

LUISS 

Dipartimento  
di Impresa e Management

Cattedra di Macroeconomia e Politica Economica

IL FENOMENO DELL'INFLAZIONE:  
TEORIE, CAUSE E POLITICHE  
MONETARIE PER CONTRASTARLO

Prof.  
Alessandro Pandimiglio

---

RELATORE

Camilla Nebiolo  
276741

---

CANDIDATO

Anno Accademico  
2023/2024

*A chi ha creduto in me prima ancora che lo facessi io,  
a chi ci è sempre stato e non mi ha mai abbandonato  
nel momento più buio della mia vita.*

## Sommario

INTRODUZIONE.....	5
CAPITOLO 1 .....	7
INFLAZIONE: UNA PANORAMICA GENERALE.....	7
1.1 INFLAZIONE: COS'È E COME SI MANIFESTA .....	7
1.2 LE PRINCIPALI TEORIE CHE SPIEGANO L'INFLAZIONE .....	10
1.2.1 LA TEORIA QUANTITATIVA DELLA MONETA .....	10
1.2.2 FRIEDMAN E IL MONETARISMO: L'INFLAZIONE COME UN FENOMENO MONETARIO.....	13
1.2.3 LA TEORIA DELL'INFLAZIONE DA DOMANDA.....	15
1.2.4 LE TEORIE DELL'INFLAZIONE DA COSTI.....	18
1.2.5 LA GREEN INFLATION.....	19
1.3 COME SI MISURA L'INFLAZIONE: GLI INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO.....	20
1.4 COSTI E BENEFICI DELLA INFLAZIONE.....	25
CAPITOLO 2 .....	29
LA TEORIA DI PHILLIPS SULL'INFLAZIONE E LE SUCCESSIVE FORMULAZIONI .....	29
2.1 ORIGINE STORICA DELLA CURVA, LA SUA PRIMA FORMULAZIONE .....	29
2.1.1 LE IPOTESI DI PHILLIPS .....	29
2.1.2 LE SERIE STORICHE DEI DATI RACCOLTI DA PHILLIPS .....	32
2.1.3 CONSIDERAZIONI FINALI.....	36
2.2 LE DIVERSE FORMULAZIONI DELLA CURVA DI PHILLIPS.....	37
2.2.1 LA FORMULAZIONE DELLA CURVA DI PHILLIPS ORIGINALE .....	37
2.2.2 LA CURVA DI PHILLIPS MODIFICATA PER ASPETTATIVE.....	41
2.2.3 DALLA CURVA DI PHILLIPS AL TASSO NATURALE DI DISOCCUPAZIONE .....	43
2.3 ELEVATA INFLAZIONE E CURVA DI PHILLIPS .....	47
2.4 LA CRITICA DI LUCAS E LE ASPETTATIVE RAZIONALI .....	50
2.5 IL FENOMENO DELL'ISTERESI .....	51
CAPITOLO 3: .....	55
LE POLITICHE MONETARIE A CONTRASTO DELL'INFLAZIONE .....	55
3.1 L'INFLAZIONE NEL MONDO AL GIORNO D'OGGI.....	55
3.2 UN'ANALISI DELLA DISINFLAZIONE .....	59
3.3 LE POLITICHE MONETARIE DELLA FED A CONTRASTO DELL'INFLAZIONE.....	61
3.3.1 STRUMENTI DI POLITICA MONETARIA UTILIZZATI DALLA FED.....	62
3.3.2 L'INFLATION REDUCTION ACT (IRA).....	68
3.4 LE POLITICHE MONETARIE DELLA BCE A CONTRASTO DELL'INFLAZIONE .....	70
3.4.1 IL QUADRO INFLAZIONISTICO EUROPEO.....	70
3.4.2 IL MANDATO DELLA BCE SULLA STABILITÀ DEI PREZZI.....	71
3.4.3 IL RAPPORTO DELLA BCE SULLA CONDOTTA DELLA POLITICA MONETARIA.....	76

<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>80</b>

## INTRODUZIONE

Dopo un lungo periodo di apparente stabilità del fenomeno dell'inflazione nella maggior parte dei paesi industrializzati, negli ultimi tre anni l'economia globale si è dovuta confrontare con due significativi shock che hanno innescato un'importante e persistente spirale inflazionistica, portando ad un aumento del tasso di inflazione. Inizialmente considerato transitorio e attribuito principalmente alle conseguenze della ripresa economica post-pandemica, l'impatto inflazionistico è stato sottovalutato da molte Banche Centrali, che lo avevano interpretato come temporaneo. Il conflitto russo-ucraino ha ulteriormente alimentato l'inflazione, manifestando concretamente i suoi effetti a livello macroeconomico e influenzando le abitudini di consumo e di spesa di tutta la popolazione. Di conseguenza, l'inflazione è tornata ad essere oggetto di un vivace dibattito macroeconomico. Questa tesi si propone di analizzare tale fenomeno, i suoi effetti a livello macroeconomico e le principali strategie adottate dalle Banche Centrali per contrastarlo. Nel primo capitolo, dopo una concisa descrizione del concetto di "inflazione" e dei suoi impatti sul sistema economico, vengono presentate le principali e più significative teorie. Particolare enfasi è posta sulla teoria quantitativa, sulla teoria elaborata da Friedman e dai monetaristi, e infine sulle teorie dell'inflazione da domanda e dell'inflazione da costi. Inoltre, viene menzionato il fenomeno emergente della "*green inflation*", che indica l'aumento dei prezzi correlato alla transizione ecologica dell'economia. Questo capitolo include anche una disamina delle varie metodologie utilizzate per il calcolo dell'inflazione, nonché una valutazione dei principali costi e benefici associati. Nel secondo capitolo viene introdotta la teoria di Phillips, riconosciuta tutt'oggi come il principale punto di riferimento per le questioni inflazionistiche, con un focus particolare sulla curva di Phillips. Si delineano l'origine e la prima formulazione, nonché le principali ipotesi fatte dall'autore e le serie storiche dei dati raccolti per costruire la teoria, illustrando poi la formulazione analitica della curva di Phillips originale. In seguito, vengono riportati gli sviluppi successivi della teoria, fino alla critica di Lucas e all'integrazione della curva di Phillips nelle moderne teorie macroeconomiche. Infine, nell'ultima sezione dell'elaborato, si espongono le principali politiche monetarie a disposizione della Federal Reserve e della Banca Centrale Europea per contrastare il

fenomeno inflazionistico. Il capitolo si apre descrivendo come il problema dell'inflazione sia particolarmente sentito al giorno d'oggi, specialmente a causa degli impatti della recente pandemia da COVID-19 e delle conseguenze del conflitto russo-ucraino. Segue un'analisi relativa al concetto di "disinflazione", alle politiche volte a promuoverlo e alle possibili implicazioni per il sistema macroeconomico nel suo complesso. In particolare, viene descritto il fenomeno del "*sacrifice ratio*", che potrebbe derivare da politiche volte a ridurre il tasso di inflazione in maniera drastica e repentina. Nel terzo paragrafo vengono elencati i principali strumenti di politica monetaria adoperati dalla FED, menzionando anche l'ultimo provvedimento emanato dal Governo degli Stati Uniti, noto come Inflation Reduction Act (IRA). Segue un'illustrazione degli strumenti di politica monetaria impiegati dalla BCE per contrastare l'inflazione all'interno del contesto europeo, con un'attenzione particolare al mandato della BCE in materia di stabilità dei prezzi.

# CAPITOLO 1

## **Inflazione: una panoramica generale**

### **1.1 Inflazione: cos'è e come si manifesta**

Come tutti i principali problemi legati alla sfera macroeconomica, l'inflazione è un fenomeno caratterizzato da profonde divisioni sia da un punto di vista ideologico che analitico. Nel corso del tempo, la letteratura economica ne ha studiato gli effetti, cercando di individuarne le cause principali e introducendo politiche economiche e strumenti sempre più sofisticati per controllarlo. Il tasso di inflazione è da sempre un indicatore macroeconomico fondamentale e viene per questo strettamente monitorato dalle Banche Centrali, che lo utilizzano come parametro di riferimento su cui fondare le politiche monetarie. Da un punto di vista macroeconomico, l'inflazione può essere descritta come un aumento sostenuto del livello medio dei prezzi e, di conseguenza, come una diminuzione progressiva del potere d'acquisto della moneta. Questo fenomeno, che può avere molteplici cause e assumere forme differenti, è un problema particolarmente sentito dalla collettività per via delle sue implicazioni sociali. A seconda del valore che assume, il tasso di inflazione può essere classificato nei seguenti modi:

1. Inflazione moderata: si verifica quando il livello generale dei prezzi aumenta lentamente e in modo prevedibile, con incrementi di pochi punti percentuali all'anno. Questo tipo di inflazione, che assume valori tra il 2% e il 4%, è considerato un fenomeno naturale e può stimolare la spesa dei consumatori e gli investimenti.
2. Inflazione galoppante: questo tipo di inflazione è molto più elevato rispetto al precedente, ma non è considerato fuori controllo. In questa situazione, il tasso di inflazione può raggiungere la doppia cifra, come il 10% o il 20% all'anno, erodendo significativamente il potere di acquisto della valuta.
3. Iperinflazione: questo fenomeno si verifica quando i tassi di inflazione sono estremamente alti, superando il 50% al mese. Il termine "iperinflazione" è stato

coniato dall'economista Paul Cagan nel 1956<sup>1</sup> e si verifica di norma solo in situazioni di grave crisi economica o in risposta a shock estremi, quali guerre o carestie. Durante l'iperinflazione, la fiducia nella valuta domestica crolla, i prezzi possono aumentare più volte al giorno e spesso si assiste al crollo del sistema monetario nazionale. Nel corso della storia, si sono verificati diversi casi di iperinflazione, come quello della Germania nel periodo che intercorse tra le due guerre mondiali, durante il quale il tasso di inflazione mensile superò il 300%, con un picco nell'ottobre del 1923 pari al 29.000%<sup>2</sup>. Casi di iperinflazione sono stati osservati anche nei paesi dell'America Latina tra il 1970 e il 1990. Un esempio emblematico è l'Ecuador, che nel marzo del 2000 abbandonò la propria valuta domestica e adottò come valuta nazionale il dollaro statunitense<sup>3</sup>.

