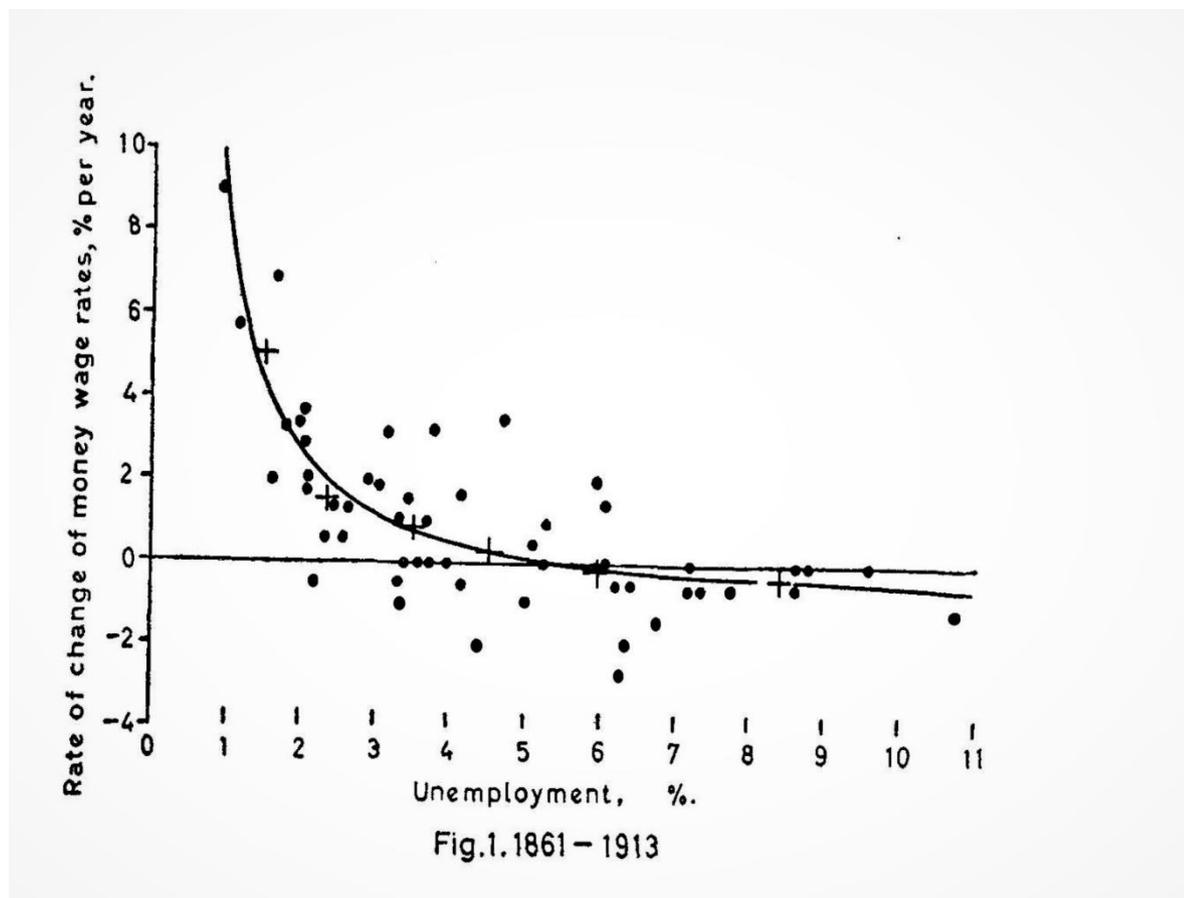
### **1.3.2 i dati raccolti da Phillips**

Lo studio di Phillips si riferisce alle serie storiche inglesi in un periodo che va dal 1861 al 1957 ed è stato condotto sui tassi di cambio dei salari nominali e sul tasso di disoccupazione, mediante la costruzione di un grafico di dispersione. Phillips sottolinea, all'inizio del secondo paragrafo, come l'anno 1862 sia stato particolarmente importante ai fini del suo progetto: dato che i prezzi delle importazioni erano aumentati del 12,5% di un solo anno, l'aumento dei prezzi poteva essere stato sufficiente ad avviare una moderata spirale prezzi-salari (meccanismo con il quale Phillips riesce a spiegare come un aumento del livello generale dei prezzi conduca ad un aumento dei tassi salariali). Per motivi storici e per rendere la

trattazione il più veritiera possibile, l'analisi dei dati viene divisa in 3 periodi: 1861-1913, 1913-1948, 1948-1957<sup>3 4</sup>.

1861-1913: Durante questo periodo ci sono stati 6 1/2 cicli commerciali abbastanza regolari con un periodo medio di circa 8 anni.

Ogni punto nei diagrammi rappresenta un anno, il tasso medio di variazione delle tariffe dei salari monetari durante l'anno è dato dalla scala sull'asse verticale e dalla media disoccupazione nel corso dell'anno dalla scala sull'asse orizzontale.



La curva è ottenuta mediante un processo di regressione statistica. Anche se tra i dati non esiste una relazione perfettamente lineare, è possibile determinare una retta che approssimi i dati nel modo migliore possibile. Per ottenere l'equazione della retta

<sup>3</sup> il motivo di questa divisione deriva da una esigenza storica, si può notare come l'inizio del secondo periodo coincida con lo scoppio della prima guerra mondiale. Mentre l'inizio del terzo periodo coincide con la fase di ricostruzione all'indomani della seconda guerra mondiale.

<sup>4</sup> le fonti dalle quali sono stati raccolti i dati variano da periodo a periodo.

ricorriamo al metodo dei minimi quadrati. Lo studio del fenomeno suggerirà quale dei caratteri può essere indicato come una variabile indipendente ( $x$ ) e quale come variabile dipendente ( $y$ ). L'equazione della retta è la seguente:  $y + a = bx^e$

$$\log(y + a) = \log b + c \log x$$

dove  $y$  è il tasso di variazione dei tassi salariali e  $x$  è la percentuale di disoccupazione. Le costanti  $b$  e  $c$  sono state stimate per minimi quadrati usando i valori di  $y$  e  $x$  corrispondenti alle croci nei quattro intervalli tra 0 e 5%. La costante  $a$  invece è stata scelta mediante un processo di tentativi ed errori per provare a far passare la curva il più vicino possibile alle ultime due croci nell'intervallo tra il 5 e l'11%. L'equazione della curva adattata è:

$$y + 0 * 900 = 9 * 368x^{-1*394}$$
$$\log(y + 0 * 900) = 0,984 - 1 * 394 \log x$$

Abbiamo l'evidenza empirica delle ipotesi formulate nel primo paragrafo se anche i dati raccolti riferiti ai periodi successivi toccano o si trovano in prossimità della curva adattata. In quel caso possiamo ritenere che vi sia una relazione stabile e fissa tra tassi salariali e tasso di disoccupazione.

Prima di passare all'analisi della seconda fase, ricordiamo che nel corso di questo periodo si sono verificati alcuni eventi storici importanti, tra i quali annoveriamo:

-l'aumento significativo nel 1862 dei prezzi delle importazioni, che ha generato (secondo Phillips) una spirale prezzi-salari, ossia l'aumento del livello generale dei prezzi ha causato un aumento dei tassi salariali in funzione dell'adeguamento al costo della vita. Lo stato di dipendenza dall'estero deriva dal fatto che gli inglesi erano costretti ad importare oltre il 75% delle derrate alimentari, per questo motivo l'economia britannica era particolarmente sensibile ad un aumento dei prezzi dei beni importati.

-Urbanizzazione:

Si completa un processo nato all'inizio della prima rivoluzione industriale, nel corso del quale molti contadini decidono di lasciare le campagne per trasferirsi in città e trovare lavoro in fabbrica. Anche l'urbanizzazione ha un ruolo cruciale nella determinazione del livello dei tassi salariali.

- Crescita demografica ed aumento del tenore di vita:

la seconda metà del XIX secolo è caratterizzata da una crescita esponenziale della popolazione: dal 1850 al 1914 il numero di abitanti raddoppia, si passa da 20 milioni di persone ad oltre 40 milioni. Come ben sappiamo la crescita demografica genera nel mercato un'espansione della domanda aggregata, il che si traduce in un nuovo punto d'equilibrio in cui il livello dei prezzi è più alto rispetto al precedente.

Anche l'aumento del tenore di vita ha generato una espansione della domanda aggregata ed ha fatto ulteriormente slittare il livello dei prezzi verso l'alto.

-Trade union act:

nel 1871 vengono legittimamente riconosciute le istituzioni dei lavoratori. L'affermazione dei sindacati contribuisce ad un miglioramento delle condizioni lavorative, in particolare vengono raggiunti nel giro di pochi anni due traguardi: diminuzione delle ore di lavoro ed aumento del salario percepito (incremento dei tassi salariali nominali).

**1913-1948:**

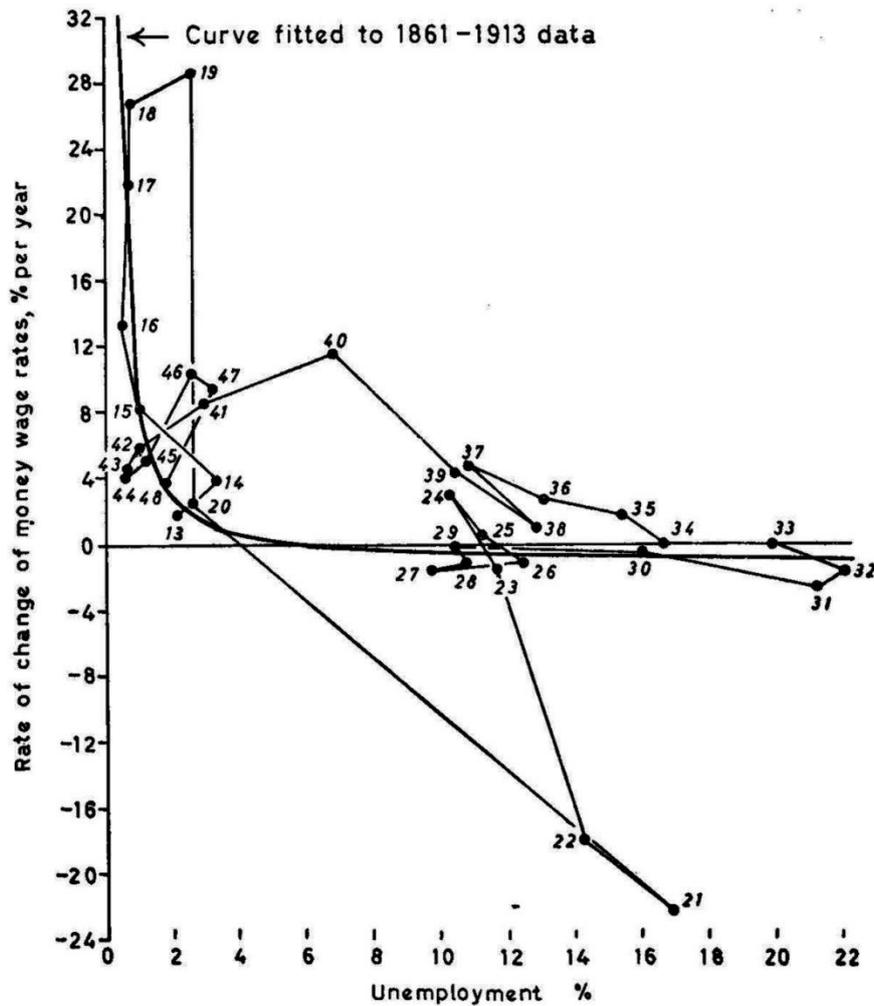


Fig. 9 1913-1948

Il secondo periodo è segnato dalla presenza delle due guerre mondiali, ragione per cui ritengo ancora una volta necessario frammentare l'analisi del periodo in più parti. Grazie al grafico a dispersione possiamo notare gli effetti della guerra sui tassi salariali e sulla disoccupazione:

1915-1919: durante la prima guerra mondiale il livello di disoccupazione si è mantenuto relativamente basso, tra il 2% ed il 4%. Tuttavia, a causa di una contrazione dell'offerta del lavoro, assistiamo ad un aumento vertiginoso dei tassi salariali.

1920-1929: negli anni venti assistiamo ad un processo totalmente inverso: il 1921 ed il 1922 sono caratterizzati da un abbattimento dei tassi salariali con un aumento notevole del tasso di disoccupazione. Negli anni successivi al 1922 invece la situazione sembra essere stabile, il livello di disoccupazione si aggira intorno al 10-14% ed i tassi salariali rimangono costanti.