4. Disinflazione: questo termine non indica un tasso di inflazione negativo, ma si riferisce ad una diminuzione del tasso di inflazione. In pratica, questo fenomeno si verifica quando il tasso di aumento dei prezzi rallenta rispetto al periodo precedente.
5. Deflazione: è il fenomeno opposto dell'inflazione e consiste in un calo nel livello generale dei prezzi. Anche la deflazione può essere preoccupante per l'economia poiché può portare ad un circolo vizioso di riduzione della spesa dei consumatori e degli investimenti, a causa dell'aspettativa che i prezzi continueranno a diminuire.
6. Stagflazione: il termine fa riferimento ad una situazione in cui l'inflazione è alta, la crescita economica rallenta e la disoccupazione rimane costantemente elevata. Rappresenta una combinazione di fattori difficili da gestire per le politiche economiche.

L'inflazione può essere altresì suddivisa in inflazione reale ed inflazione percepita. L'inflazione reale è la misura oggettiva dell'aumento generale dei prezzi in un'economia, calcolata su un determinato periodo di tempo e basata su dati empirici e statistici. Al contrario, l'inflazione percepita è il senso personale che gli individui hanno rispetto all'aumento dei prezzi, e non necessariamente corrisponde all'inflazione reale, che

---

<sup>1</sup> Questa definizione è stata utilizzata nel suo studio: "The Monetary Dynamics of Monetary Hyperinflation", come parte del libro "Quantity Theory of Money" a cura di M. Friedman.

<sup>2</sup> Questo significa che un bene che il 1° ottobre costava un marco, costava 29.000 marchi a fine mese.

<sup>3</sup> Questo fenomeno è noto come "dollarizzazione dell'economia".

rappresenta un dato oggettivo. Questo tipo di inflazione è quindi influenzato da fattori psicologici, esperienze personali e dalla frequenza con cui i consumatori acquistano beni e servizi: ad esempio, se i prezzi dei beni acquistati frequentemente (come il pane e la benzina) aumentano rapidamente, la percezione dell'inflazione può essere maggiore rispetto all'inflazione reale. Inoltre, essendo soggettiva, varia da persona a persona e può essere influenzata dalle aspettative individuali. In ogni caso, la percezione dell'inflazione può influenzare il comportamento di spesa e le aspettative future dei consumatori, indipendentemente dall'inflazione realmente misurata. Tuttavia, entrambe le definizioni sono importanti poiché, mentre l'inflazione reale è un indicatore cruciale per le politiche economiche e monetarie e viene utilizzata da governi e Banche Centrali per prendere decisioni in merito ai tassi di interesse, alle indicizzazioni salariali e ad altre questioni economiche, l'inflazione percepita, invece, può offrire delle intuizioni sul sentimento dei consumatori e sulle loro aspettative, che a loro volta possono condizionare il comportamento economico e di consumo. Un ulteriore termine nel campo dell'inflazione è “*core inflation*” (o inflazione di fondo): si tratta di un indicatore economico che misura l'aumento del livello generale dei prezzi dei beni e dei servizi, escludendo però i prezzi di alcuni di essi noti per la loro volatilità e per essere influenzati da fattori esterni, come le condizioni meteorologiche o le politiche governative. In genere, i beni e servizi esclusi dall'analisi dell'inflazione di fondo sono i beni alimentari e l'energia. L'idea alla base di questo concetto è che, rimuovendo gli elementi più volatili del paniere dei beni, si ottiene la misura più stabile ed affidabile delle tendenze inflazionistiche a lungo termine di un'economia. Questo può aiutare i policy-maker a comprendere meglio le tendenze inflazionistiche sottostanti e a prendere decisioni più mirate in ambito di politica economica. Sicuramente, la *core inflation* è un migliore indicatore della tendenza inflazionistica a lungo termine poiché rappresenta una visione non distorta delle fluttuazioni di breve periodo nei prezzi di beni che sono più sensibili alle congiunture economiche e a shock di natura politico-economica.

## **1.2 Le principali teorie che spiegano l'inflazione**

Nel corso degli anni, la letteratura economica ha sviluppato diverse teorie sui fattori che danno origine al fenomeno dell'inflazione, cercando di individuarne le ragioni e le possibili soluzioni. Di seguito vengono riportate le teorie più note, elaborate dalle diverse scuole di pensiero e da noti economisti, come Phillips, Keynes e Friedman.

### ***1.2.1 La teoria quantitativa della moneta***

Tra le prime dottrine che sono state elaborate con l'obiettivo di spiegare il fenomeno dell'inflazione, spicca la teoria quantitativa della moneta, che affonda le proprie radici nel lavoro dei primi e più illustri studiosi della moneta, tra i quali l'economista e filosofo britannico David Hume. Ancora oggi, questa teoria rappresenta uno degli strumenti più efficaci per spiegare in che modo la crescita della quantità di moneta in circolazione in un sistema economico influenzi la crescita dei prezzi e, di conseguenza, il tasso di inflazione. Secondo tale concezione, la moneta rappresenta il mezzo privilegiato per realizzare gli scambi: infatti, essa annulla il divario tra il momento dell'incasso e quello del pagamento, agevolando transazioni senza la necessità di ricevere corrispettivi immediati. La domanda di moneta è influenzata principalmente da due fattori:

- 1) fattori di tipo istituzionali-comportamentali, come le abitudini di spesa e di consumo degli operatori nell'intervallo di tempo che intercorre tra due incassi successivi;
- 2) fattori di tipo economico, come il reddito al momento degli incassi o la quantità di acquisti desiderata dagli operatori.

La disponibilità dei saldi monetari da parte degli agenti economici cambia di giorno in giorno in funzione degli acquisti giornalieri o dell'intervallo tra due incassi. Pertanto, la domanda di moneta coincide con la giacenza media dei saldi monetari detenuti dagli agenti. Dall'altra parte, l'offerta di moneta è determinata dalle decisioni economiche della Banca Centrale (attraverso l'emissione del circolante) e dal sistema bancario (attraverso il meccanismo di creazione dei depositi bancari). Infatti, è possibile definire l'offerta di moneta  $M$  come la somma tra il circolante e i depositi bancari. Il collegamento esistente tra transazioni e moneta

è ricondotto a Irving Fisher e alla cosiddetta “equazione dello scambio<sup>4</sup>”. Questa identità contabile esprime l’uguaglianza tra il valore totale degli scambi e il prodotto della quantità di moneta in circolazione per il numero di transazioni dell’economia. Può essere così formalizzata:  $M \times V = P \times T$ . Dove, M rappresenta la quantità di moneta in circolazione, V la velocità di circolazione della moneta rispetto alle transazioni e misura la rapidità con cui la moneta circola nel sistema economico<sup>5</sup>, P il livello generale dei prezzi e T l’ammontare complessivo degli scambi effettuati in un periodo di tempo (ad esempio, T rappresenta il numero di volte in cui, in un anno, un bene o un servizio viene ceduto in cambio dell’esborso di denaro). L’equazione dello scambio, così formulata, stabilisce un’identità che deriva dalla definizione utilizzata per le quattro variabili che sono presenti in essa. Pertanto, trattandosi di un’identità, è sempre verificata. Per analizzare il ruolo della moneta all’interno del sistema economico, il numero delle transazioni T (che rappresenta un aggregato difficile da misurare) viene sostituito e approssimato utilizzando la produzione aggregata Y. Questa approssimazione è lecita in quanto produzione aggregata e transazioni sono strettamente correlate: più un’economia produce, più beni e servizi vengono scambiati. Indicando con Y la produzione aggregata e con P il prezzo unitario, dal prodotto  $P \times Y$  otteniamo il valore monetario della produzione aggregata, ossia il PIL nominale. L’equazione dello scambio può quindi essere scritta come  $M \times V = P \times Y$ . Inoltre, poiché in questa formulazione Y rappresenta anche il reddito totale, il termine V è chiamato ora “velocità di circolazione della moneta rispetto al reddito”, e misura il numero medio di volte in cui ogni banconota entra nel reddito di un individuo in un dato periodo di tempo. Gli economisti neoclassici trasformano l’equazione dello scambio nella teoria quantitativa della moneta, aggiungendo delle ipotesi circa i parametri che definiscono l’equazione: in primo luogo, ipotizzano che la velocità di circolazione della moneta sia costante nel tempo, semplificando notevolmente la

---

<sup>4</sup> Irving Fisher, “The Equation of Exchange” 1896-1910, The American Economic Review, Vol. 1, No. 2.

<sup>5</sup> La velocità di circolazione della moneta è un concetto economico che rappresenta il numero di volte in cui una determinata unità di moneta viene scambiata o utilizzata per effettuare transazioni in un dato periodo di tempo all’interno di un’economia. Ad esempio, se in un anno vengono venduti 60 unità di pane al prezzo di un euro ciascuna, il livello delle transazioni sarebbe uguale a 60 e il livello dei prezzi sarebbe pari a un euro, pertanto, la quantità totale di moneta scambiata in questo sistema economico sarà pari a  $P \times T = 60$  €/anno. Se supponiamo che la quantità totale di moneta presente in questa economia semplificata sia di 20 euro, otterremo che la velocità di circolazione della moneta sarà pari a  $V = (60 \text{ euro/anno}) / 20 \text{ euro}$ , ovvero 3 volte all’anno. Quindi, le banconote in questa economia devono necessariamente cambiare mano 3 volte l’anno.

realtà. Ciononostante, l'esperienza dimostra che l'ipotesi di velocità costante è una buona approssimazione in molte situazioni reali. Ipotizzando la costanza della velocità di circolazione, l'equazione dello scambio ci dice che una variazione della quantità di moneta  $M$  provoca necessariamente una variazione proporzionale del PIL nominale  $P \times Y$ . Dunque, la quantità di moneta determina il valore monetario della produzione aggregata. L'utilizzo dell'equazione dello scambio e delle relative ipotesi ha consentito agli economisti neoclassici di sviluppare una teoria sulla determinazione dei livelli generali dei prezzi nel sistema economico, basata su tre pilastri fondamentali:

1. Sia i fattori di produzione sia la funzione di produzione determinano il livello della produzione aggregata  $Y$ .
2. L'offerta di moneta  $M$  determina il valore nominale della produzione aggregata  $P \times Y$  (questa conclusione deriva dall'equazione dello scambio con l'aggiunta dell'ipotesi di costanza della velocità di circolazione della moneta).
3. Il livello dei prezzi  $P$  si ottiene come rapporto tra il valore nominale della produzione aggregata ( $P \times Y$ ) e la produzione aggregata o PIL reale  $Y$ .