1930-1939: il 24 ottobre del 1929 in seguito al crollo della borsa di Wall Street ha inizio la grande depressione che ebbe effetti recessivi devastanti, portò ad un calo generalizzato della domanda e della produzione aggregata per l'intero decennio. Dal grafico possiamo notare che il livello di disoccupazione cresce fino al 1933, anno in cui raggiunse il suo massimo (22 punti percentuale). Nel 1934 assistiamo ad una leggera ripresa grazie al piano di riforme economiche americano (new deal) promosse dall'allora presidente F.D. Roosevelt. Il "New Deal" ebbe effetti positivi in tutto il mondo, ed in particolar modo nei paesi più industrializzati come l'Inghilterra. Un'intera parte del programma era dedicata alla questione del debito bellico contratto dai paesi alleati nei confronti degli Stati Uniti, ma l'America decise di non esercitare pressione nei confronti dei debitori. Vennero invece redatti dei piani di rimborso a lungo termine con interessi bassi; in altri casi, parte del debito venne cancellato. Per questo motivo tra il 1934 ed il 1939 in Inghilterra vi è una costante diminuzione del livello di disoccupazione ed un aumento dei tassi salariali.

1940-1948: Con lo scoppio della seconda Guerra Mondiale si viene a creare una situazione analoga a quella del periodo 15-19: il livello dei tassi salariali decolla seppur in maniera minore rispetto alla prima guerra mondiale<sup>5</sup>, mentre il livello di disoccupazione si porta al di sotto dei 4 punti percentuale.

Anche se la curva adattata del 1861-1913 non combacia perfettamente con i dati analizzati nel secondo periodo, tuttavia non possiamo non notare una certa convergenza tra quanto detto in precedenza e quanto analizzato ora. Fatta eccezione per alcuni anni (21,22 e 40 tra tutti) gli studi condotti fino a questo punto sembrano confermare l'esistenza di una relazione stabile tra tassi salariali nominali e livello di disoccupazione. Ora non ci resta che vedere se questa relazione è confermata anche nel terzo ed ultimo periodo.

---

<sup>5</sup> : uno dei fattori che, a mio avviso, ha contribuito ad un aumento contenuto dei tassi salariali nella seconda guerra mondiale rispetto alla prima, è l'inserimento di quote rosa nel mondo del lavoro. Ciò ha ridotto la contrazione dell'offerta di lavoro, di conseguenza il punto di equilibrio nel mercato del lavoro si trova ad un livello di salario ridotto.

## 1948-1957

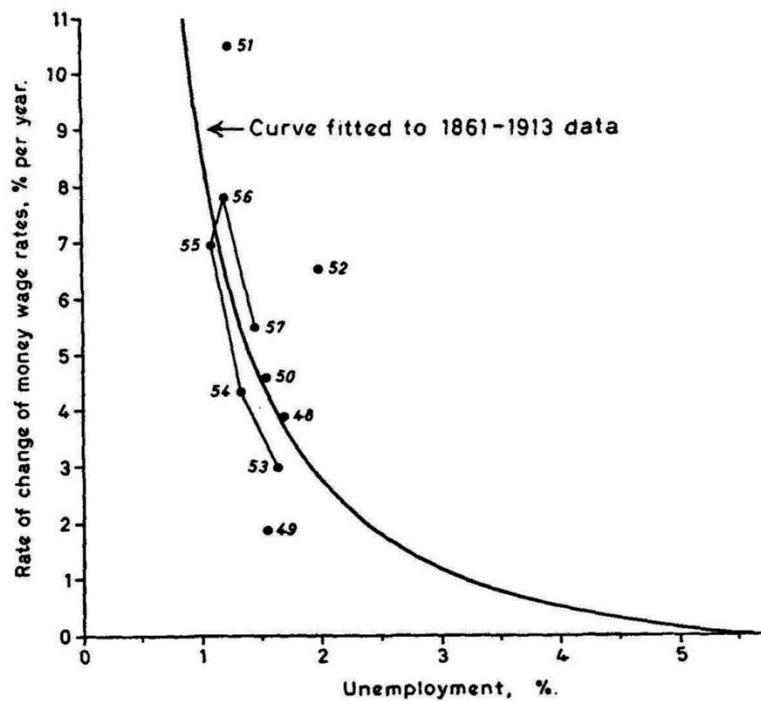
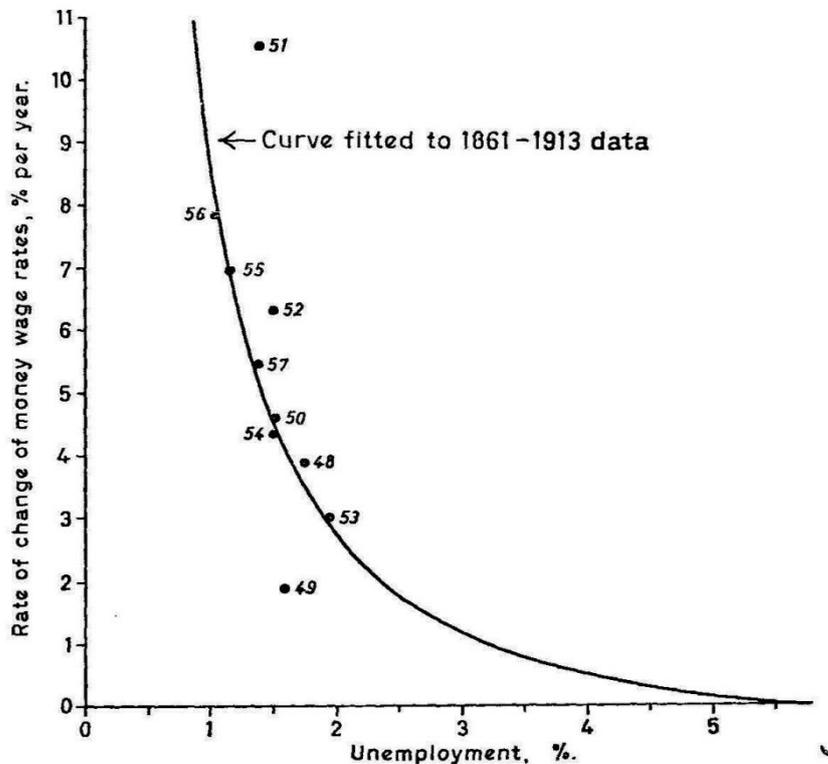


Fig. 10. 1948-1957

Un rapido aumento dei prezzi delle importazioni nel 1947 ha portato ad un forte aumento dei prezzi al dettaglio nel 1948, che tendeva a stimolare aumenti salariali durante il 1948, ma questa tendenza è stata compensata dalla politica di moderazione salariale introdotta da Sir Stafford Cripps nella primavera del 1948<sup>6</sup>. Gli aumenti salariali durante il 1949 erano eccezionalmente bassi come conseguenza della politica di moderazione salariale, tuttavia un rapido aumento dei prezzi delle importazioni durante il 1950 e il 1951 portò ad un rapido aumento dei prezzi al dettaglio nel 1951 e nel 1952. Questo causò aumenti del costo della vita in termini di salari superiori agli aumenti che si sarebbero verificati a seguito della domanda di lavoro in controtendenza con quanto affermato da Phillips nelle sue ipotesi, non vi sono particolari fattori in grado di influenzare gli aumenti salariali del 1950 e gli aumenti che vanno dal 1953 al 1957. L'analisi di questi dati ci fa capire come in realtà sia necessario un certo lasso di tempo per l'adeguamento del saggio salariale rispetto ai dati sulla disoccupazione. Phillips ci dice che il tasso di variazione dei salari nominali deve essere correlato con la disoccupazione postergata di 7 mesi (ossia il tempo di adeguamento del saggio salariale). Da questa osservazione ne deriva un nuovo grafico di dispersione che tiene conto della modifica appena apportata.

<sup>6</sup> Sir Stafford Cripps realizzò una politica di svalutazione della sterlina (austerità), così facendo riuscì a risanare la bilancia commerciale Inglese, grazie all'incremento delle esportazioni.



I punti (riferiti agli anni 50, 53-57) adesso non presentano più anomalie e giacciono quasi perfettamente sulla curva adatta 1861-1913.

La correlazione tra tassi salariali e livello di disoccupazione trova riscontro empirico anche in questo caso. L'analisi delle serie storica sembrano portare ad un esito positivo.

### 1.3.3 conclusioni

Lo studio empirico condotto sui dati britannici sembra supportare l'ipotesi formulata nel primo paragrafo, ossia che il saggio salariale può essere spiegato dal livello e dalla variazione del tasso di disoccupazione. Fatta ovviamente eccezione per gli anni caratterizzati da un rapido aumento dei prezzi delle importazioni, come nel 1862, anno in cui l'aumento dei prezzi ha generato il meccanismo della spirale prezzi-salari e gli anni caratterizzati dalla guerra, dove abbiamo assistito ad un rapido aumento dei

tassi salariali e ad un livello di disoccupazione molto basso. Ipotizzando un livello di produttività del 2% all'anno, dalla relazione adattata si evince che se la domanda aggregata assumesse un valore tale da mantenere il livello dei prezzi stabile, il livello associato di disoccupazione sarebbe leggermente inferiore al 2.5 %. Se invece la domanda aggregata fosse caratterizzata dal mantenimento di un saggio salariale stabile, il livello associato di disoccupazione sarebbe di circa il 5,5%. Il rapporto non è lineare tra le due grandezze in quanto a causa della forte curvatura della relazione adattata nella regione di bassa percentuale di disoccupazione ci sarà un tasso di crescita salariale molto più contenuto se la disoccupazione è mantenuta costante rispetto ad un'ipotesi in cui la disoccupazione è lasciata fluttuare a tassi salariali costanti.

Anche se lo studio di Phillips rappresenta una svolta epocale per la comprensione della relazione tra disoccupazione, tassi salariali, prezzi e produttività, esso non è nient'altro che un semplice tassello di un progetto molto più ampio, le conclusioni a cui l'economista neozelandese giunge sono solamente provvisorie, in quanto sono frutto di dati raccolti in un contesto e in un arco temporale limitato. Come abbiamo già accennato nell'introduzione, l'articolo del 1958 ha il merito di aver suscitato interesse in tutto il mondo, ma per avere una visione chiara e definita dell'importanza che la curva di Philips avrebbe di lì a poco avuto dobbiamo aspettare il 1960, anno in cui Solow e Samuelson pubblicarono un lavoro simile, basato sulle serie storiche americane, che confermò la relazione proposta da Phillips. Un'implicazione di questa conclusione è che i governi avrebbero potuto controllare inflazione e disoccupazione tramite una politica keynesiana risolvendo un problema di trade-off tra i due obiettivi della politica economica, scegliendo un punto sulla curva di Phillips dove posizionare il sistema economico.

## **1.4 POLICY MENU**

Paul Samuelson mi ha chiesto quando stavamo guardando questi diagrammi (dell'inflazione e della disoccupazione) per la prima volta:

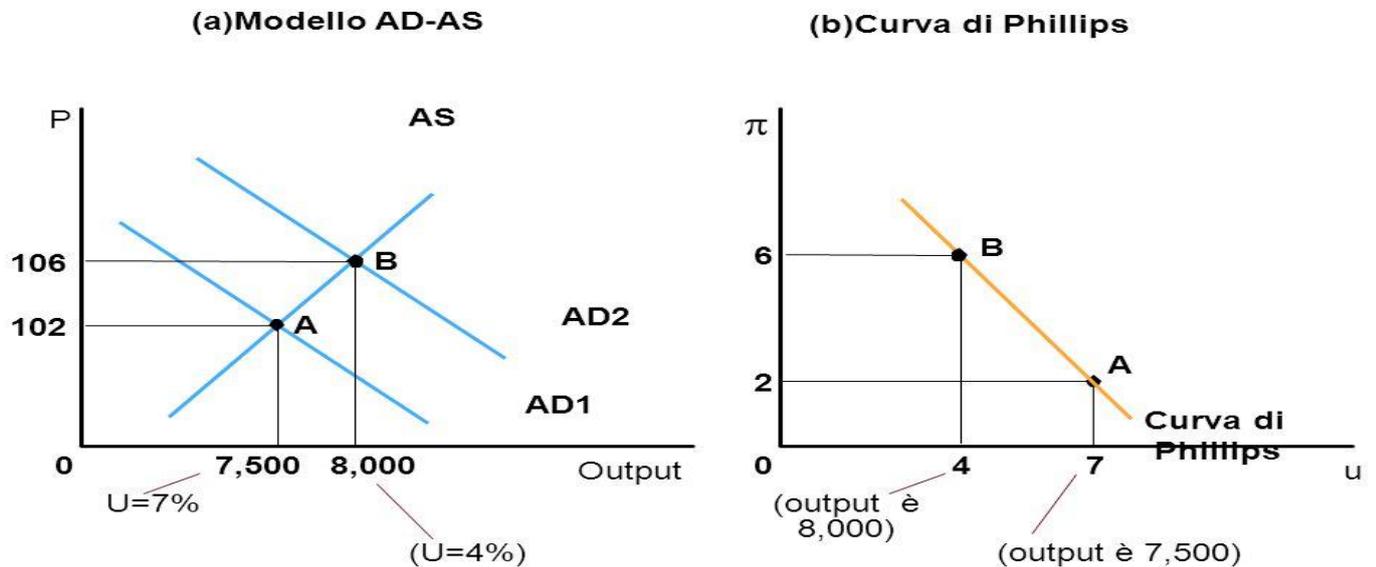
Sembra una relazione reversibile per te?

Quello che intendeva era: Pensi davvero che l'economia possa tornare indietro e avanti lungo una curva del genere?

E io risposi: Sì, sono incline a crederci

Paul disse: Anche io <sup>7</sup>

## AD-AS e curva di Phillips



Una delle ragioni principali dell'importanza dell'articolo di Phillips nella letteratura economica dell'ultimo decennio è che sembra offrire al policy maker un menu di scelte tra occupazione e inflazione. I piatti elencati nella colonna di sinistra del menu sono stati di sovra-pieno, pieno o meno di pieno impiego; la colonna dei prezzi sul lato destro fornisce il costo in termini di inflazione che deve essere pagata per ciascuno. Dato il set di alternative o trade-off fornito dalla curva di Phillips, il policy maker sceglie quindi una posizione in base ai pesi che attribuisce ai mali della disoccupazione e dell'inflazione.

Il policy menu è un concetto coniato originariamente da Solow e Samuelson e ripreso ampiamente nella letteratura economica degli anni 70, esso viene più volte definito come un "dilemma crudele", evidenzia cioè l'impossibilità per i policy maker di mantenere allo stesso tempo la stabilità dei prezzi ed un livello di piena occupazione. Il policy menu non apre le porte ad una serie di opportunità per massimizzare l'ottimo sociale, anzi al contrario ha il ruolo di mostrare quelle che sono le perdite derivanti da

<sup>7</sup> (1979,38 Solow), il seguente discorso si riferisce ad un'intervista rilasciata da Solow, dove viene spiegato come sia nata l'idea del policy menu.

una possibile scelta, tuttavia anche se di perdita si parla, non possiamo trascurare l'importanza e l'utilità del modello.

Gli studi fino a qui condotti servono a capire come il mondo economico si stava aprendo a nuovi orizzonti e, se da una parte vi era la convinzione di vivere in una realtà molto complessa, dall'altra vi era ottimismo circa la capacità degli economisti di comprendere i fenomeni più complessi. Mossi da grande fiducia, i governi dei paesi industrializzati si dotarono di una curva di Phillips domestica, utilizzabile in caso di manovre macroeconomiche, la valenza dei modelli fin qui analizzati tuttavia sembra riferirsi solo al breve periodo, pertanto il policy menu va rivisto in una chiave di lungo periodo, partendo dalle considerazioni formulate da Friedman.

#### **1.4.1 il policy menu di lungo periodo**

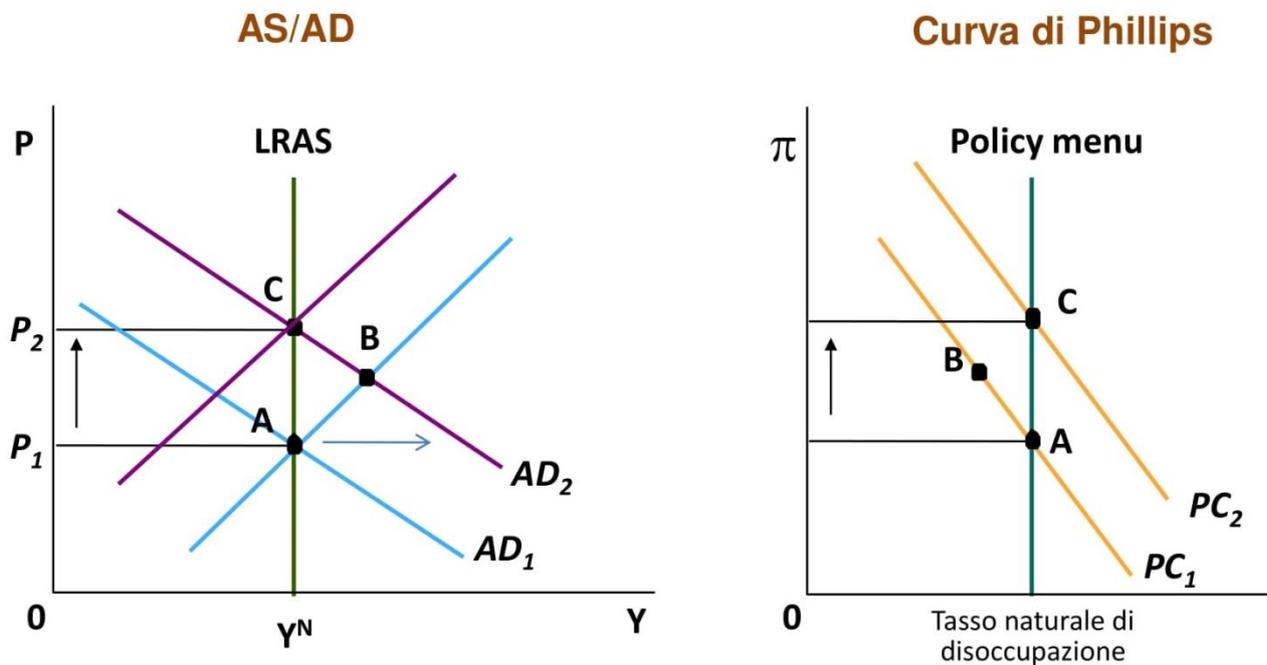
<<Eravamo interessati alla possibilità che la curva di Phillips potesse rappresentare un trade-off sfruttabile tra disoccupazione e inflazione...eravamo molto scettici riguardo alla durabilità di tali trade -off>><sup>8</sup>.

L'enfasi degli studi condotti da Samuelson e Solow era posta su una relazione stabile di breve periodo tra inflazione e disoccupazione, nel loro articolo mancano infatti ipotesi di lungo periodo o considerazioni circa una possibilità instabilità della relazione tra le due grandezze.

Le maggiori critiche che vengono rivolte al policy menu di breve periodo sono state avanzate da Milton Friedman, il quale sostiene che non esistendo una curva di Phillips statica in quanto nel lungo periodo essa tenda a spostarsi a causa della formazione delle aspettative sul tasso di inflazione, è impossibile per i policy maker stabilirsi in un punto qualsiasi della curva di Phillips nel lungo periodo. Prima che si verificassero gli shock economici di inizio anni 70, Friedman sosteneva che la relazione tra inflazione e disoccupazione era instabile. Quello che stavano facendo i policy maker era fronteggiare un trade-off di breve periodo, il loro tentativo di abbattere il tasso di disoccupazione mediante una politica economica espansiva avrebbe generato solamente dei costi nel lungo periodo.

---

<sup>8</sup> Solow (2002, 73)



Dal grafico possiamo notare come la curva di Phillips si sposta verso destra, ciò significa che per qualsiasi livello di inflazione che il policy maker decide di scegliere il tasso di disoccupazione sarà sempre lo stesso. Friedman è uno dei primi economisti a considerare il passaggio tra breve e lungo periodo, ristabilendo così il principio della dicotomia classica che tanto era stato messo da parte dagli economisti di stampo Kenesiano. L'analisi della curva di lungo periodo ci permette di capire che l'unica politica attuabile sia quella del controllo del livello dell'inflazione, ossia della stabilità dei prezzi, non potendo agire in nessun modo sul livello di disoccupazione.

### 1.5 "CRISI DEGLI ANNI 70 E RIFORMULAZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS

All'indomani della sua formulazione, la curva di Phillips si presentava come una sorta di libretto delle istruzioni che gli stati dovevano consultare prima di applicare qualsiasi decisione di politica economica. La fama degli studi condotti dall'economista neozelandese raggiunse l'apogeo negli anni 60 quando effettivamente i dati raccolti dalle contabilità nazionali dei vari stati sembrarono confermare la relazione proposta dal modello. Solo in futuro si sarebbero rilevati problemi riguardanti l'impossibilità di

un'effettiva previsione a lungo termine, dovuti a degli eventi straordinari come lo shock petrolifero (1973-1974). Prima di analizzare questi eventi è importante ricordare che il modello proposto da Phillips si basava su delle forti supposizioni, tra le quali vi è la considerazione secondo cui la crescita dei tassi salariali nominali dovesse compensare ed inglobare l'aumento del costo della vita, ossia la crescita del livello generale dei prezzi. Il periodo preso in analisi da Phillips è segnato da un livello di crescita dei prezzi dei beni relativamente controllata, tanto che i suoi studi si concentrano maggiormente sul mercato del lavoro e sugli accordi contrattuali tra imprese e dipendenti. Fu lo stesso Phillips ad affermare di aver posto maggiore enfasi sulle variabili reali anziché quelle nominali, giustificando così la sua volontà di non introdurre un indice che considerasse anche l'inflazione. Tuttavia, negli anni 70 molti paesi sperimentarono elevati livelli di inflazione e disoccupazione, per cui le teorie basate sulla curva di Phillips non erano in grado di giustificare tale fenomeno. La curva di Phillips divenne oggetto di attacchi da parte di molti economisti, tra i quali vi era Milton Friedman, secondo il quale l'evidente fallimento delle politiche basate sulla curva richiedesse il ritorno a politiche economiche non interventiste, di libero mercato. Di conseguenza l'idea che esistesse una relazione semplice, prevedibile e persistente tra inflazione e disoccupazione fu abbandonata da gran parte degli economisti.

### **1.5.1 gli eventi che hanno portato ad una "riconsiderazione" della curva di Phillips**

Sono principalmente 2 gli eventi che all'inizio degli anni 70 hanno scosso l'intero sistema economico: lo shock petrolifero (1973-1974) e la fine del sistema dei cambi fissi (1971). I dati raccolti tra il 1972 ed il 1983 mostrano che l'inflazione cresce ad un tasso medio del 9,1 %, contemporaneamente a causa delle politiche di austerità perseguite dai paesi più industrializzati la produzione diminuisce del 10%. Per questa nuova congiuntura viene coniato il termine "stagflazione", ossia la presenza congiunta di stagnazione (mancata crescita della produttività) ed inflazione. Emerge una nuova scuola di pensiero economico basata sulle teorie economiche di Milton Friedman, massimo esponente della scuola monetarista, secondo la quale "l'inflazione è sempre e dovunque un fenomeno monetario".<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> L'affermazione è presente nel testo: <<Monetary history of United States 1867-1960>>.

### 1.5.2 Monetarismo

L'influenza del monetarismo nella cerchia politica si accelerò quando le teorie economiche keynesiane sembrarono incapaci di spiegare (o curare) gli apparentemente contraddittori fenomeni della crescita della disoccupazione e dell'inflazione conseguenti al collasso del sistema di accordi di Bretton Woods, nel 1972 e nella crisi petrolifera del 1973. In effetti, la crescita della disoccupazione sembrava riferirsi alla reflazione keynesiana, mentre la crescita dell'inflazione era dovuta alla deflazione keynesiana. Il risultato fu negli USA una notevole disillusione verso la "economia della domanda" keynesiana: un Presidente Democratico, Jimmy Carter, nominò un monetarista, Paul Volcker, governatore della FED, il quale fece della lotta all'inflazione il suo principale obiettivo, restringendo l'offerta di moneta. Il risultato fu una delle più gravi recessioni del dopoguerra, ma in compenso si raggiunse la desiderata stabilità dei prezzi.

Il fallimento negli anni '70 delle politiche di bilancio "dal lato della domanda", nel ridurre l'inflazione e nel produrre crescita, spianò la strada per un nuovo cambiamento nella politica economica che mise al centro delle responsabilità delle banche centrali la lotta all'inflazione. Secondo le tipiche teorie economiche, questo avrebbe dovuto essere accompagnato da trattamenti shock di austerità, così come generalmente raccomandato dal Fondo Monetario Internazionale. Con l'ascesa politica di Margaret Thatcher il governo della Gran Bretagna verso la fine degli anni '70 e i primi anni '80, ha in effetti abbattuto le spese pubbliche, mentre negli Stati Uniti durante il primo mandato di Ronald Reagan queste sono aumentate del 4,22% all'anno causate dall'aumento di spesa militare, molto di più del 2,55% all'anno del periodo di Carter.

Inizialmente, la disoccupazione in entrambi i paesi rimase ostinatamente alta mentre le banche centrali alzavano i tassi di interesse per restringere il credito. Le politiche di entrambe le banche centrali in compenso abbassarono drasticamente il tasso di inflazione: negli Stati Uniti ad esempio cadde dal 14% nel 1950 a circa il 3% nel 1983.