Secondo questa teoria, la capacità produttiva di un sistema economico definisce il suo PIL reale, la quantità di moneta che circola nel sistema economico determina il PIL nominale, e il livello generale dei prezzi si ottiene attraverso un deflatore del PIL, dato dal rapporto tra il PIL nominale e il PIL reale. Questa teoria offre anche una spiegazione del nesso di causalità diretta che esiste tra una variazione percentuale della quantità di moneta e la variazione percentuale del livello dei prezzi, ossia del tasso di inflazione. Infatti, poiché si presuppone che la velocità di circolazione della moneta sia costante, qualsiasi cambiamento nell'offerta di moneta provoca una variazione proporzionale equivalente nel PIL nominale. Tuttavia, poiché i fattori e la funzione di produzione determinano il PIL reale, una variazione del PIL nominale non può che tradursi in una variazione del livello generale dei prezzi. Quindi, la teoria quantitativa della moneta postula che il livello dei prezzi sia proporzionale all'offerta di moneta. Per comprendere meglio queste conclusioni, possiamo esprimere l'equazione dello scambio in termini di variazione percentuale<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> In termini di variazioni percentuali, i prodotti diventano somme e i rapporti diventano differenze.

L'equazione dello scambio diventa:  $\Delta\%M + \Delta\%V = \Delta\%P + \Delta\%Y$ . Data l'ipotesi di costanza della velocità di circolazione, allora  $\Delta\%V=0$ . Il termine  $\Delta\%P$  rappresenta il tasso di inflazione, ossia la variabile che l'equazione dello scambio cerca di spiegare, mentre  $\Delta\%Y$  indica la variazione percentuale della produzione aggregata, che dipende dalla crescita dei fattori di produzione e dal progresso tecnologico. I classici consideravano questi fattori come dati, per cui anche  $\Delta\%Y=0$ . L'equazione si riduce allora a:  $\Delta\%M=\Delta\%P$ . questo significa che una variazione percentuale dell'offerta di moneta si riflette in una pari variazione percentuale del livello dei prezzi, ossia del tasso di inflazione. In definitiva, la teoria quantitativa della moneta sostiene che la Banca Centrale, governando l'offerta di moneta, ha il controllo del tasso di inflazione. Quindi, se la Banca Centrale mantiene stabile l'offerta di moneta, il tasso di inflazione risulterà stabile; viceversa, se la Banca Centrale espande rapidamente l'offerta di moneta, il livello generale dei prezzi salirà velocemente.

### ***1.2.2 Friedman e il monetarismo: l'inflazione come un fenomeno monetario***

Nel corso del tempo, la teoria quantitativa della moneta è stata ripresa da diversi autori nella letteratura economica, tra cui Alfred Marshall, John Maynard Keynes e Milton Friedman, Premio Nobel per l'economia del 1976 e fondatore del pensiero monetarista<sup>7</sup>. Friedman sosteneva che “l'inflazione è sempre e comunque un fenomeno monetario”, nel senso che l'inflazione è generata da un aumento più che proporzionale della massa monetaria in circolazione rispetto alla ricchezza reale di nuova creazione, ovvero al tasso di crescita del PIL reale. Alla base della teoria monetarista vi sono le due seguenti assunzioni:

1. Non neutralità della moneta a breve termine: un aumento dell'offerta di moneta nel sistema economico genera transitoriamente degli effetti sul PIL reale e sui tassi di disoccupazione, poiché i prezzi impiegano del tempo per adeguarsi;
2. Neutralità della moneta nel lungo periodo: l'aumento generale dei prezzi che segue all'aumento dell'offerta di moneta annulla gli effetti di lungo termine sulle variabili reali.

---

<sup>7</sup> Il termine “monetarismo” è stato coniato da Karl Brunner nel 1968 per indicare le teorie economiche afferenti le tesi di Milton Friedman.

Queste ipotesi contrastano parzialmente quelle degli economisti neoclassici che avevano formulato l'iniziale teoria quantitativa della moneta. Questi economisti separavano nettamente le variabili reali da quelle nominali, dando luogo alla cosiddetta "dicotomia classica", secondo cui, sia nel breve che nel lungo periodo, le variazioni dell'offerta di moneta non influenzano le variabili reali, e l'irrelevanza della moneta per le variabili reali viene definita "neutralità della moneta" o "moneta velo". In pratica, Friedman e i monetaristi sostengono la neutralità della moneta solo nel lungo termine, ma non nel breve. Friedman ha concentrato la sua analisi economica sulla riformulazione della teoria quantitativa della moneta, sostenendo che "la moneta ha importanza e qualsiasi interpretazione dei movimenti di breve periodo dell'attività economica è suscettibile di cadere in gravi errori se trascura le variazioni monetarie e le ripercussioni monetarie". L'economista interpreta la teoria quantitativa come la teoria della domanda di moneta formulata da più famiglie e imprese. La funzione della domanda di moneta elaborata da Friedman fa dipendere la quantità di moneta che gli operatori desiderano detenere come funzione di più variabili, quali i rendimenti nominali delle obbligazioni e delle azioni, il rendimento nominale della moneta, il tasso di inflazione atteso e, infine, il reddito permanente. La domanda di moneta può essere quindi scritta come:  $M_d = f(y_p, r_b, r_e, r_m, \pi^e)$ . Secondo questa formulazione, la domanda di moneta è positivamente correlata al reddito permanente in termini reali  $y_p$  e al rendimento offerto dalla moneta  $r_m$ , ma negativamente correlata ai rendimenti delle obbligazioni e delle azioni e dell'inflazione attesa. Inoltre, gli individui valutano la quantità di moneta in termini reali e non nominali, considerando l'effettivo potere d'acquisto della stessa. Per quanto riguarda l'offerta di moneta, come detto in precedenza, Friedman riprende il nesso elaborato dalla teoria quantitativa della moneta tra quantità di moneta in circolazione e livello dei prezzi. Allora, per neutralizzare il fenomeno dell'inflazione con l'obiettivo di mantenere la stabilità dei prezzi, Friedman, nel suo lavoro intitolato "A Program for Monetary Stability"<sup>8</sup>, propone una regola di politica monetaria denominata "la regola del K percento". In sintesi, questa afferma che la Banca Centrale di un paese dovrebbe incrementare la quantità di denaro in circolazione, ossia l'offerta di moneta, mantenendo una velocità costante e predeterminata,

---

<sup>8</sup> *A Program for Monetary Stability*, New York, Fordham University Press, 1959.

al di sotto di una percentuale fissa annuale ( $k$ ) del totale dell'offerta di moneta iniziale. L'obiettivo principale di questa regola è mantenere stabile la crescita della quantità di moneta, in modo che i prezzi restino stabili nel lungo periodo. In pratica, la regola del  $k$  per cento suggerita da Friedman dovrebbe funzionare in questo modo:

- La Banca Centrale stabilisce un tasso di crescita dell'offerta di moneta fisso, ad esempio, del 3% all'anno ( $k=3\%$ );
- La Banca Centrale si impegna a incrementare l'offerta di moneta al tasso fissato, indipendentemente dalle condizioni dell'economia;
- Tale aumento costante dell'offerta di moneta dovrebbe contribuire a mantenere una bassa inflazione e garantire una stabilità dei prezzi nel lungo periodo.

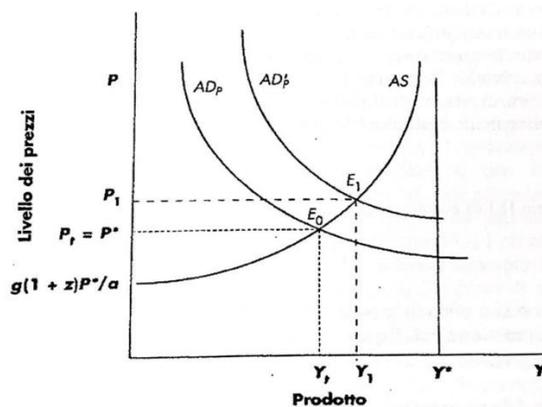
La teoria alla base di questa regola riprende, quindi, l'idea che l'inflazione sia principalmente causata da un'eccessiva crescita della quantità di denaro in circolazione. Pertanto, mantenendo tale crescita costante, si potrebbe evitare l'inflazione, stabilizzando il potere d'acquisto della moneta nel corso del tempo.

### ***1.2.3 La teoria dell'inflazione da domanda***

In generale, si parla di "inflazione da domanda" quando l'aumento dei prezzi da parte delle imprese è causato da un'eccessiva domanda dei beni e servizi rispetto alla loro offerta disponibile. Ciò può verificarsi in periodi di forte crescita economica, quando l'incremento della spesa dei consumatori, degli investimenti da parte delle imprese e della spesa pubblica supera la capacità produttiva dell'economia. La teoria dell'inflazione da domanda può essere spiegata utilizzando il modello della domanda aggregata e dell'offerta aggregata (AD-AS). In questo modello, la curva AD descrive le condizioni di equilibrio per ogni possibile livello di prezzo sul mercato dei beni e della moneta e rappresenta tutte le combinazioni del livello del prodotto e dei prezzi che assicurano l'equilibrio macroeconomico. D'altra parte, la curva AS descrive le condizioni di equilibrio che si manifestano sul mercato del lavoro (nella sua visione neoclassica) in corrispondenza di ogni possibile livello dei prezzi. Nel breve periodo, la curva AS tende ad essere inclinata positivamente, poiché i prezzi non sono perfettamente flessibili. Nel lungo periodo, invece, la curva AS diventa verticale, indicando il pieno

impiego delle risorse. Partendo dall'equilibrio di lungo periodo, in cui la curva AS interseca la curva AD, è possibile esaminare quali sono gli effetti di shock esogeni ed endogeni che colpiscono la domanda sul livello dei prezzi e della produzione. Ciò può essere fatto considerando diverse ipotesi in merito alle aspettative che gli operatori economici hanno riguardo la formazione dei prezzi. Le aspettative possono essere distinte tra “aspettative date”, “aspettative adattive” e “aspettative razionali”. Nel primo caso, i lavoratori ritengono che esista un livello definito dei prezzi corrispondente all'equilibrio di lungo periodo, indicato come  $P^*$ . Questo rappresenta un livello “normale”, e, pertanto, qualsiasi deviazione da quest'ultimo è considerata temporanea e reversibile. Possiamo analizzare questa situazione attraverso il seguente grafico:

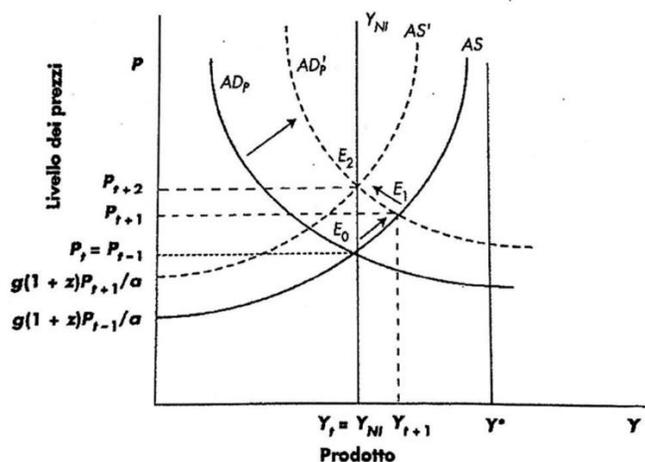
Grafico 1: Domanda e Offerta aggregata con aspettative date



L'equilibrio iniziale è rappresentato dal punto  $E_0$ , dove la curva AD e la curva AS si intersecano. Nel punto di equilibrio di lungo periodo, il livello dei prezzi è pari a  $P^*$ , e il livello del prodotto è pari a  $Y_p$ , che per ipotesi è supposto uguale al prodotto naturale o potenziale. Consideriamo ora uno shock che sposti la curva AD verso l'alto (come, ad esempio, una politica monetaria o fiscale espansiva). Questo provoca nel breve periodo un cambiamento dell'equilibrio, che passerà dal punto  $E_0$  al punto  $E_1$ , con un conseguente aumento del prodotto a livello  $Y_1$ , che è ora superiore a quello di pieno impiego. Anche il livello dei prezzi è superiore a quello naturale  $P^*$ , ma se gli operatori hanno aspettative date, non richiedono aumenti salariali poiché credono che il sistema tornerà automaticamente all'equilibrio iniziale. In questo caso, non si verificano spinte inflazionistiche dovute

all'aumento della domanda. La situazione cambia quando gli operatori formulano le loro aspettative in maniera adattativa. In questo caso, quando lo shock da domanda sposta l'equilibrio dal punto  $E_0$  al punto  $E_1$ , gli operatori inizialmente non reagiscono all'aumento del prezzo  $P_1$  rispetto a quello naturale  $P^*$  (poiché inizialmente non inseriscono questo nuovo livello dei prezzi nelle loro aspettative). Tuttavia, una volta che si rendono conto di aver formulato erroneamente la loro previsione di inflazione (poiché  $P_1$  è maggiore di  $P^*$ ), adeguano le loro aspettative a questo nuovo livello dei prezzi più elevato e chiedono un adeguamento salariale che compensi la perdita del potere d'acquisto dovuto all'incremento dei prezzi. Questo meccanismo ha ora effetto sulla curva AS, poiché l'aumento dei costi del lavoro sostenuto dalle imprese fa diminuire l'offerta aggregata, che si sposterà verso l'alto e a sinistra. Tale processo continuerà fin tanto che, nel nuovo equilibrio di lungo periodo, il prodotto tornerà al suo livello naturale iniziale.

Grafico 2: Domanda e Offerta aggregata con Aspettative adattive statiche



Il nuovo equilibrio di lungo periodo sarà ora rappresentato dal punto  $E_2$ , in cui il livello dei prezzi correnti è più alto di quello dei prezzi  $P^*$ , generando così un fenomeno inflattivo. Infine, nel caso di aspettative razionali, in cui gli operatori formulano in maniera precisa le aspettative utilizzando tutte le loro informazioni a loro disposizione, in risposta allo shock della domanda adeguano subito le loro aspettative di inflazione. L'equilibrio passerà direttamente dal punto  $E_0$  al punto  $E_2$ , provocando anche in questo caso un effetto inflattivo.

### ***1.2.4 Le teorie dell'inflazione da costi***

L'inflazione da costi, nota anche come “*push cost inflation*”, è principalmente causata da un aumento nei costi dei fattori di produzione, che vengono successivamente trasferiti sui prezzi dei beni e dei servizi finali. Le cause principali possono essere le seguenti:

1. Aumento dei salari: se i lavoratori ottengono aumenti salariali significativi, soprattutto in un contesto di scarsità di manodopera o contrattazioni collettive con la presenza di sindacati forti, le imprese possono cercare di mantenere i propri margini di profitto aumentando i prezzi.
2. Prezzi delle materie prime: un rialzo dei costi delle materie prime, come petrolio e metalli, può aumentare i costi di produzione. Questo è particolarmente evidente in economie dipendenti da materie prime, come ad esempio quelle energetiche. Infatti, l'energia rappresenta una quota significativa dei costi per molte industrie, e aumenti dei costi dell'energia possono quindi causare inflazione da costi.
3. Deprezzamento della valuta: quando la valuta nazionale si deprezza, il costo delle importazioni, comprese le materie prime e i componenti intermedi, può aumentare, provocando un incremento dei costi di produzione. In questo caso, si parla di “inflazione importata”.
4. Tasse e tariffe: aumenti delle tasse su beni e servizi o l'introduzione di nuove tariffe, come quelle doganali sulle merci importate, possono aumentare direttamente i costi per le imprese.
5. Monopoli e oligopoli: in mercati meno competitivi, le imprese potrebbero avere il potere di mercato per aumentare i prezzi con lo scopo di incrementare i propri margini di profitto.

Utilizzando il modello AD-AS, l'inflazione dei costi può essere spiegata attraverso gli shock che colpiscono l'offerta aggregata. In generale, uno shock dell'offerta è un evento esogeno che modifica il costo di produzione di beni e servizi e, di conseguenza, il prezzo fissato dalle imprese. Uno shock dell'offerta potrebbe essere, ad esempio, provocato da un conflitto che rende più costoso l'approvvigionamento delle materie come il petrolio o il gas. In questo caso, la curva di offerta aggregata di breve periodo si sposta a sinistra provocando

contemporaneamente una riduzione dell'output e un aumento del livello dei prezzi (fenomeno denominato "stagflazione"). L'inflazione da costi può generare spirali inflazionistiche laddove esiste un'indicizzazione salariale al livello dell'inflazione, meccanismo che in Italia negli anni 70' veniva definito "scala mobile". In pratica, i lavoratori reagiscono all'inflazione generata dallo shock da offerta rivendicando aumenti salariali. La dinamica inflazionistica può essere concepita come un circolo vizioso in cui gli incrementi dei costi operativi delle imprese si riflettono ripetutamente incrementando ulteriormente i costi stessi. Questo processo si manifesta quando le imprese, di fronte all'incremento dei costi di produzione, scelgono di trasferire tale onere sui consumatori attraverso un aumento dei prezzi dei beni e servizi offerti. Se questa azione viene adottata su larga scala all'interno dell'economia, si assiste ad un conseguente rialzo del livello generale dei prezzi, ovvero a una escalation inflazionistica. Questo incremento, a sua volta, esercita una pressione aggiuntiva sui costi di gestione delle imprese, innescando un meccanismo retroattivo in cui, se le aziende continuano a ripercuotere questi costi crescenti sui prezzi finali, si genera un ulteriore incremento dell'inflazione. Questo ciclo può perpetuarsi, portando ad un progressivo e continuo innalzamento del costo della vita.

### ***1.2.5 La green inflation***

Nel contesto attuale del cambiamento climatico e della transizione energetica, sta emergendo un nuovo fenomeno economico denominato "*green inflation*". Questo termine descrive l'aumento dei costi e dei prezzi correlato alle politiche e alle iniziative ambientali. Le possibili cause di questo fenomeno vanno ricercate, in primo luogo, nei fattori chiave che definiscono il processo di transizione energetica. Infatti, il passaggio da fonti energetiche fossili a fonti rinnovabili, sebbene sia essenziale per il futuro del pianeta, comporta, allo stato attuale della tecnologia, costi significativi. Infatti, l'investimento in nuove tecnologie, infrastrutture verdi, ricerca e sviluppo, incide sui costi delle imprese, traducendosi automaticamente in un aumento del prezzo dei beni e dei servizi. Anche la legislazione ambientale può agire da spinta verso una *green inflation*: infatti, le normative più stringenti in materia di emissioni e protezioni ambientali contribuiscono ad aumentare i costi operativi

delle imprese che devono adeguarsi a tali normative. Infine, anche un aumento della domanda dei prodotti sostenibili, conseguente all'aumento della consapevolezza ambientale, può portare ad un rialzo dei prezzi a causa delle limitate capacità produttive e delle tecnologie ancora in via di sviluppo in questo settore. Si verifica, quindi, che i costi di produzione di questi beni e servizi, sempre più presenti nei consumi delle famiglie, spesso superano quelli tradizionali. Anche i fattori di mercato possono giocare un ruolo significativo nella determinazione della green inflation. Ad esempio, la speculazione sul mercato delle commodities verdi, come i metalli rari per la produzione di batterie per i veicoli elettrici, può generare un significativo aumento dei prezzi.