### 1.5.3 Le determinanti dell'inflazione

Mentre si stava accendendo il dibattito tra keynesiani e monetaristi (con la netta prevalenza di questi ultimi) un altro grande quesito stava tormentando gli economisti di tutto il mondo: era ancora possibile utilizzare la curva di Phillips?

Nonostante la curva fosse stata presa in considerazione da molti paesi industrializzati negli anni 60 (anni in cui veniva condotta una forte politica espansiva, e quindi la curva veniva usata per comprendere le conseguenze che avrebbe provocato una possibile riduzione della disoccupazione in termini di inflazione), lo shock economico sembrava aver colpito in pieno anche la credibilità del modello proposto da Phillips. Le motivazioni di questa crisi possiamo ritrovarle in parte in quanto già abbiamo affermato in precedenza, ossia che i dati presi in analisi si riferiscono ad un periodo in cui non erano accaduti eventi simili a quelli che si sono verificati all'inizio degli anni 70. Sappiamo che la curva è stata ricavata mediante uno studio quantitativo-statistico e che essa rappresenta il rapporto inverso di tipo non lineare tra inflazione e disoccupazione. È normale quindi che in uno scenario caratterizzato da un alto livello di disoccupazione e di inflazione (stagflazione) la curva, nella sua formulazione originale, non riesce più a spiegare l'entità del rapporto. È proprio a questo punto della trattazione che mi sembra opportuno introdurre uno dei concetti fondamentali di questo paragrafo, ossia il concetto di inflazione nel tempo. Il punto "debole" dello studio condotto da Phillips è sicuramente la tesi secondo cui i tassi salariali nominali si adeguerebbero automaticamente all'aumento del costo della vita. Questa ipotesi infatti è verificata solo nel caso in cui il sistema non sia caratterizzato da un elevato tasso di inflazione come accadeva invece negli anni 70. Egli pertanto considera l'inflazione come un fenomeno determinato per lo più da variabili reali (mercato del lavoro e accordi contrattuali) e non da variabili nominali. La scuola monetarista al contrario sostiene che bisogna focalizzarsi sulla moneta e sugli aggregati monetari. La necessità di trovare sempre nuovi strumenti per comprendere le determinanti dell'inflazione nasce, secondo Borio<sup>10</sup>, dal fatto che il fenomeno dell'inflazione si sta rilevando sempre più difficile da capire, e che effettivamente sappiamo davvero poco sul processo inflazionistico. È dall'inizio della crisi infatti che i policy maker sono stati ripetutamente sorpresi: nella fase di recessione l'inflazione è stata maggiore del

---

<sup>10</sup> Globalisation and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation, in quest'opera l'economista Carlo Borio parla dell'influenza che ha avuto la globalizzazione sulla disoccupazione.

previsto, durante la ripresa successiva invece è stata inferiore. È per questo che agli inizi degli anni 70 crolla il mito di una curva di Phillips statica, viene aggiornata con nuovi modelli basati sulla teoria delle aspettative adattive con  $\pi_e > 0$  ed il NAIRU (tasso naturale di disoccupazione), con il chiaro intento di cercare di spiegare il fenomeno della stagflazione: la nuova formulazione prevede la distinzione tra una curva di breve termine (che appare come una normale curva di Phillips) ed una curva a lungo termine che è la traslazione di quella di breve termine sulla linea del nairu.

## 1.6 CONCLUSIONI

Concludiamo la prima parte del nostro discorso facendo una serie di considerazioni su quanto detto fino ad ora:

-dalla curva di offerta aggregata è possibile ricavare la curva di Phillips, stiamo parlando di due facce della stessa medaglia, anche se in sostanza sono due strumenti macroeconomici diversi, la curva di offerta aggregata infatti esprime la relazione tra prezzi e prodotto aggregato, mentre la curva di Phillips si concentra sui tassi salariali e sul livello di disoccupazione.

-la legge di Okun collega il tasso di crescita della produzione aggregata con il livello di disoccupazione, secondo Okun infatti l'aumento dell'output prodotto deriva in parte dall'incremento della percentuale della forza lavoro. La curva di offerta aggregata non è altro che la combinazione della curva di Phillips con la legge di Okun.

-La curva di Phillips nasce con l'intento di mostrare una relazione di tipo inverso e non lineare tra variazione dei tassi salariali e variazione del livello di disoccupazione, solo in seguito diventa un vero e proprio modello economico

- Grazie all'idea del policy menu elaborata dagli economisti americani Solow e Samuelson la curva di Phillips diventa uno strumento di politica economica, il cui utilizzo consisteva nella possibilità da parte dei policy maker di posizionarsi in punto qualsiasi della curva che esprime il rapporto tra inflazione e disoccupazione. Grazie a questa teoria i policy maker hanno la possibilità di conoscere tutte le possibili conseguenze delle manovre adottate in termini di inflazione e di disoccupazione, essi decidono di posizionarsi nel punto della curva di Phillips che ritengono più idoneo per perseguire gli obiettivi prefissati.

-Gli studi condotti agli inizi degli anni 60 si concentrano solamente sulle relazioni di breve periodo, trascurando quelle di lungo periodo. Grazie alle critiche mosse da Milton Friedman si arriva alla concezione secondo cui l'ipotesi che il livello del tasso di inflazione sia capace di influenzare il livello di disoccupazione sussiste solo nel breve periodo e non nel lungo, dove rientrano in gioco le teorie macroeconomiche classiche, secondo il concetto di dicotomia classica, le variabili reali non possono essere influenzate e non influenzano le variabili nominali. Di conseguenza anche se nel breve periodo al seguito di un aumento del tasso di inflazione assistiamo ad una riduzione

del livello di disoccupazione, nel lungo periodo la disoccupazione torna al suo livello naturale nonostante il tasso di inflazione si aggiri a livelli più elevati.

-Il trade off di breve periodo è influenzato dalle aspettative sull'inflazione, se il trend del tasso di inflazione è in continuo aumento, gli individui saranno convinti che anche in futuro il livello generale dei prezzi aumenterà (inerzia dell'inflazione).

Arrivati a questo punto sappiamo perfettamente cosa è e come funziona la curva di Phillips, tuttavia la strada da percorrere è ancora lunga, ci sono ancora molti temi da affrontare e questioni da risolvere, tutto questo verrà fatto nel 2 capitolo.

## CAPITOLO 2

Nel primo capitolo abbiamo cercato di ampliare il più possibile il concetto di curva di Phillips, trascurando però alcuni aspetti tecnici e focalizzandoci di più su quelli storici e teorici. In questo secondo capitolo analizzeremo le equazioni che hanno descritto la curva di Phillips nel corso della sua storia, dopo di che ci soffermeremo sul concetto di teoria delle aspettative introducendo i concetti di tasso di sacrificio e l'ipotesi dell'isteresi. Concluderemo la nostra analisi parlando del modello del triangolo di Gordon<sup>11</sup> secondo il quale l'inflazione è la determinante di 3 fattori:

-inflazione di breve termine della curva di Phillips

-shock sull'offerta

-built-in-inflation

Gli shock dell'offerta e la built-in-inflation sono i due principali fattori che spostano la curva di Phillips nel breve periodo, vedremo come la loro variazione è stata la causa della crisi petrolifera negli anni 70.

### 2.1 EQUAZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS NEL TEMPO

Nel corso dei paragrafi precedenti abbiamo analizzato la "prima" curva di Phillips, abbiamo visto come mediante l'equazione della curva di offerta aggregata possiamo ricavare l'equazione della curva di Phillips. La prima rappresentazione può essere così riassunta:

$$\pi_t = (\mu + z) - \alpha u_t$$

dove:

$\mu$  = è il markup scelto dalle imprese

$z$  = sono tutte le variabili che possono determinare un aumento del prezzo dei salari

$\pi_t$  = è l'inflazione al tempo  $t$

---

<sup>11</sup> Da citare è sicuramente il contributo di Dornbusch e di Lucas, ai quali Gordon si è ispirato per la costruzione del modello.

$u_t$  = è la disoccupazione al tempo  $t$

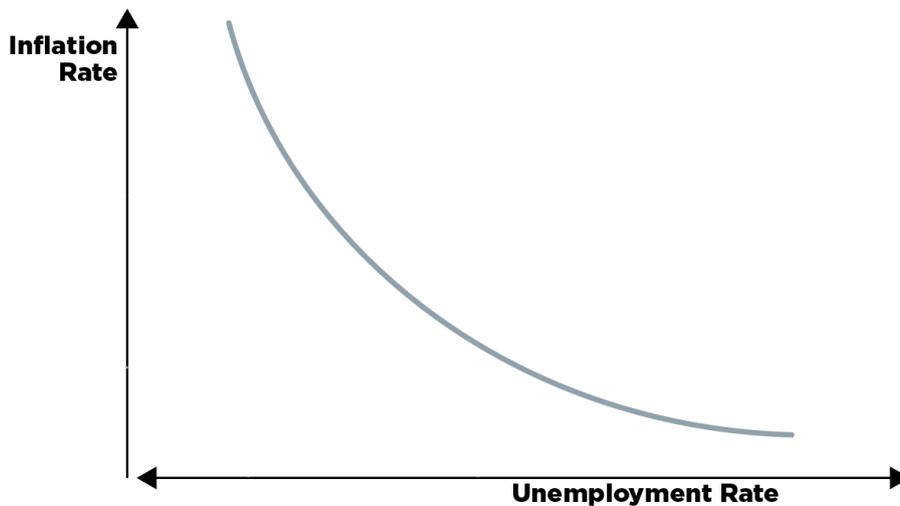
$a$  = è il coefficiente che indica il rapporto tra il tasso di disoccupazione ed il tasso d'inflazione (come abbiamo già detto in precedenza il rapporto tra queste due grandezze non è di tipo lineare, presumibilmente il coefficiente "a" assumerà un valore maggiore di 1).

La relazione tra disoccupazione ed inflazione che emerge dall'equazione può essere meglio chiarita mediante l'introduzione del meccanismo della spirale prezzi-salari:

$$\downarrow u_t \rightarrow \uparrow W_t \rightarrow \uparrow P_t \rightarrow \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \uparrow \rightarrow \pi_t$$

Una diminuzione della disoccupazione ( $u$ ) genera un aumento del salario nominale ( $w$ ). In risposta all'aumento dei salari le imprese stabiliscono dei prezzi più elevati, generando così un aumento del livello generale dei prezzi. I lavoratori chiedono di conseguenza un adeguamento del salario, ma ciò spinge nuovamente le imprese ad alzare il prezzo dei beni. Si viene a creare un vero e proprio circolo vizioso che porta ad un continuo aumento del livello generale dei prezzi. La spirale prezzi-salari è stata introdotta da Phillips nel suo progetto iniziale, per spiegare in maniera semplice ed efficace come la diminuzione del tasso di disoccupazione generi un processo che ha come conseguenza l'aumento generale del livello dei prezzi (inflazione).

## The Phillips Curve



HANDELSBLATT

### 2.1.1 la nuova relazione

Come già sappiamo il modello che esprime la relazione tra disoccupazione e tasso d'inflazione è diventato inadeguato a partire dagli anni 70, poiché i lavoratori modificarono il loro modo di formare le aspettative. La svolta è stata causata da un cambiamento del processo d'inflazione che è diventata:

- 1) persistente
- 2) costantemente positiva

Questo cambiamento nel meccanismo di formazione delle aspettative modificò la natura stessa della relazione tra disoccupazione ed inflazione.

Supponiamo che le aspettative si formino in base a:

$$\pi_t^e = \vartheta \pi_{t-1}$$

cioè che gli individui ritengono che la crescita del tasso di inflazione sia pari a quello dell'anno precedente, se l'inflazione è bassa e non persistente, è ragionevole pensare che  $\vartheta=0$  e che l'inflazione attesa è pressoché nulla ( $\pi_t^e=0$ ).

Se invece l'inflazione è alta e persistente,  $\vartheta=1$ , come accadde a partire dagli anni Settanta negli Stati Uniti.

$$\pi_t = \vartheta \pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

Quando  $\theta=0$ , otteniamo la curva di Phillips originaria:

$$\pi_t = (\mu + z) - \alpha u_t$$

Quando  $\theta$  è positivo, il tasso di inflazione dipende non solo dal tasso di disoccupazione, ma anche dal tasso di inflazione dell'anno precedente:

$$\pi_t = \vartheta \pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

Quando  $\theta=1$ , l'equazione di offerta aggregata diventa:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = (\mu + z) - \alpha u_t$$

La grande differenza tra la formulazione originaria e la nuova sta nel fatto che il tasso di disoccupazione non è più l'unico fattore ad influenzare il tasso d'inflazione, ma bisogna considerare un ulteriore fattore: la variazione del tasso d'inflazione nel corso dell'anno.