### **1.3 Come si misura l'inflazione: gli indici dei prezzi al consumo**

Come definito nei paragrafi precedenti, con il termine “inflazione” si fa riferimento all'aumento generalizzato e persistente del livello dei prezzi di beni e servizi di un determinato paniere. Sarebbe impossibile, infatti, quantificare un indice che misuri l'inflazione senza restringere il campo di analisi ad un insieme limitato di beni e servizi, contenente una gamma di prodotti a cui viene assegnato uno specifico peso ponderato sulla base dell'abitudine di spesa delle famiglie. Indicando con  $P_t$  il livello dei prezzi dell'anno corrente e con  $P_{t-1}$  il livello dei prezzi dell'anno precedente, la formula classica con cui viene calcolata l'inflazione è la seguente:

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

dove con  $t$  viene indicato il tasso di inflazione nell'anno  $t$ . Il paniere utilizzato per calcolare il livello generale dei prezzi deve riflettere la struttura dei consumi della popolazione e deve essere frequentemente aggiornato, tenendo conto dei mutamenti nei comportamenti d'acquisto manifestati dalle famiglie. Tra tutti gli indici che misurano il livello dei prezzi riferito al paniere di beni e servizi, l'indice dei Prezzi al Consumo Armonizzato (IPCA) assume una rilevanza centrale perché rende omogenei e comparabili i dati dei vari paesi

dell'Unione Europea. Questo indice è calcolato secondo direttive comuni in merito alla ponderazione dei beni, prendendo in considerazione al tempo stesso le particolarità nazionali. L'IPCA utilizza dei numeri indice a catena del tipo di Laspeyres, dove sia il paniere che il meccanismo di ponderazione vengono aggiornati dall'ISTAT nel mese di dicembre di ogni anno, durante attività di ribasamento. L'indice di Laspeyres è il principale numero indice a base fissa utilizzato per misurare la variazione nei volumi o nei prezzi di particolari aggregati. La sua formula è:

$$I_L = 100 \times \frac{\sum_{i=1}^m q_{i0} p_{it}}{\sum_{i=1}^m q_{i0} p_{i0}}$$

dove  $m$  è il numero di beni contenuti nel paniere,  $p_{i0}$  è il prezzo del bene  $i$  nell'anno base 0,  $q_{i0}$  è la quantità acquistata del bene  $i$  nell'anno base e  $p_{it}$  è il prezzo del bene  $i$  nell'anno corrente. In pratica, al denominatore si trova il valore della spesa sostenuta per l'acquisto del paniere nell'anno base e al numeratore il valore della spesa che si sosterebbe nell'anno corrente  $t$ , comprando lo stesso paniere di beni. Tuttavia, questa volta vengono ponderate le quantità (sempre riferite all'anno base) con i prezzi correnti. Se il risultato di questo indice è maggiore di 100, implica un aumento dei prezzi tra i due periodi in esame e, quindi, inflazione. Al contrario, un risultato inferiore a 100 corrisponde ad una diminuzione dei prezzi e, quindi, ad una deflazione. Malgrado ciò, l'indice di Laspeyres va incontro ad alcune problematiche: infatti, considerando come aggregato di riferimento quello dell'anno base e mantenendolo costante, tende a sovrastimare l'inflazione. Ciò avviene perché tale indice non considera l'effetto sostituzione, ovvero la possibilità che le persone, di fronte ad un bene sostituito più economico, optino per quest'ultimo anziché per quello precedentemente incluso nel paniere. Questa scelta limita l'incremento della spesa. Inoltre, trattandosi di un indice a base fissa che fa riferimento ad un unico paniere su più periodi, non tiene conto delle variazioni nel mercato dei beni, inclusi nuovi ingressi e uscite. L'indice non riesce neanche a rilevare un aumento dei prezzi derivante da un miglioramento qualitativo del prodotto, situazione che in contabilità nazionale potrebbe essere assimilata ad un aumento della quantità, ma che viene trascurata quando si utilizza un indice a base fissa. Per mitigare tali

criticità, gli istituti di statistica che si occupano del calcolo di questo indice praticano il “ribasamento”, cioè modificano l’anno base ad ogni periodo, rivedono il paniere dei prodotti e i relativi pesi e aggiornano la copertura territoriale dell’indagine. Con questa procedura, applicata all’indice di Laspeyres, si determina che, per ogni coppia di anni consecutivi, l’anno base sia sempre il primo. Tale approccio, finalizzato ad ottenere una valutazione più accurata dell’aumento dei prezzi su lunghi intervalli di tempo, costituisce la base per la creazione degli indici a catena. Questi indici, grazie a questa caratteristica, differiscono dall’indice a base fissa, dove l’anno base rimane costante. Sono spesso denominati “indici dei prezzi concatenati” e possono essere calcolati mediante la seguente formula:

$$I_c(0, t) = 100 \times \prod_{i=1}^t \frac{I(i-1, i)}{100} = 100 \times \frac{I(0,1)}{100} \times \frac{I(1,2)}{100} \times \dots \times \frac{I(t-1, t)}{100}$$

Viene rappresentato l’aumento percentuale dei prezzi per un periodo che va dall’anno 0 all’anno  $t$ . Gli indici a catena offrono il vantaggio di evitare la necessità di rivedere retroattivamente le serie storiche dell’indice ogni volta che viene modificato l’anno base, procedimento che sarebbe necessario per quantificare l’inflazione utilizzando gli indici a base fissa. L’IPCA, come già anticipato, è ottenuto dal concatenamento di indici di tipo di Laspeyres. Pertanto, per un generico anno  $n$ , si considera l’indice concatenato che va dal periodo  $n_{t-1}$  a  $n$ , evitando così l’uso di un indice a base fissa riferito ad un ipotetico anno 0 sempre bloccato. In Italia, l’Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), oltre all’IPCA, pubblica altri due indici di prezzo al consumo di grande rilevanza per studiare il fenomeno dell’inflazione: il primo è chiamato “Indice Nazionale dei prezzi al consumo per l’Intera Collettività” (NIC); il secondo è denominato “Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di Operai e Impiegati” (FOI). La seguente tabella riporta i pesi assegnati alle varie divisioni di spesa nei tre indici:<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Fonte ISTAT.

DIVISIONI DI SPESA	Pesi		
	NIC	IPCA	FOI
Prodotti alimentari e bevande analcoliche	17,1025	18,1443	16,1159
Bevande alcoliche e tabacchi	2,9875	3,1698	3,2619
Abbigliamento e calzature	6,4371	7,4403	7,3502
Abitazione, acqua, elettricità e combustibili	12,1287	12,8704	12,27
Mobili, articoli e servizi per la casa	7,6987	8,1963	6,9236
Servizi sanitari e spese per la salute	8,3284	4,0100	6,6344
Trasporti	14,0656	14,8974	15,3567
Comunicazioni	2,3406	2,4851	2,7405
Ricreazione, spettacoli e cultura	7,8807	6,4516	8,259
Istruzione	0,9135	0,9691	1,1679
Servizi ricettivi e di ristorazione	10,851	11,5117	10,7788
Altri beni e servizi	9,2657	9,854	9,1411
<b>Indice generale</b>	<b>100,0000</b>	<b>100,0000</b>	<b>100,0000</b>

*Fig. 2.4 – Prospetto, condiviso dall'Istat per l'anno 2023, che rappresenta i pesi delle categorie merceologiche per gli indici NIC, IAPC e FOI.*

Il NIC valuta l'andamento dell'inflazione nell'intero sistema economico, trattando la popolazione italiana come una grande famiglia di consumatori. Il secondo indice, invece, fa riferimento esclusivamente ai consumi familiari, immaginando un lavoratore dipendente (non agricolo) come capofamiglia, e viene utilizzato per le rivalutazioni monetarie<sup>10</sup>. In ogni caso, i tre indici hanno in comune la stessa metodologia di calcolo, la base di rilevazione dei prezzi, l'ambito territoriale e la procedura di classificazione dei beni all'interno del paniere. Viceversa, guardando alle differenze, risulta che il NIC e il FOI, seppur basati sullo stesso paniere, fanno riferimento a popolazioni diverse e considerano i loro consumi finali a prescindere dal fatto che la spesa sia a totale carico della famiglia o sia in qualche modo detratta attraverso il sostegno della Pubblica Amministrazione. L'ISTAT pubblica, inoltre, sempre con l'obiettivo di quantificare il fenomeno inflazionistico, oltre agli indici dei prezzi al consumo, anche degli indici dei prezzi alla produzione. Fra questi, un ruolo di rilievo è giocato dall'indice IPP ("Indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali"), che fa riferimento ai settori delle stazioni di minerali, di produzione e distribuzione di energia, acqua e gas e attività manifatturiere. L'indice misura le variazioni temporali dei prezzi che si formano nel primo stadio della commercializzazione di un bene o servizio. Sempre in tema di misurazione e analisi dell'inflazione, svolgono un ruolo fondamentale le definizioni di

<sup>10</sup> Per rivalutazioni monetarie si intende, in genere, l'adeguamento di valori come canone di affitto, l'assegno di mantenimento o il TFR.

variazioni congiunturali e variazioni tendenziali. Le variazioni congiunturali si riferiscono a cambiamenti a breve termine nell'attività economica, influenzate da fattori temporanei o stagionali. Questi, quindi, possono includere fluttuazioni dovute a eventi eccezionali, crisi finanziarie o altri shock economici. Al contrario, le variazioni tendenziali rappresentano cambiamenti a lungo termine nella direzione generale dell'economia, meno influenzati da fattori temporanei o stagionali e più legati alla crescita economica, ai cambiamenti strutturali e alle tendenze di sviluppo. La variazione congiunturale può essere ricavata dalla formula:

$$VAR_C = \frac{I_n}{I_{n-1}} \times CR \times 100 - 100$$

dove  $I_n$  indica l'indice dei prezzi al mese  $n$ ,  $I_{n-1}$  l'indice dei prezzi nel mese immediatamente precedente e  $CR$  esprime il coefficiente di raccordo, che rappresenta una misura che viene utilizzata nel calcolo nel caso in cui la base di riferimento degli indici messi a confronto risulti diversa. La variazione tendenziale può essere invece calcolata con la formula:

$$VAR_T = \frac{I_{n,t}}{I_{n,t-1}} \times CR \times 100 - 100$$

dove l'indice del mese dell'anno  $t$  viene rapportato con l'indice corrispondente nell'anno precedente  $t-1$ . Infine, viene attribuita una particolare rilevanza anche alla cosiddetta "variazione media annua", che presenta diverse metodologie di calcolo a seconda che riguardi il NIC, il FOI oppure l'IPCA. Infatti, la variazione media annua per i primi due indici si ottiene facendo il rapporto tra l'indice dell'anno  $t$  e quello dell'anno precedente  $t-1$ , moltiplicando il risultato per 100 e sottraendo sempre il valore 100. Per quanto concerne l'IPCA, nel rapporto calcolato, gli indici annuali risultano sostituiti dalle rispettive sommatorie di quelli mensili, mentre rimane del tutto invariata la rimanente parte del calcolo dell'indice. In Italia, quando si parla del tasso di inflazione negli articoli di giornale e nei media, ci si riferisce spesso all'indice NIC. Il suo andamento nel tempo dal 2018 al 2023 è rappresentato nella seguente figura:

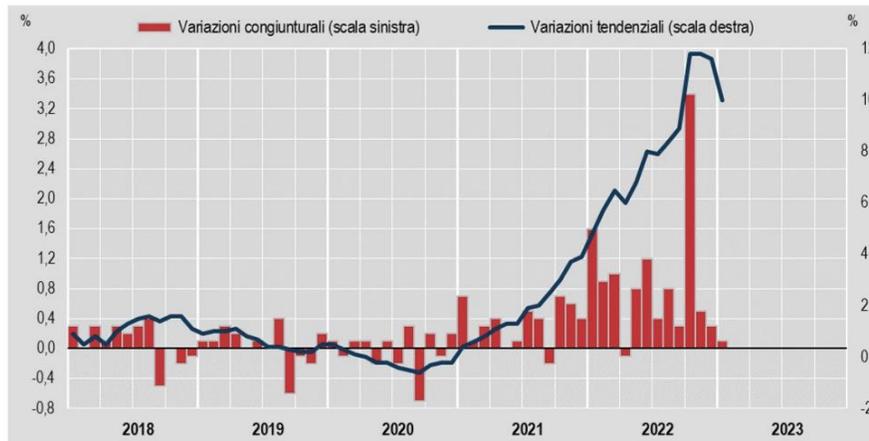


Fig. 2.3 – Variazioni percentuali congiunturali<sup>35</sup> e tendenziali<sup>36</sup> dell'indice NIC, con base 2015, da gennaio 2018 a gennaio 2023<sup>37</sup>.

#### 1.4 Costi e benefici della inflazione

Per analizzare i costi sociali dell'inflazione, è necessario distinguere tra il caso in cui l'inflazione è attesa dagli operatori economici e il caso in cui è inattesa. Nel primo caso, un costo è rappresentato dalla distorsione che l'imposta di inflazione genera sulla quantità di moneta detenuta dagli operatori economici. Per via della relazione di Fisher<sup>11</sup>, un tasso di inflazione elevato implica tassi di interessi nominali più alti, i quali, a loro volta, provocano un abbassamento dei saldi monetari reali. Pertanto, se gli individui detengono mediamente meno denaro, in teoria dovrebbero effettuare più prelievi presso la propria banca. Il tempo che perdono per realizzare queste operazioni è metaforicamente chiamato “costo delle suole”, nel senso che l'individuo, andando in banca più frequentemente, consuma maggiormente le suole delle scarpe. Un secondo costo associato all'inflazione attesa è il cosiddetto “costo di listino”. Tale costo deriva dalla necessità che le imprese hanno di adeguare continuamente il

<sup>11</sup> L'equazione di Fisher stabilisce una relazione tra il tasso di interesse nominale, il tasso di interesse reale e il tasso di inflazione previsto. L'inflazione è espressa come  $i=r+\pi$ , dove  $i$  rappresenta il tasso di interesse nominale,  $r$  il tasso di interesse reale e  $\pi$  il tasso di inflazione atteso. Questa equazione mostra come l'inflazione influenzi il tasso di interesse nominale. Infatti, a parità di tasso di interesse reale, si verifica che un aumento del tasso di inflazione provoca un pari aumento del tasso di interesse nominale; viceversa, nel caso di diminuzione dell'inflazione.

listino dei loro prezzi per tener conto dell'inflazione. Modificare i prezzi dei menù può essere molto costoso, richiedendo, ad esempio, la stampa e la distribuzione di nuovi cataloghi in cui vengono riportati i nuovi prezzi dei prodotti venduti dall'impresa. Un altro costo dell'inflazione attesa può derivare dal fatto che le imprese effettuano degli aggiustamenti sporadici: per cui, quanto più elevata è l'inflazione, tanto più variabili saranno i prezzi relativi. Un ulteriore costo è collegato alla normativa fiscale, poiché molte disposizioni che regolano il sistema tributario non tengono conto degli effetti dell'inflazione. In pratica, l'inflazione può alterare il carico fiscale degli individui con modalità che possono andare in contrasto con gli obiettivi del legislatore, come nel caso delle imposte sulle plusvalenze o sui capital gain. La presenza di inflazione potrebbe distorcere l'imposizione fiscale, andando a colpire redditi reali che non si sono modificati. Sempre in materia fiscale, l'inflazione può provocare il cosiddetto fenomeno del "*fiscal drag*", termine che si riferisce ad una situazione in cui l'aumento dell'inflazione e dei redditi spinge i contribuenti in fasce di imposte più elevate, senza un adeguamento delle soglie di imposta. Si verifica, quindi, un aumento effettivo delle tasse pagate dai contribuenti, nonostante le aliquote fiscali nominali rimangano invariate. Questo meccanismo può generare una crescita del prelievo fiscale per i contribuenti, senza una decisione esplicita da parte del Governo di aumentare le tasse. Il "*fiscal drag*" colpisce principalmente i contribuenti con redditi medio-bassi, che potrebbero trovarsi a dover pagare una percentuale maggiore del loro reddito in tasse, malgrado i loro redditi nominali siano effettivamente cresciuti. Per quanto concerne i costi dell'inflazione inattesa, essi producono effetti più estesi sul sistema economico. Il primo di questi costi riguarda la redistribuzione arbitraria della ricchezza tra gli operatori economici. Ad esempio, i contratti di prestito a lungo termine sono spesso strutturati su un tasso di interesse nominale basato sulle previsioni dell'inflazione al momento della stipula del contratto. Se l'andamento dell'inflazione si discosta da quello atteso, il tasso di interesse reale ex post che il debitore dovrà corrispondere al creditore sarà diverso da quello che entrambe le parti avevano stabilito alla conclusione del contratto. Se l'inflazione effettiva risulta superiore a quella attesa, il debitore otterrà un vantaggio, poiché si ritroverà a pagare il prestito con una moneta dal valore inferiore rispetto a quello atteso. Al contrario, se l'inflazione effettiva risulterà più bassa di quella attesa, sarà il creditore a trarne beneficio, in quanto i pagamenti del prestito

saranno superiori in termini reali rispetto alle previsioni. L'inflazione inattesa danneggia, inoltre, maggiormente gli operatori che percepiscono un reddito fisso, come la maggioranza dei pensionati. Infatti, il valore dei redditi fissi è il frutto di accordi privati o di contrattazione collettiva, ed è spesso stabilito in termini nominali nel momento in cui le parti sindacali e le imprese stipulano i contratti. Nel corso del tempo, il tasso di inflazione può discostarsi da quello previsto in fase contrattuale. Pertanto, in caso di inflazione più elevata rispetto alle aspettative, i lavoratori, come tutti i creditori, subiranno danni; invece, nel caso di inflazione più bassa di quella prevista, come tutti i debitori, saranno le imprese a subire danni. Inoltre, anche un'elevata volatilità del tasso di inflazione comporta inefficienze nel sistema economico: infatti, quanto più è variabile il tasso di inflazione e tanto più sarà l'alone di incertezza che i creditori e debitori si ritroveranno ad affrontare. Poiché la maggior parte degli operatori è avversa al rischio, l'imprevedibilità causata da un'inflazione fortemente variabile danneggia l'intero sistema economico. Oltre ai costi precedentemente menzionati, un'inflazione moderata (compresa tra il 2% e il 3% annua), può generare benefici significativi. Questo perché un moderato livello di inflazione potrebbe favorire il corretto funzionamento del mercato del lavoro, rendendolo più dinamico ed efficiente. Ad esempio, una diminuzione della domanda di lavoro, o equivalentemente un aumento dell'offerta di lavoro, eserciterà pressione sul salario reale di equilibrio per un determinato gruppo di lavoratori. Allora, in situazioni in cui il salario nominale non può essere ridotto attraverso contrattazioni, l'unico modo per ridurre il salario reale è attraverso il meccanismo inflattivo. Senza l'inflazione, il salario reale rimarrebbe bloccato al di sopra del livello di equilibrio, causando un aumento della disoccupazione. Inoltre, l'inflazione moderata può fungere da stimolo per la spesa e gli investimenti. Infatti, in presenza di questo tipo di inflazione, le persone tendono a spendere di più anziché trattenere denaro liquido, al fine di preservare il potere d'acquisto. Ciò può stimolare la domanda di beni e servizi, incoraggiando le imprese ad aumentare la produzione e gli investimenti. Un ulteriore vantaggio è legato alla maggiore flessibilità delle Banche Centrali nell'attuazione delle politiche monetarie. Infatti, con un certo livello di inflazione, hanno un maggior margine di manovra per ridurre i tassi di interesse in caso di recessione. Questo diventa particolarmente rilevante quando i tassi di interesse sono già vicini allo zero o negativi ("*zero lower bound*"), e in un contesto di bassa

inflazione o addirittura deflazione, le Banche Centrali hanno meno strumenti per stimolare l'economia. Infine, un moderato tasso di inflazione può migliorare la competitività delle esportazioni, rendendo i prodotti nazionali più convenienti sui mercati esteri, a condizione che l'inflazione domestica sia inferiore a quella dei partner commerciali.

## CAPITOLO 2

### La teoria di Phillips sull'inflazione e le successive formulazioni

#### 2.1 Origine storica della curva, la sua prima formulazione

L'economista neozelandese A.W. Phillips, nel suo articolo pubblicato sulla rivista "Economia" nel 1958, presenta una relazione empirica tra tasso di disoccupazione e tasso di variazione dei salari monetari. La relazione stimata è di tipo inverso e non lineare, frutto di uno studio econometrico quantitativo. Tale analisi è condotta in maniera empirica, basandosi sui dati raccolti sulle serie storiche inglesi riguardanti l'inflazione e la disoccupazione, anziché su un modello teorico di riferimento. Phillips stesso, per definire il carattere quantitativo della sua ricerca, dichiara che: " *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 [...]*."<sup>12</sup> Con questa affermazione, l'autore chiarisce l'obiettivo della sua ricerca: evidenziare la forte relazione tra il tasso di crescita dei salari reali e il tasso di disoccupazione del Regno Unito nel periodo compreso fra 1861 al 1958. Il lavoro di Phillips può essere suddiviso in tre parti distinte: la prima sezione formula le ipotesi alla base dei risultati, la seconda analizza, descrive e commenta i dati raccolti sulle serie storiche, mentre l'ultima contiene le conclusioni.