È così che un tasso di disoccupazione elevato comporta un'inflazione decrescente, mentre un tasso di disoccupazione moderato genera un aumento dell'inflazione. La nuova relazione tra disoccupazione ed inflazione prende il nome di curva di Phillips modificata o adattata alle aspettative.

### **2.1.2 il tasso di disoccupazione naturale**

Gli studi più recenti condotti negli anni 90 si sono incentrati principalmente sul concetto livello di disoccupazione naturale, che si riferisce alla quantità di disoccupazione che un sistema economico sperimenta normalmente nel lungo periodo, per indicare invece la situazione di breve periodo ci riferiamo alla disoccupazione ciclica determinata in base a congiunture economiche momentanee. La disoccupazione ciclica si attesta intorno al valore percentuale fornito dal tasso di disoccupazione naturale, fornendo dati importanti sullo stato di forma di un sistema economico. Il tasso di disoccupazione naturale (NAIRU), è determinato sulla base di due componenti:

1) la disoccupazione frizionale: misura il tempo necessario affinché un soggetto trovi una nuova occupazione. Questo fenomeno è alimentato da alcune imperfezioni che

si vengono a creare nel mercato del lavoro, dal lato dell'offerta infatti avremmo lavoratori disoccupati che non saranno disposti ad accettare qualsiasi offerta di lavoro che gli venga proposta, in quanto ogni singolo lavoratore è caratterizzato da preferenze e competenze ben distinte. Mentre dal lato della domanda le imprese sono caratterizzate da un flusso insufficiente di informazioni sui lavoratori disponibili molti dei quali tra l'altro hanno una capacità di cambiare area geografica molto limitata. A causa della sua natura è inevitabile che un sistema economico sia caratterizzato da una certa quantità di disoccupazione frizionale, tuttavia essa ha un minore peso nel calcolo complessivo del tasso di disoccupazione naturale in quanto si ritiene che il processo di ricerca di un nuovo impiego sia relativamente breve.

2) disoccupazione strutturale: è la disoccupazione generata dal disequilibrio tra domanda e offerta di lavoro. Nella realtà infatti i salari, a differenza di quanto descritto nel modello classico, non riescono ad adeguarsi istantaneamente agli spostamenti delle curve di domanda e offerta. In particolare, se il salario reale si trova al di sopra del livello che assicura l'equilibrio, la quantità proposta di lavoro sarà superiore rispetto a quella richiesta ciò implica che le imprese non riescono ad assumere tutti i soggetti che richiedono un posto di lavoro. La rigidità del salario reale esprime l'impossibilità da parte dei datori di abbassare le retribuzioni, questo perché esistono delle barriere che si interpongono nell'affermazione di tale processo. Ad esempio, la legge sui salari minimi rappresenta un impedimento alla mobilità dei salari, la maggior parte dei paesi industrializzati infatti ha adottato all'interno del proprio ordinamento una norma che impedisce ai salari di scendere al di sotto di una certa soglia cercando così di evitare lo sfruttamento della manodopera da parte di molte imprese. Un altro fattore di ostacolo è rappresentato dall'azione promossa dai sindacati, argomento che sarà approfondito in seguito. In aggiunta alle leggi sul salario minimo e all'azione dei sindacati, una terza causa della rigidità dei salari è spiegata nella teoria del salario di efficienza, secondo cui a salari più elevati corrispondono migliori prestazioni fornite dai lavoratori.

La disoccupazione strutturale è la componente che maggiormente contribuisce al calcolo del tasso di disoccupazione naturale poiché a differenza di quella frizionale, un soggetto rimane inattivo per un periodo di tempo molto più lungo, ad un aumento elevato della disoccupazione strutturale può corrispondere una paralisi dell'intero sistema economico, soprattutto in termini di riduzione dell'output generato.

Gli studi più recenti condotti negli anni 90 si sono incentrati principalmente sul concetto di livello di disoccupazione naturale applicato alla curva di Phillips, andiamo a vedere quali modifiche sono state apportate al modello che descrive la relazione tra disoccupazione ed inflazione:

Ponendo la condizione di uguaglianza  $\pi_t = \pi_t^e$

Otteniamo:

$$0 = (\mu + z) - \alpha u_n$$

di conseguenza il tasso naturale sarà uguale a:

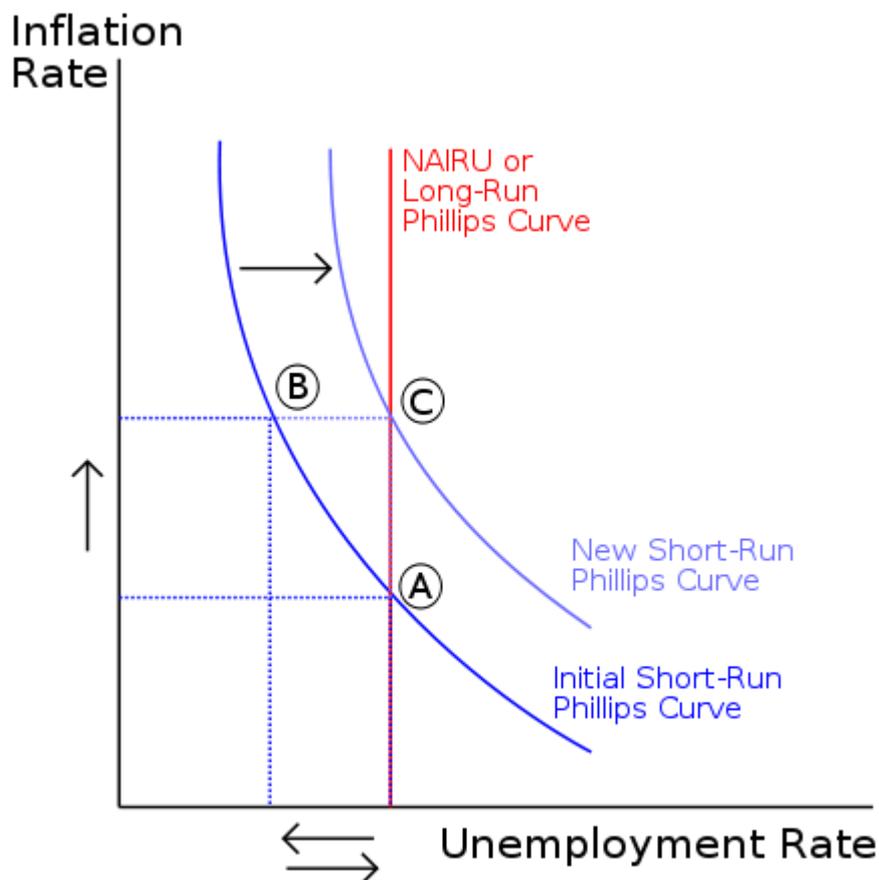
$$u_n = \frac{\mu + z}{\alpha}$$

possiamo scrivere l'equazione della curva di Phillips come:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

La nuova formula del modello ci dice che la variazione dell'inflazione dipende dalla differenza tra tasso effettivo e tasso naturale di disoccupazione. In particolare, quando il tasso effettivo di disoccupazione eccede il tasso naturale l'inflazione diminuisce, se invece il tasso effettivo è inferiore rispetto a quello naturale l'inflazione aumenta. Concludiamo il paragrafo facendo alcune considerazioni sul tasso naturale di disoccupazione:

- 1) è diverso da paese a paese in quanto i fattori  $\mu$  e  $z$  variano in base al contesto di riferimento
- 2) i fattori  $\mu$  e  $z$  variano nel corso del tempo all'interno di una nazione, di conseguenza varia anche il tasso naturale di disoccupazione
- 3) la curva di Phillips utilizzata attualmente tiene in considerazione il tasso naturale di disoccupazione, ma niente vieta che nel futuro verranno apportate nuove modifiche alla relazione.



## 2.2 ASPETTATIVE ADATTIVE E L'INERZIA DELL'INFLAZIONE

La teoria delle aspettative è stata accostata alla curva di Phillips per la prima volta alla fine degli anni 60, da quel momento in poi la maggior parte degli economisti ha ritenuto che il trade off di breve periodo tra disoccupazione e inflazione fosse fortemente influenzato dalle aspettative d'inflazione che gli operatori economici si erano creati <sup>12</sup>. Con il termine aspettative ci riferiamo all'idea che qualsiasi individuo può farsi circa un evento futuro, basato su una logica ben precisa e determinata. Le aspettative si distinguono in base al loro processo di formazione: gli individui infatti possono adattare le proprie aspettative in base all'ipotesi di dati osservati nei periodi più recenti (aspettative adattive), oppure utilizzare tutte le informazioni di cui dispongono nel modo migliore possibile (aspettative razionali). La maggior parte degli economisti ritiene che l'ipotesi di aspettative adattive sia la più plausibile, difatti nel

<sup>12</sup> Keynes fu uno dei primi economisti ad introdurre il ruolo delle aspettative nella macroeconomia. A partire dagli anni 40, vengono teorizzate le aspettative estrapolative che avevano il compito di dimostrare la vischiosità nel breve periodo di alcune variabili economiche.

paragrafo precedente abbiamo visto come l'inflazione attesa non sia nient'altro che l'inflazione dell'anno precedente. Abbiamo ipotizzato che:

$$\pi_t^e = \pi_{-1}$$

Sappiamo inoltre che l'equazione che stabilisce l'inflazione attuale è la seguente:

$$\pi = \pi_{-1} - a(u_t - u_n) + v$$

Questa equazione stabilisce che l'inflazione dipende dall'inflazione del periodo precedente, dalla disoccupazione ciclica e dagli shock dell'offerta. Per adesso l'oggetto della nostra analisi sarà la prima variabile della curva di Phillips, infatti  $\pi_{-1}$  implica che l'inflazione abbia un andamento inerziale, ossia che l'inflazione continui ad aumentare in mancanza di un fenomeno che ne interrompa la crescita. Se la disoccupazione è al suo livello naturale e se non ci sono shock dell'offerta, il livello dei prezzi salirà ad un tasso costante. L'inerzia ovviamente è causata dal processo di formazione delle aspettative, ossia dal fatto che l'inflazione passata influenza le aspettative di inflazione futura. È stato Robert Solow ad introdurre il concetto di inerzia dell'inflazione durante il periodo di elevata inflazione alla fine degli anni 70. Ma come può essere interpretata l'inerzia dell'inflazione nel modello di domanda e offerta aggregata?

Il continuo aumento del livello generale dei prezzi causa uno spostamento verso l'alto della curva di domanda e di offerta aggregata. L'offerta aggregata si sposta verso l'alto in quanto gli operatori economici ritengono che se in passato i prezzi sono aumentati rapidamente, anche in futuro aumenteranno fino a che qualche evento causi una recessione della curva di offerta e di conseguenza si modifichino le aspettative di inflazione. Anche la curva di domanda aggregata tende a spostarsi verso l'alto. A causa dalla crescita persistente dell'offerta di moneta, infatti se la banca centrale fermasse la crescita monetaria, la domanda aggregata si stabilizzerebbe e lo spostamento verso l'alto della curva di offerta aggregata produrrebbe una recessione, generando un aumento del tasso di disoccupazione. L'elevata inflazione pone fine all'inerzia dell'inflazione in quanto vengono abbassate le aspettative di inflazione.

### 2.2.1 il tasso di sacrificio e le aspettative razionali<sup>13</sup>

La curva di Phillips dunque mostra come, in assenza di uno shock dell'offerta, per abbattere l'inflazione sia necessario un periodo di elevata disoccupazione e contrazione del prodotto. Prima di decidere se provare a ridurre l'inflazione i policy maker devono essere a conoscenza di quanto reddito verrà distrutto nel processo che porterà ad avere un livello di inflazione più basso, l'entità della perdita viene misurata mediante il "tasso di sacrificio" ossia la percentuale del Pil reale che si deve sacrificare per ridurre l'inflazione di 1 punto percentuale. Le stime del tasso di sacrificio variano sensibilmente da paese a paese, in generale possiamo dire che il rapporto di scambio non è mai inferiore ai 2 punti percentuali, ciò significa che qualsiasi governo per ridurre il suo tasso di inflazione è costretto a sopportare delle ingenti perdite a livello di produzione aggregata, per questo motivo è stato coniato il termine "cold turkey solution", in quanto una politica disinflazionistica costringerebbe i cittadini ad una dieta rigidissima, dieta per l'appunto a base di tacchino freddo.

Sfruttando la legge di Okun possiamo trasformare il sacrificio in termini di produzione aggregata in sacrificio in termini di aumento del tasso di disoccupazione, è facile intuire come per una riduzione del tasso di inflazione aumenta considerevolmente il numero di persone senza lavoro.

Il tasso di sacrificio viene però influenzato dal processo di formazione delle aspettative, proviamo perciò a riconsiderare quanto detto in precedenza, ossia che gli individui adattino le proprie aspettative in funzione di eventi recenti e passati, utilizziamo un approccio alternativo che consiste nell'ipotizzare che gli individui abbiano aspettative razionali, utilizzino cioè tutto il set di informazioni a loro disposizione, tra cui le notizie che riguardano le azioni di politica monetaria e fiscale promosse dal governo.

Ora noi sappiamo che visto che la politica monetaria e quella fiscale sono in grado di modificare il tasso di inflazione, l'inflazione attesa dovrebbe dipendere anche dalle politiche economiche messe in atto. Secondo la teoria delle aspettative razionali, l'inflazione potrebbe avere meno inerzia di quanto siamo abituati a credere, infatti

---

<sup>13</sup> La teoria delle aspettative razionali, così come quella del tasso di sacrificio e del tasso naturale di disoccupazione, fanno tutte parte della dottrina "la nuova macroeconomia keynesiana", nata in risposta alla corrente monetarista che negli anni 70 stava prendendo il sopravvento.

stando a quanto scritto da Thomas Sargent: << il processo di inflazione attuale non è caratterizzato da un momento inerziale... tuttavia, gli individui e le imprese si attendono un'elevata inflazione futura perché le politiche fiscali del governo, attuali e prevedibili, non faranno che aumentare questo tipo di aspettative >><sup>14</sup>. Un'implicazione di tali affermazioni consiste nel fatto che è possibile arrestare la crescita del tasso di inflazione senza dover sostenere delle perdite così ingenti in termini di output prodotto, la durata ed il costo del processo dipendono infatti dalla natura della politica anti-inflazionistica assunta (che deve essere nota e credibile). In alcuni casi è possibile ipotizzare di ridurre il tasso di inflazione senza provocare una recessione, una disinflazione indolore è possibile se vi è la coesistenza di due fattori fondamentali:

1)il programma della riduzione dell'inflazione deve essere annunciato prima che i lavoratori e le imprese determinano i prezzi e i salari e abbiano formato le proprie aspettative

2)lavoratori e imprese deve credere alle dichiarazioni del governo

Nella prassi è difficile che si verifichino simultaneamente tutti e due gli eventi, in particolare per quanto concerne la seconda ipotesi, poiché difficilmente il pubblico ritiene che l'impegno assunto dal governo sia realmente rispettato, per questo motivo la teoria delle aspettative razionali non è applicabile ad un sistema economico reale, rendendo così l'idea di un tasso di disinflazione senza sacrifici un'utopia.

### **2.2.2 isteresi**

Riprendendo il discorso sul costo della disinflazione possiamo dire che gli economisti hanno considerato per anni valida l'ipotesi del tasso naturale, secondo questa teoria le fluttuazioni della domanda aggregata influenzano la produzione aggregata e l'occupazione soltanto nel breve periodo, nel lungo periodo l'economia tende a livelli di produzione aggregata e disoccupazione descritti dal modello classico. In funzione di quanto affermato nell'ipotesi del tasso naturale gli economisti hanno sempre studiato breve e lungo periodo separatamente, ritenendo che i due periodi non si influenzassero in alcun modo. Recentemente tuttavia alcuni studiosi hanno criticato

---

<sup>14</sup> Thomas J. Sargent, the ends of four big inflations.

l'ipotesi del tasso naturale sostenendo che esistono numerosi meccanismi attraverso il quale una recessione riesce ad alterare il livello del tasso naturale nel lungo periodo, gli effetti di un evento economico negativo possono diventare persistenti poiché il nostro sistema economico è caratterizzato dal fenomeno dell'isteresi.

Il termine isteresi viene usato principalmente per descrivere l'incapacità del tasso di disoccupazione di tornare alla sua condizione iniziale anche dopo la cessazione dello shock negativo che ne aveva causato l'innalzamento, nel lungo periodo il tasso naturale di disoccupazione non potrà essere stabile e costante ma varierà a seconda del trend del tasso di disoccupazione registrato negli ultimi anni. Le cause che generano l'isteresi sono 3.

### **2.2.3 le cause dell'isteresi**

In seguito ad una recessione è possibile assistere ad un cambiamento nel processo di determinazione dei salari. Nel paragrafo sul tasso di disoccupazione naturale avevamo lasciato in sospeso il discorso sui sindacati e sulla contrattazione collettiva, una delle cause che genera rigidità dei tassi salariali. Il potere esercitato dai rappresentanti dei lavoratori fa sì che le retribuzioni dei soggetti sindacalizzati non siano determinate in funzione di una logica di mercato (salario di equilibrio), ma vengano decise sulla base della contrattazione tra i rappresentanti dei sindacati e le imprese. Secondo il modello elaborato da Blanchard e Summers nel 1986<sup>15</sup>, durante il processo di determinazione dei salari ci sono gli insider che sono in possesso di una certa forza contrattuale e gli outsider, che invece non dispongono di forza contrattuale. Gli insider contrattano i salari senza tenere conto degli effetti delle loro richieste sull'occupazione degli outsider, pertanto se il gruppo degli insider è più interessato ad elevati salari rispetto ad una elevata occupazione, la recessione può spingere i salari reali verso l'alto, al di sopra del livello di equilibrio, facendo aumentare la disoccupazione strutturale. Il fenomeno insider-outsider può essere ricollegato ad un discorso ben più ampio, che in questa occasione citeremo solo parzialmente, che è quello della crescita della disparità sociale. La crescita della disparità sociale di un paese può essere intesa in vari modi:

---

<sup>15</sup> Olivier Blanchard e Lawrence Summers sono due esponenti della nuova macroeconomia keynesiana, entrambi hanno pubblicato molti articoli sulla disoccupazione e sull'ipotesi dell'isteresi.

-crescita della disparità tra lavoratori qualificati e lavoratori non qualificati: sappiamo infatti che il reddito medio di un lavoratore che ha conseguito dei titoli di studio universitari è mediamente molto più alto rispetto a chi si è ha un livello più basso di istruzione, questa differenza continua a crescere nel tempo. Anche se si considerano dati come la percentuale di occupazione ed il livello di precarietà, i risultati non cambiano.

-crescita della disparità interna: prendendo ad esempio il coefficiente di Gini, indice che misura il livello di concentrazione del reddito in un sistema economico, possiamo notare come in molti paesi industrializzati il valore del coefficiente sia in aumento, ciò significa che la ricchezza viene detenuta da un numero sempre più piccolo di individui.

-crescita della disoccupazione giovanile: questo fenomeno è facilmente ricollegabile al meccanismo outsider-insider. Come abbiamo già detto infatti, gli insider si preoccupano di migliorare la propria posizione trascurando quella in cui imperversano gli outsider, alcuni degli esponenti del gruppo degli outsider sono senz'altro i giovani in cerca di lavoro, che non avendo una posizione contrattuale forte, non possono partecipare al processo di determinazione del livello dei salari. In tutti i paesi dell'Europa il livello di disoccupazione giovanile è più alto rispetto a quello medio e lo stipendio di un giovane lavoratore (a parità di carica) è mediamente più basso rispetto ad un lavoratore con più anni di esperienza.

Analizzando solo il tasso di disoccupazioni rischiamo di attribuire un minor peso ad altri fattori che hanno un'importanza rilevante nella valutazione dello stato di salute di un paese. Ad esempio, se poniamo enfasi sui dati dell'occupazione tedesca all'indomani della crisi finanziaria del 2008-2009, possiamo notare come il tasso di disoccupazione nel 2010 sia incredibilmente basso, solo il 6%, rispetto alla media europea che si aggirava intorno all'8,5%. Il "miracolo" del mercato tedesco è in parte da attribuire a una serie di riforme che sono state introdotte nel paese, tuttavia in contropartita alla diminuzione del tasso disoccupazione strutturale è stata l'aumento del fenomeno della disoccupazione frizionale in quanto sono aumentati i posti di lavoro precari e mal pagati, i dati sulla crescita dell'occupazione non mostrano quindi l'aumento della disparità sociale, che come abbiamo già affermato in precedenza, riveste un ruolo cruciale nella determinazione del benessere di una nazione. Un altro caso di disparità sociale è rappresentato dalla situazione Americana, infatti se prendiamo in considerazione il coefficiente di Gini<sup>16</sup> (0,408 calcolato nel 2000 e

---

<sup>16</sup> Il coefficiente di Gini è un indice di concentrazione che misura la disuguaglianza nella distribuzione del reddito

presentato come stima ufficiale nel rapporto onu del 2005) ci rendiamo conto la distribuzione del reddito in America è più o meno uguale a quella di molti paesi Africani.

2) relazione tra durata della disoccupazione e probabilità di trovare occupazione: ad un tasso elevato di disoccupazione persistente corrisponde un'attenuazione dell'attività di ricerca dell'occupazione, chi è in cerca di lavoro infatti viene scoraggiato dalla situazione economica recessiva. Tale processo è tipo inverso rispetto a quello formulato durante la trattazione della legge di Okun per il quale appunto, a livelli più alti di occupazione gli individui saranno stimolati a cercare lavoro.

3) calo degli investimenti in capitale fisso.

Se l'ipotesi dell'isteresi fosse vera, i costi di una recessione sarebbero molto più elevati rispetto a quanto si potesse stimare in passato, in altre parole un sistema caratterizzato da questo fenomeno avrebbe delle perdite in termini di tasso di sacrificio ancora maggiori poiché la perdita generata dalla diminuzione del Pil reale rimarrebbe anche dopo la conclusione del processo di disinflazione. La teoria dell'isteresi è tutt'ora alquanto controversa e molto discussa, se nel futuro dovesse essere confermata definitivamente, essa riuscirebbe a spiegare la causa della persistenza di un elevato tasso di disoccupazione in Europa dagli anni 80 in poi, ma soprattutto metterebbe in luce un aspetto ancor più importante che riguarda la politica economica conseguita dall'unione Europea a seguito della crisi finanziaria del 2008.

## **2.3 FED E BCE, DUE MODELLI A CONFRONTO**

La gestione della politica monetaria di una nazione viene affidata alla banca centrale. I compiti che le banche centrali devono svolgere sono due: occuparsi dell'offerta di moneta in circolazione con le operazioni di mercato aperto e controllo del livello dei tassi di interesse mediante il tasso di rifinanziamento, tasso che viene applicato alle banche commerciali nelle operazioni di finanziamento di breve periodo. In America l'organo che si occupa di attuare la politica monetaria è la FED "Federal reserve system" istituito nel 1913 con il "federal reserve act" dal congresso degli Stati Uniti, mentre in Europa la gestione dell'euro è stata affidata alla BCE "Banca Centrale Europa". In questo paragrafo confronteremo il modus operandi delle due banche

centrali più importanti al mondo, in particolare vedremo quali misure hanno adottato per eliminare le conseguenze della recente crisi finanziaria.

La Federal Reserve e la Banca Centrale Europea si contraddistinguono per finalità e obiettivi differenti, mentre la FED persegue una politica volta, principalmente, al massimo impiego attraverso il sostenimento delle attività economiche principali, la BCE punta alla stabilità dei prezzi prestando molta attenzione al fatto che il tasso di inflazione non superi i due punti percentuali annui.

In seguito alla recessione del 2008 la banca centrale americana decise di effettuare un intervento tempestivo e massiccio garantendo liquidità al sistema bancario nazionale grazie ad operazioni di alleggerimento quantitativo (quantitative easing), iscrivendo nel proprio bilancio molti titoli presenti sul mercato, parte dei quali ritenuti tossici e portando il tasso di finanziamento per le operazioni bancarie di breve termine vicino allo zero. Grazie a questi interventi di carattere straordinario, il Pil riprese nel 2010 e nonostante il risultato fosse più che eccezionale, la FED diede vita lo stesso anno ad un secondo giro di quantitative easing acquistando titoli del tesoro per oltre 600 miliardi di dollari.

Anche la BCE decise di applicare le stesse misure, ossia quelle di abbassare i tassi al minimo e di impegnarsi nell'acquisto di titoli del debito pubblico, tuttavia il suo intervento non fu né tempestivo né massiccio, solo nel 2011 grazie all'impegno del presidente Mario Draghi venne intrapresa una sostanziosa politica monetaria a sostegno dell'economia. Il problema che dovette affrontare l'organo europeo fu quello di far coesistere le operazioni di quantitative easing con le politiche di austerità, mentre la FED al contrario poteva disporre di una maggiore flessibilità operativa.

Ritengo impossibile esprimere un giudizio su quale dei due sistemi sia migliore, ci tengo a precisare solo che alla luce di quanto affermato in precedenza sull'ipotesi dell'isteresi, la politica monetaria intrapresa dopo la crisi finanziaria dall'Europa non è stata coerente rispetto alle reali necessità degli stati, non è economicamente corretto affrontare una recessione ponendosi particolari vincoli inflazionistici, piuttosto occorre affrontare situazioni del genere ricorrendo quanto più possibile ad una politica monetaria espansiva volta alla ripresa del sistema economico.