##### 2.1.1 Le ipotesi di Phillips

Phillips introduce il proprio discorso con un'analisi del mercato del lavoro, ponendo l'accento sul rapporto esistente tra domanda e offerta di lavoro. La domanda di lavoro è determinata dall'insieme delle imprese che necessitano di forza lavoro per la produzione di beni e servizi

---

<sup>12</sup> (Cfr. Phillips 1958, p. 284)

destinati alla vendita. Tali imprese agiscono con l'obiettivo di massimizzare il profitto, cercando di stabilire la quantità ottimale di lavoro da impiegare al fine di ridurre i costi produttivi e, di conseguenza, massimizzare i profitti. La domanda di lavoro presenta tipicamente una pendenza positiva, poiché un aumento del salario nominale comporta un aumento del costo del fattore lavoro, rendendo più oneroso per le imprese assumere manodopera. D'altra parte, l'offerta di lavoro aggregata rappresenta la quantità di fattore lavoro che l'insieme dei lavoratori è disposto ad offrire in cambio di un salario nominale  $W$ , che indica il costo di un'unità di lavoro. La curva di offerta di norma ha una pendenza positiva, dal momento che all'aumentare del salario aumenta il numero di lavoratori disposti a prestare attività lavorativa. L'equilibrio nel mercato del lavoro viene raggiunto nel momento in cui domanda e offerta di lavoro si intersecano, determinando così il salario nominale di equilibrio. A quel livello di salario, il mercato garantisce l'uguaglianza tra domanda e offerta di lavoro. Inoltre, secondo il modello neoclassico del mercato del lavoro, i fattori di produzione sono pienamente impiegati, nel senso che coloro che desiderano lavorare al salario di equilibrio trovano effettivamente occupazione. Pertanto, la disoccupazione è considerata solamente di tipo volontario.



Secondo il modello proposto da Phillips, in circostanze in cui la domanda di lavoro supera l'offerta e si registra uno stato di scarsità di disoccupati, si osserva una naturale tendenza

all'aumento dei salari nominali. In tali contesti, infatti, le imprese sono portate ad offrire compensi più elevati ai lavoratori, considerati una "merce scarsa", al fine di attrarli a scapito della concorrenza. Al contrario, quando la domanda di lavoro è inferiore rispetto all'offerta e si verifica un aumento della disoccupazione sul mercato del lavoro, i salari tendono a diminuire poiché le imprese dispongono di un ampio serbatoio di risorse umane da cui attingere per la produzione. Tuttavia, secondo Phillips, la riduzione dei salari comporta un ritardo nell'adeguamento dell'offerta di lavoro da parte dei lavoratori rispetto all'incremento che si verifica quando i salari aumentano. Questa asimmetria informativa, che costituisce un aspetto comportamentale significativo, è uno dei fattori che spiega l'esistenza di una relazione inversa di tipo non lineare tra la disoccupazione e l'inflazione. L'economista sottolinea che, ai fini della politica salariale, ciò che conta non è tanto il livello attuale della disoccupazione quanto la sua variazione nel corso di un determinato periodo di tempo. Pertanto, se il tasso di disoccupazione diminuisce rispetto agli anni precedenti, le imprese saranno più propense a concedere aumenti salariali. Viceversa, se il tasso di disoccupazione è in un aumento rispetto agli anni precedenti, le imprese saranno meno disposte ad offrire aumenti salariali<sup>13</sup>. Di conseguenza, un incremento del tasso di disoccupazione indebolisce il potere contrattuale dei lavoratori, con notevoli effetti sul mercato del lavoro, poiché tale potere svolge un ruolo fondamentale nella determinazione dei salari. Nella fase di trattativa tra imprese e lavoratori, solitamente questi ultimi rappresentano il lato più debole. In questo contesto, un aumento del tasso di disoccupazione ha un impatto significativo sul benessere dei lavoratori. È per questa ragione che nel corso del tempo sono emersi i sindacati, organizzazioni volte a sostenere i lavoratori nella fase di negoziazione con le imprese. Un ulteriore fattore considerato da Phillips per spiegare la relazione inversa tra inflazione e disoccupazione è rappresentato dal meccanismo di adeguamento del costo della vita. Secondo l'autore, l'aumento dei tassi salariali include anche un elemento volto a compensare l'effetto negativo derivante dall'aumento del livello generale dei prezzi, ovvero la perdita del potere d'acquisto della moneta.

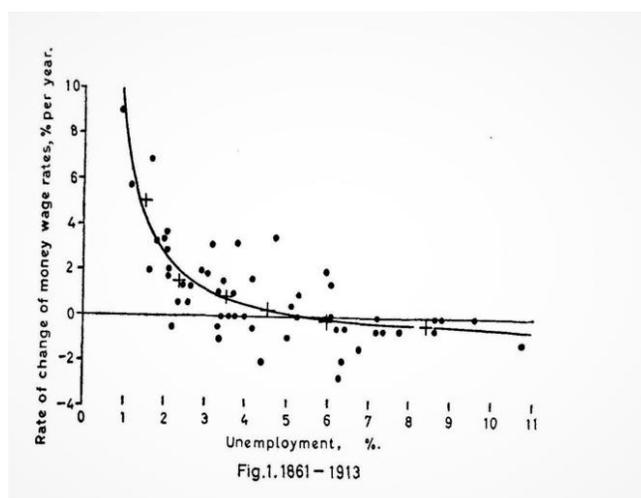
---

<sup>13</sup> Infatti l'autore sostiene che: "... Then there would be a year during which the average percentage unemployment was the same but the demand for labor was not decreasing".

### 2.1.2 Le serie storiche dei dati raccolti da Phillips

Lo studio condotto da Phillips si basa sull'analisi di serie storiche raccolte in Inghilterra per un periodo compreso tra il 1861 e il 1957, focalizzandosi sui tassi di crescita dei salari nominali e sul tasso di disoccupazione. I dati sono stati ordinati attraverso la creazione di un grafico a dispersione. L'autore sottolinea l'importanza dell'anno 1862 per il suo lavoro, poiché i prezzi delle importazioni aumentarono del 12,5%, un evento che potrebbe aver innescato una spirale prezzi-salari, dove l'aumento del livello generale dei prezzi si riflette in un aumento dei tassi salariali. Al fine di garantire un'analisi completa e dettagliata, Phillips suddivide l'analisi dei dati in tre periodi temporali: 1861-1913, 1913-1948, 1948-1957.

- 1861-1913: durante questo periodo, si sono verificati sei cicli commerciali regolari, con una durata media di circa 8 anni ciascuno. Nel grafico sottostante elaborato da Phillips, ogni punto rappresenta un anno. Il tasso medio di variazione dei salari nominali durante l'anno è indicato sull'asse delle ordinate, mentre il tasso di disoccupazione media nel corso dell'anno sull'asse delle ascisse.



La curva che passa attraverso lo scatter plot dei punti sul grafico è ottenuta mediante un processo di regressione statistica. Osservando il grafico si può notare che, sebbene non esista una relazione perfettamente lineare tra le due variabili, è possibile determinare una retta che approssimi i dati nel modo migliore possibile. Per ottenere

l'equazione della retta, si ricorre al metodo dei minimi quadrati, utilizzando il tasso di variazione dei salari nominali come variabile dipendente ( $y$ ) e la percentuale del tasso di disoccupazione come variabile indipendente ( $x$ ).

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

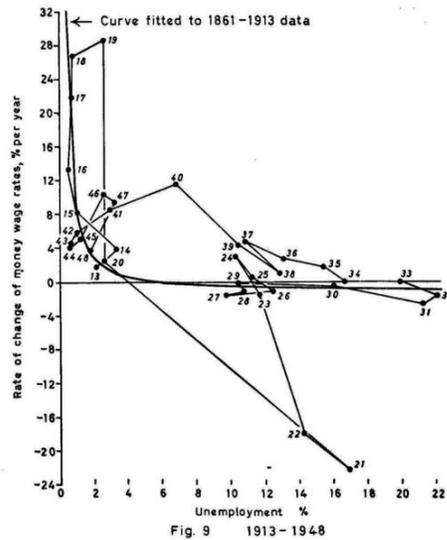
Le costanti  $b$  e  $c$  sono state stimate utilizzando valori di  $y$  e  $x$  compresi tra lo 0% e il 5%. La costante  $a$  è stata determinata mediante un processo iterativo per adattare nel modo più accurato possibile la retta ai punti osservati. I risultati dell'analisi conducono all'equazione:

$$\log (y + 0 * 900) = 0,984 - 1 * 394 \log x$$

In questo periodo, si può affermare l'esistenza di una relazione stabile e costante tra i tassi salariali e il tasso di disoccupazione. Inoltre, è importante evidenziare alcuni eventi storici significativi verificatisi in questi anni. Tra questi, l'aumento significativo dei prezzi delle importazioni nel 1862, che ha generato una spirale prezzi-salari. Inoltre, il completamento del processo di urbanizzazione derivato dalla prima Rivoluzione Industriale ha visto molti contadini trasferirsi dalle campagne alle città in cerca di occupazione nelle fabbriche. Questo fenomeno di urbanizzazione ha svolto un ruolo cruciale nella variazione dei tassi salariali. Si è verificata, infine, una notevole crescita demografica collegata ad un aumento del tenore di vita. Infatti, questo periodo è caratterizzato da una crescita esponenziale della popolazione: tra il 1850 e il 1914, la popolazione inglese si è raddoppiata, passando da circa 20 milioni a oltre 40 milioni di abitanti. Questa crescita demografica ha provocato un'espansione della domanda aggregata sul mercato, determinando un aumento del livello dei prezzi rispetto al periodo precedente. Tale aumento è stato favorito anche dal miglioramento del tenore di vita, il quale ha contribuito a un ulteriore incremento della domanda aggregata, spingendo al rialzo il livello dei prezzi. Un ultimo aspetto significativo che ha caratterizzato questo periodo è rappresentato dalla stipulazione, nel 1871, del

Trade Union Act. Attraverso questa legislazione sindacale, le istituzioni dei lavoratori sono state legittimamente riconosciute, mentre l'affermazione dei sindacati ha contribuito in modo significativo ad un notevole miglioramento delle condizioni lavorative.