## 2.4 TRIANGOLO DI GORDON

La teoria keynesiana secondo cui i cicli economici nascono dalle oscillazioni della curva di domanda aggregata, ha subito un forte colpo all'inizio degli anni '70. A seguito della profonda recessione del 1974-5 infatti ci fu un'esplosione dell'inflazione e gli economisti dell'epoca facevano fatica a trovare una interpretazione dell'episodio.

Partendo infatti dall'analisi di alcuni eventi come: l'aumento del prezzo dei prodotti agricoli del 50% nel 1972-3 (generato degli scarsi raccolti registrati negli Stati Uniti) e la pressione al rialzo sui prezzi delle materie prime generata dall'embargo petrolifero dell'OPEC del 1973-4 che ha portato a aumento del prezzo quasi quadruplicato del petrolio greggio, molti studiosi ritennero impossibili l'ipotesi keynesiana secondo cui nel breve periodo i prezzi sono vischiosi. L'aumento di costo delle merci agricole e del petrolio non poteva essere compensato da una diminuzione del valore di altri beni. Fu di Arthur M. Okun. L'intuizione iniziale che uno shock negativo dell'offerta avrebbe creato una "esternalità macroeconomica", egli infatti sostenne che la domanda di prodotti agricoli e petroliferi è anelastica rispetto al prezzo, perciò le famiglie sono costrette a ridurre anche gli acquisti di altri prodotti.

Per chiarire meglio il concetto prendiamo in considerazione l'ipotesi di un sistema economico in cui esistano solamente 2 settori: uno agricolo e l'altro non agricolo. quando il salario non agricolo, il livello dei prezzi e il reddito nominale sono fissi, la riduzione dell'offerta nel settore esterno ha un effetto moltiplicatore, poiché l'aumento della quota di reddito richiesta per acquistare i prodotti agricoli riduce le risorse disponibili per l'acquisto di prodotti non agricoli. Ovviamente l'effetto moltiplicatore è inversamente correlato all'elasticità della curva di domanda dei beni agricoli, ad una minore elasticità al prezzo corrisponde una rigidità maggiore e ciò spinge gli individui a non poter ridurre l'acquisto dei prodotti ritenuti necessari. Quale sarà la risposta ottimale dei policy maker?

I responsabili politici possono "accogliere" lo shock, aumentando il reddito nominale senza timore di aumentare i prezzi o le retribuzioni non agricole, tuttavia una politica accomodante potrebbe portare ad un aumento permanente del tasso di inflazione. Quello che invece propongono in due distinti studi Phelps e Gordon<sup>17</sup> è di evitare la

---

<sup>17</sup> Gordon riunisce il suo studio con quello condotto da Phelps nel capitolo 11 del suo libro sulla macroeconomia.

formazione di un'esternalità macroeconomica a seguito di uno shock dell'offerta, per far ciò la differenza tra il tasso di crescita del reddito nominale e il tasso di crescita dei salari deve essere uguale alla variazione della quota di reddito impiegata per l'acquisto dei prodotti agricoli. Se il tasso salariale è fisso, il tasso di crescita del PIL nominale deve aumentare sufficientemente per "pagare" le maggiori spese sulla materia prima. Se al contrario la crescita il tasso del PIL nominale è fisso, quindi il tasso di crescita del tasso salariale nominale deve decrescere di un importo equivalente. Durante l'introduzione del secondo capitolo avevamo accennato al fatto che il triangolo di Gordon teneva conto di 3 elementi per spiegare il fenomeno dell'inflazione, uno di questi è per l'appunto la curva di Philips nel breve periodo. La dimensione dell'esternalità macroeconomica dipende infatti dalla pendenza della curva di Phillips, la risposta politica ottimale in ogni nazione può differire, a seconda della natura della struttura del proprio modello domestico e del suo regime di indicizzazione dei salari.

Il modello di inflazione sviluppato nel 1976, noto anche come "modello triangolare", si compone di tre elementi essenziali: shock di offerta e di domanda, curva di Phillips di breve periodo e l'inerzia o l'influenza dell'inflazione ritardata sull'inflazione corrente (built-in-inflation).

Shock dell'offerta e della domanda: nella storia recente l'influenza degli shock di offerta serve a spiegare i picchi gemelli dell'inflazione e della disoccupazione che si sono verificati nel 1974-5 e 1979-81. L'influenza degli shock della domanda è necessaria per spiegare perché l'inflazione ha subito un'accelerazione alla fine degli anni '60 e durante la fine degli anni '80 mentre è decelerata dal 1981 al 1985. Per dimostrare l'obsolescenza del modello formulato di Phillips analizzeremo i dati raccolti tra il 1951 e il 1996 in Italia, notiamo subito infatti che la curva subisce uno slittamento verso l'alto dal 1972 fino al 1981, inflazione e disoccupazione raggiungono entrambe livelli molto alti (fenomeno della stagflazione), non vi è più un trade-off stabile tra le due variabili.

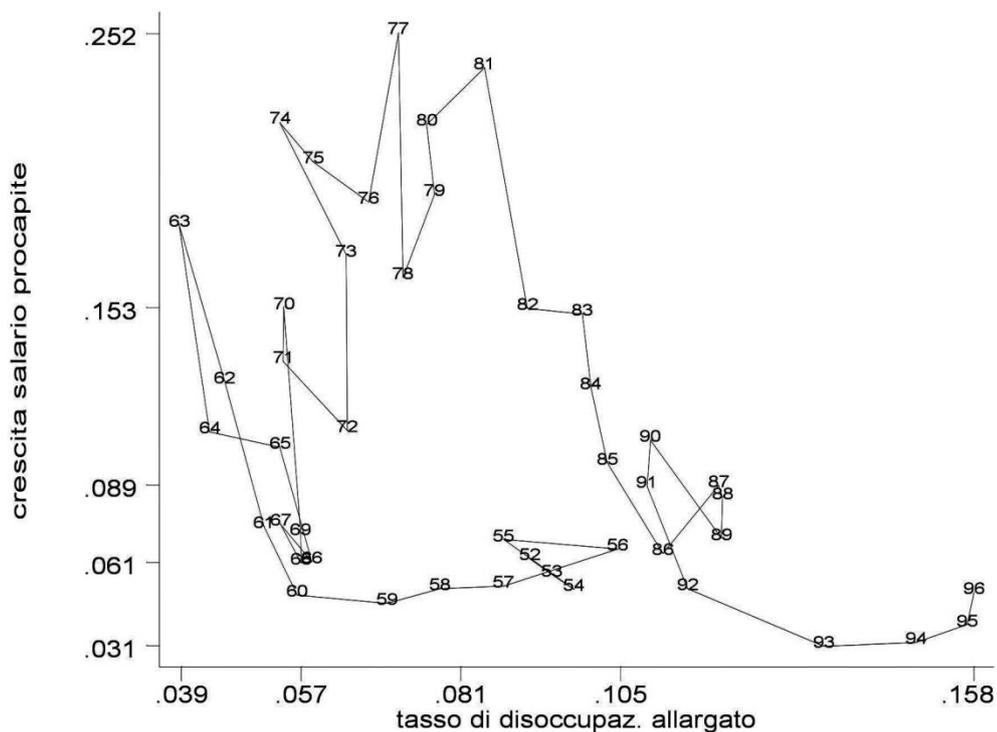


Fig. 1 – Il *trade-off* fra crescita del salario nominale e tasso di disoccupazione

A differenza degli economisti Americani che hanno concentrato i loro studi sulle annate 1974-1975, in Italia dobbiamo fare un piccolo passo indietro e focalizzarci sugli anni 1969-1971, in questo periodo infatti assistiamo ad una crescita del livello salariale senza che vi sia un incremento del numero di occupati. L'origine di questo fenomeno è attribuibile ad uno shock dell'offerta nato a seguito di una serie di riforme attuate nell'autunno del 1969 (autunno caldo). Tra gli eventi più importanti di quell'anno ricordiamo la legge del 30 aprile 1969 firmata dall'allora ministro del lavoro Giacomo Brodolini, grazie alla quale il sistema pensionistico italiano passa dal metodo contributivo a quello contributivo. L'autunno caldo infatti è un periodo caratterizzato dalle lotte tra i sindacati e le imprese, ad uscire vincenti dallo scontro furono però i primi, che riuscirono ad ottenere dai datori di lavoro condizioni più favorevoli per i dipendenti. I rinnovi contrattuali tuttavia produssero solamente forti spinte inflazionistiche, il potere d'acquisto dei lavoratori rimase sostanzialmente inalterato, questo processo generò solamente danni per le imprese, che si trovarono ad operare con costi operativi molto più elevati rispetto a pochi anni prima. Gli effetti causati dai nuovi contratti arrivarono a colpire l'intera economia nazionale, che si era appena ripresa dalla crisi del dopoguerra basandosi sul fatto che i prezzi degli input produttivi fossero molto bassi, è questo infatti il fattore che permise alle industrie nazionali di essere competitive nel mercato interno e nei mercati internazionali. Per

avere una visione più chiara del meccanismo che si è venuto a generare, prendiamo ad esempio la seguente funzione di produzione:  $Y=F(K,L)$  questa funzione, che già abbiamo potuto osservare nel primo capitolo, ci dice che la quantità finale di output prodotta deriva dalla quantità di input che abbiamo a disposizione e dalla capacità di saper trasformare gli input stessi (tecnologia). La quantità di Y è elevata perché:

1) c'è tanta manodopera disponibile, per cui il punto di equilibrio nel mercato del lavoro è determinato per un livello di salario molto basso, le imprese sono incentivate ad assumere un maggior numero di individui.

2) Il capitale è facilmente reperibile e le materie prime sono a basso costo.

La condizione esposta nel primo punto viene meno a seguito delle riforme del 1969, i nuovi contratti di lavoro danno vita a quella che Phillips chiamava spirale prezzi-salari (altro concetto di cui abbiamo già parlato nel primo capitolo) senza che però vi sia il primo anello della catena, ossia una diminuzione del livello di disoccupazione:  $\uparrow$

$$W_t \rightarrow \uparrow P_t \rightarrow \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \uparrow \rightarrow \pi_t$$

Anche se manca un passaggio il processo dovrebbe funzionare lo stesso, l'aumento degli stipendi dei lavoratori infatti genera un innalzamento del livello generale dei prezzi ovvero un tasso d'inflazione maggiore. Ma se aumentano i prezzi praticati dalle imprese, di conseguenza anche la seconda condizione non è più valida, infatti il fenomeno inflazionistico fa slittare verso l'alto il valore delle materie prime, il cui costo in Italia è cresciuto costantemente dal 1970 in poi. Non è possibile tuttavia pensare che l'aumento della spesa del fattore di produzione (K) sia stato generato solamente dallo shock dell'offerta nel mercato del lavoro, esistono altri fattori capaci di spiegare questo fenomeno:

1) L'aumento del costo delle materie prime deriva infatti dalla fine degli accordi internazionali per l'aiuto dei paesi in difficoltà. Grazie infatti alle donazioni materiali effettuate da vari paesi, in particolar modo dall'America di cui ricordiamo il piano Marshall\*<sup>18</sup>, il prezzo di molti beni si era mantenuto a livelli minimi per oltre venti anni.

---

<sup>18</sup> Piano Marshall (1947-1951): l'aiuto americano consiste principalmente nel fornire derrate alimentari e non nel garantire dei prestiti in denaro.

2) Lo shock petrolifero. All’inizio del paragrafo avevamo giustificato la scelta di basarci sui dati raccolti sulle serie storiche Italiane in virtù del fatto che la variazione dei tassi salariali può essere spiegata in funzione di eventi interni, come la riforma che è stata attuata a seguito delle lotte sindacali del 1969. Tuttavia, dobbiamo considerare che esistono anche delle cause esterne. Momenti storici come l’impennata del petrolio, infatti, hanno determinato l’aumento del livello generale dei prezzi e di conseguenza l’adeguamento delle retribuzioni, se torniamo al grafico sugli anni 72,73,74 troviamo verifica su quanto detto fino ad ora.

La curva evidenzia una instabilità nel tempo della relazione fra salari e disoccupazione, occorre apportare quindi delle modifiche al modello tradizionale della curva di Phillips. La soluzione migliore è quella di introdurre un indicatore dell’inflazione tra le variabili esplicative del fenomeno, in sostanza non verranno più presi in considerazione i tassi salariali nominali, ma quelli reali<sup>19</sup>.

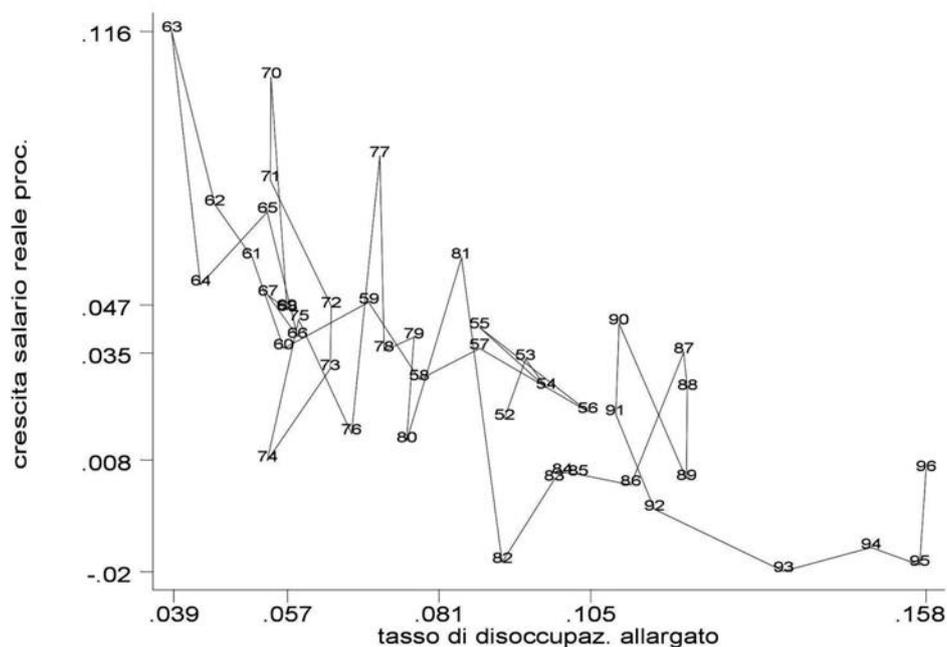


Fig. 2 – Il trade-off fra crescita del salario reale e tasso di disoccupazione

<sup>19</sup> la crescita del tasso salariale reale viene definito come la differenza tra la crescita del salario nominale e l’inflazione al consumo

Lo slittamento del primo grafico è scomparso, il nuovo trade-off sembra essere più affidabile rispetto a quello visto in precedenza. Possiamo concludere che: nel caso in cui dovessimo analizzare un periodo caratterizzato da un aumento costante del livello generale dei prezzi, occorre considerare un indicatore che elimini il fattore inflazione nel rapporto tra tassi salariali e livello di disoccupazione.

La soluzione adottata nel secondo grafico tuttavia rappresenta ancora una volta il tentativo di salvaguardare il lavoro svolto da Phillips, nonostante infatti vengano presi in considerazione gli effetti degli shock di domanda e offerta grazie al nuovo indice, la struttura della curva rimane sostanzialmente invariata. Il triangolo di Gordon rappresenta invece un nuovo modello per intendere l'inflazione, completamente diverso rispetto a quello dell'economista neozelandese.

Passiamo ora ad esaminare il terzo ed ultimo lato del triangolo di Gordon: l'inerzia. Il ruolo dell'inerzia serve a spiegare perché l'inflazione tende ad adattarsi lentamente quando viene colpita da shock, seguendo il principio della rigidità kenyesiana l'inerzia determina il limite alla velocità di crescita o diminuzione del tasso di inflazione.

#### **2.4.1 le differenze tra il modello triangolare e la curva di Phillips**

Sono due le differenze principali tra i due modelli:

1) Nel modello triangolare il processo di formazione delle aspettative sembra essere di tipo razionale e non di tipo adattivo (come nella curva di Phillips). Tuttavia, potrebbe essere un azzardo parlare di aspettative in quanto Gordon non ne ha mai parlato esplicitamente, l'unico processo oggetto di analisi è l'inerzia dell'inflazione.

2) Mentre nel grafico della Curva di Phillips sull'asse delle ordinate vengono riportate le variazioni dei tassi salariali, nel modello triangolare questa variabile viene omessa. In altre parole, l'equazione standard del markup dei prezzi che ha tradotto le equazioni dei salari della curva di Phillips in equazioni di inflazione incorpora un presupposto che la quota di lavoro sia costante nel lungo periodo e questo non si è rivelato vero né alla fine degli anni '60 né agli anni '90. Non è più possibile pensare ad una traduzione automatica tra tassi salariali e livello di inflazione, in tal senso lo studio di Gordon arriva subito dritto al punto, senza rischiare che vi siano rischi di conversione.



## 2.5 CONCLUSIONI

Nel secondo capitolo abbiamo ampliato la nostra conoscenza sulla curva di Phillips, cercando di toccare argomenti che sono tutt'ora sono oggetto di dibattito, come l'ipotesi dell'isteresi o la teoria sull'inerzia dell'inflazione. La conoscenza teorica del primo capitolo è stata integrata con nozioni matematiche più dettagliate, analizzando le equazioni della curva di Phillips ci siamo resi conto che nel corso del tempo sono stati introdotti dei nuovi fattori in aggiunta a quelli presenti nella formulazione originaria:

- Il termine  $\pi_t^e$  che rappresenta le aspettative sul tasso di inflazione che gli individui si sono formati seguendo un processo di adattamento ai risultati conseguiti nell'ultimo periodo dal sistema economico (aspettative adattive).
- $u_n$  tasso naturale di disoccupazione ci dice che lungo periodo la percentuale dei lavoratori è costante e stabile, la curva di Phillips ha valenza solo nel breve periodo, pertanto non è possibile avere una diminuzione duratura del tasso di disoccupazione a seguito dell'aumento dell'inflazione.

Le modifiche apportate alla curva di Phillips rappresentano dei passi in avanti rispetto al passato tuttavia, dobbiamo aspettare il 1976, anno in cui viene elaborato il triangolo di Gordon, per avere un modello alternativo valido e capace di comprendere fenomeno inflazionistico. L'idea dell'approccio basato sui tre pilastri (shock di domanda, offerte e inerzia) mette in discussione le teorie di molti economisti dell'epoca, ed anche se entrambi gli studi sono chiaramente di matrice keynesiana, le differenze tra le due proposte sono palesi e non possono non essere considerate. Concludiamo dunque il secondo capitolo ponendoci una semplice domanda: <<la curva di Phillips viene ancora utilizzata in tempi recenti?>>

Impiegheremo il terzo ed ultimo capitolo per rispondere a questo interrogativo.

## CAPITOLO 3

La curva di Phillips esprime il legame tra la disoccupazione e inflazione, ma cosa intendiamo veramente quando ci riferiamo a questi due termini? Nel corso del lavoro ho cercato di spiegare come viene effettuato il calcolo sia dell'inflazione che della disoccupazione. Nel farlo tuttavia, mi sono reso conto che ancora oggi facciamo fatica a trovare il giusto metodo per analizzare le due variabili.

Ho pensato che il modo migliore per rispondere alla domanda «<< la curva di Phillips viene ancora utilizzata in tempi recenti?>>» sia quella di introdurre delle concezioni più moderne di inflazione e disoccupazione rispetto a quelle che già abbiamo osservato.

### 3.1 DISOCCUPAZIONE ED INFLAZIONE, UNO STUDIO MODERNO

L'inflazione è sempre stata considerata un elemento determinato principalmente sulla base di fattori interni, è per questo motivo che la curva di Phillips considera sull'asse delle ordinate i tassi salariali nazionali. L'economista neozelandese riteneva infatti che l'andamento del mercato del lavoro era in grado di rispecchiare la variazione del livello generale dei prezzi. Nell'opera «<< Globalisation and inflation ...>>» C. Borio spiega invece come, a seguito del processo di globalizzazione non sia più possibile per le nazioni adottare un modello inflazionistico domestico, ma che la soluzione migliore sia quella di munirsi di uno strumento che tenga in considerazione anche i fattori internazionali come determinanti dell'aumento generale del livello dei prezzi.

Se l'inflazione ha causato non pochi problemi agli economisti di tutto il mondo, anche la disoccupazione non si è rivelata da meno. Partendo dalle analisi effettuate nel primo capitolo, sappiamo che esiste un'equazione, nota come legge di Okun, che esprime il rapporto tra disoccupazione e prodotto interno lordo:  $u_t - u_{t-1} = -\beta(g_{yt} - \bar{g})$ . Il legame di tipo non lineare è definito dal coefficiente  $\beta$ , che ha un valore compreso tra 0 e 1, tramite il quale sappiamo che ad una riduzione di un punto percentuale del numero di occupati corrisponde un crollo molto più elevato della produzione aggregata di un paese. Il valore di  $\beta$  è diminuito progressivamente nel corso degli anni a causa di due fattori fondamentali:

1) la metodologia di calcolo delle persone occupate presenta molte differenze rispetto al passato. Stando ai dati raccolti nel Regno Unito e in America oltre trenta anni fa infatti, venivano considerati occupati a tempo pieno anche i soggetti che lavoravano non più di poche ore al giorno e che percepivano stipendi bassissimi. Grazie ai programmi di sostegno ai ceti più poveri, le nazioni riuscivano comunque a garantire il sostentamento di queste persone.

2) è cambiata radicalmente la partecipazione dei fattori di produzione all'output finale generato. Il conflitto distributivo tra capitale e lavoro negli ultimi trenta anni ha visto la supremazia del capitale.

Stando a quanto affermato fino ad ora, una riduzione anche minima del numero di disoccupati potrebbe generare delle perdite di produzione ingenti, questo perché il contributo che fornisce un singolo lavoratore alla ricchezza di una nazione è diventato molto più importante rispetto al passato.

### 3.2 CONCLUSIONI

Ritengo allo che possiamo finalmente rispondere alla domanda: <<la curva di Phillips viene ancora utilizzata in tempi recenti? >>, nella seguente maniera:

Anche se la curva di Phillips è “passata di moda”<sup>20</sup> rimane lo stesso uno degli strumenti economici più utilizzati. I policy maker prima di intraprendere qualsiasi azione di politica economia, tendono sempre a prendere in considerazione la relazione espressa dalla curva, proprio come ai tempi del policy menu. Tuttavia, essi sono consapevoli del fatto che, dopo la crisi degli anni 70, il modello ha perso gran parte della sua affidabilità, i dati empirici mostrano che il legame tra inflazione e disoccupazione, spesso viene sovrastimato o sottostimato in termini numerici. Per ovviare a questo problema si sono cercate delle soluzioni alternative come il triangolo di Gordon. Ma nonostante tutto, la curva di Phillips rimane ancora, grazie alla sua storia e alla sua fama (caratterizzata da alti e bassi), il modello inflazionistico per eccellenza.

---

<sup>20</sup> l'affermazione si riferisce al testo di C. Borio: << Globalisation and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation >>

## BIBLIOGRAFIA

Di Bartolomeo G. , *Curva di Phillips*, Sapienza Università di Roma, tesi consultabile all'indirizzo [http://dibartolomeo.comunite.it/courses/poleco/slides/06c\\_Phillips.pdf](http://dibartolomeo.comunite.it/courses/poleco/slides/06c_Phillips.pdf)

Roberto G., *Fatti stilizzati e metodi econometrici "Moderni": una rivalutazione della Curva di Phillips per l'Italia (1951-1996)*, Quaderni - Working Paper DSE, No. 313, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna, 1998

Borio C., Filardo A., *Globalisation and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation*, BIS Working Papers, No 227, 2007

Di Taranto G., *Globalizzazione diacronica*, G. Giappichielli, Torino, 2013

Stiglitz J. E., *La grande frattura*, G. Einaudi, Torino, 2016

Busetta G., *La legge di Okun: asimmetrie e differenziali territoriali in Italia*, Dipartimento di Statistica e Matematica per la Ricerca Economica, Università degli Studi di Napoli "Parthenope", Facoltà di Economia, tesi consultabile all'indirizzo <http://docs.dises.univpm.it/web/quaderni/pdf/320.pdf>

Zacchetti A., *Legge di Okun: un confronto tra economie dell'Area Euro*, Tesi di laurea magistrale, 2017, tesi consultabile all'indirizzo

<http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/10631/839120-1209145.pdf?sequence=2>

Mankiv N. G., Taylor M. P., *macroeconomia*, Zanichelli, Bologna, 2015

Gordon R. J., *Productivity growth, inflation and unemployment*, Cambridge university press, Cambridge, 2004

De Simone E., *Storia economica*, F. Angelini, Milano, 2014

Rees A., *The Phillips Curve as a Menu for Policy Choice*, *Economica*, New Series, Vol. 37, No. 147, pp. 227-238, 1970

Phillips A. W., *The relationship between unemployment and rate of change of money wages in the UK 1861-1957*, "Economica", Vol 25 (100), p.283-299

Stella S., Alessandra R., Alessandro P., Tatiana L., *Trade off tra inflazione e disoccupazione – La curva di Phillips*, tesi consultabile all'indirizzo <https://laprimaradice.myblog.it/media/02/02/2357097877.pdf>