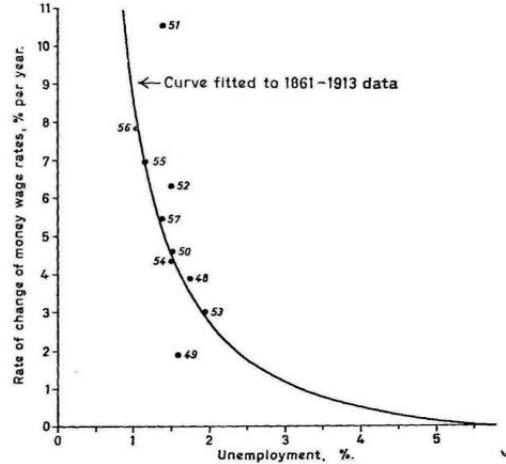
- 1913-1948: è caratterizzato dalla presenza delle due Guerre Mondiali. Per questo motivo è opportuno suddividere l'arco temporale in due sottoperiodi distinti. Attraverso il grafico a dispersione, è possibile individuare gli effetti delle guerre sui tassi salariali e sulla disoccupazione.



In particolare, durante la Prima Guerra Mondiale, il livello di disoccupazione si è mantenuto relativamente basso, oscillando tra il 2% e il 4%. Tuttavia, a causa di una significativa contrazione dell'offerta di lavoro provocata dalla carenza di risorse umane impegnate sul fronte, si è verificato un repentino aumento dei tassi salariali. Nel decennio successivo, dal 1920 al 1929, si è assistito a un'inversione di questo trend: i primi anni sono caratterizzati da un drastico calo dei tassi salariali, accompagnato da un considerevole aumento del tasso di disoccupazione. Negli anni a seguire, la situazione ha mostrato una tendenza alla stabilizzazione, con il tasso di disoccupazione che si è mantenuto tra il 10% e il 14%. Durante il decennio tra il 1930 e il 1939, l'inizio della Grande Depressione, causata dal crollo della borsa di Wall

Street, ha portato a effetti recessivi devastanti, facendo crollare la domanda aggregata e la produzione aggregata. Inoltre, il tasso di disoccupazione ha raggiunto livelli record, arrivando fino al 22%. Solo nel 1934, grazie all'implementazione del piano di riforme noto come "New Deal", promosso dal presidente americano Roosevelt, il trend ha cominciato ad invertirsi. Tale iniziativa ha avuto effetti positivi su scala globale, riuscendo a mitigare gli impatti derivanti dagli ingenti debiti bellici contratti dai paesi alleati nei confronti degli Stati Uniti. I debiti sono stati dilazionati su lunghi periodi con bassi tassi di interesse. Questo contesto ha contribuito a una costante diminuzione del tasso di disoccupazione e a un conseguente aumento dei tassi salariali in Inghilterra tra il 1934 e il 1939. Il periodo che va dal 1940 al 1948 è stato caratterizzato dallo scoppio della Seconda Guerra Mondiale, che ha creato una situazione analoga a quella della Prima Guerra: un aumento vertiginoso dei tassi salariali e a un abbassamento del livello di disoccupazione al di sotto del 4%. Anche per questo periodo complessivo, nonostante non si osservi una relazione perfettamente lineare tra le due variabili, è possibile procedere alla linearizzazione dei dati di disoccupazione e variazione dei tassi salariali, seguendo il medesimo approccio utilizzato precedentemente.

- 1948-1957: nel 1947 un repentino incremento dei costi delle importazioni causò un marcato aumento dei prezzi al dettaglio nell'anno successivo, creando un'impennata che sembrava favorire aumenti salariali. Tuttavia, tale tendenza fu contrastata dall'attuazione di politiche volte a frenare l'aumento dei salari. Per queste ragioni, nel 1949 i salari si ridussero a livelli eccezionalmente bassi. Un nuovo aumento dei prezzi delle importazioni durante il 1950 comportò un rapido incremento dei prezzi al dettaglio nell'anno seguente, provocando un aumento del costo della vita superiore agli aumenti salariali. L'analisi di tali dati mette in luce la necessità di un periodo di tempo considerevole per l'adeguamento del tasso salariale in risposta alle variazioni sulla disoccupazione. Di conseguenza, secondo Phillips, emerge una correlazione tra il tasso di variazione dei salari nominali e la disoccupazione con un ritardo di 7 mesi, il tempo ritenuto necessario per l'adeguamento del tasso salariale. Su questa base, il diagramma di dispersione è rappresentato come segue:



Il grafico non presenta anomalie significative rispetto alle ipotesi formulate da Phillips, e i punti dati giacciono quasi perfettamente sulla curva, confermando la validità delle sue conclusioni.

### ***2.1.3 Considerazioni finali***

In definitiva, lo studio condotto sui dati britannici sembra confermare l'idea che vi sia una correlazione tra il salario e la disoccupazione, salvo in determinati periodi caratterizzati da rapidi aumenti dei prezzi delle importazioni, come nel 1862, o durante conflitti bellici, quando si è osservato un repentino aumento dei salari accompagnato da una bassa disoccupazione. Considerando un tasso di produttività del 2% annuo, la relazione adattata suggerisce che, se la domanda aggregata mantenesse stabili i prezzi, la disoccupazione sarebbe leggermente inferiore al 2,5%. In caso contrario, in presenza di un tasso salariale costante, la disoccupazione sarebbe approssimativamente del 5,5%. Il rapporto tra queste variabili non segue un andamento lineare, mostrando invece una curva parabolica nella regione di bassa disoccupazione. Questo implica che il tasso di crescita salariale sia più moderato quando la disoccupazione è mantenuta costante, rispetto all'ipotesi di fluttuazione della disoccupazione a tassi salariali costanti. Sebbene l'analisi di Phillips abbia giocato un ruolo fondamentale nella comprensione delle dinamiche economiche, le conclusioni stratte

sono da considerarsi provvisorie e basate su dati limitati. Nel 1960, Solow e Samuelson hanno ulteriormente confermato questa relazione utilizzando serie storiche americane, suggerendo che i governi potessero gestire inflazione e disoccupazione attraverso politiche keynesiane, risolvendo così il trade-off tra questi obiettivi economici e posizionando il sistema economico su un punto specifico della curva di Phillips.

## **2.2 Le diverse formulazioni della curva di Phillips**

Nel corso del presente capitolo, esamineremo le diverse formulazioni della curva di Phillips, partendo dall'interpretazione originaria fino alle successive evoluzioni e rielaborazioni nel tempo. Le principali modifiche apportate rispetto al modello originario riguardano l'introduzione delle aspettative e la definizione del tasso naturale di disoccupazione. Infine, particolare attenzione sarà dedicata alla critica di Lucas e all'analisi del fenomeno dell'isteresi.

### ***2.2.1 La formulazione della curva di Phillips originale***

Come osservato nel capitolo precedente, sia dall'analisi dei dati condotta da Phillips per il mercato del Regno Unito, sia da quella effettuata da Solow per il mercato statunitense, emerge un chiaro trade-off tra il tasso di valutazione dei salari e la disoccupazione. Nella sua formulazione iniziale, la curva di Phillips è stata espressa nei seguenti termini:

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

dove  $\mu$  rappresenta il mark-up applicato dalle imprese sul costo marginale,  $z$  è un insieme di variabili che influenza la determinazione dei salari,  $u_t$  il tasso di disoccupazione al tempo  $t$ ,  $\pi_t$  il tasso di inflazione al tempo  $t$  e  $\alpha$  è un parametro che rappresenta la sensibilità del tasso di disoccupazione rispetto a variazioni del tasso di inflazione. Dall'equazione si evince una relazione inversa tra tasso di inflazione e tasso di disoccupazione. Questa relazione può

essere ricavata dall'equilibrio sul mercato del lavoro e dal modello di equilibrio di breve e medio periodo AS-AD. L'equazione dell'offerta aggregata AS esprime come varia il livello dei prezzi rispetto alla variazione della produzione e deriva dall'equilibrio sul mercato del lavoro, in cui si eguagliano l'equazione della determinazione dei salari con l'equazione della determinazione dei prezzi. L'equazione della determinazione dei salari (*ws*) è scritta come:

$$W = P^e F(u, z)$$

dove  $P^e$  rappresenta il livello atteso dei prezzi (inflazione attesa),  $u$  il tasso di disoccupazione, e  $z$  è una variabile che rappresenta un insieme di fattori che influenzano la determinazione dei salari, come ad esempio i sussidi di disoccupazione, il salario minimo o la protezione dei lavoratori. Il livello dei prezzi atteso è supposto in relazione diretta con il salario nominale poiché all'aumentare delle aspettative sull'inflazione, i lavoratori chiederanno salari nominali più alti. Invece, il tasso di disoccupazione è in relazione inversa rispetto ai salari poiché un tasso di occupazione più elevato indebolisce la forza contrattuale dei lavoratori, che saranno quindi costretti ad accettare dei salari più bassi. Infine,  $z$  si suppone essere in relazione positiva con il salario, dal momento che, ad esempio, una maggiore protezione dei lavoratori, come l'imposizione di un salario minimo, farà crescere il salario nominale. L'altra equazione che compone il mercato del lavoro è l'equazione della determinazione dei prezzi (price setting, PS):

$$P = (1 + \mu)W$$

In questa equazione,  $m$  rappresenta il mark-up, ossia il margine aggiuntivo applicato dalle imprese al costo marginale nella fissazione del prezzo (il mark-up sarà tanto maggiore quanto minore sarà il grado di concorrenza sul mercato). Combinando le due equazioni e sostituendo l'equazione del wage setting con quella di price setting, otteniamo la curva AS dell'offerta aggregata:

$$P_t = P_t^e (1 + \mu) F(u_t, z)$$

Se si assume che  $F(u,z)$  abbia una formulazione esplicita come segue:

$$F(u, z) = e^{-\alpha u + z}$$

L'equazione dell'offerta aggregata diventa:

$$P_t = P_t^e (1 + \mu) e^{-\alpha u + z}$$

Ora, applicando il logaritmo ad ambo i membri e sfruttando le proprietà dei logaritmi, otteniamo:

$$\ln P_t = \ln P_t^e + \ln(1 + \mu) - \alpha u_t + z$$

Da cui, sottraendo  $\ln P_{t-1}$  ad entrambi i membri e indicando con  $\pi_t = \ln P_t - \ln P_{t-1}$  e  $\pi_t^e = \ln P_t^e - \ln P_{t-1}^e$ , otteniamo la relazione

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

che rappresenta la curva di Phillips modificata con le aspettative di inflazione. Da questa relazione si individuano i seguenti punti:

1. Un aumento dell'inflazione attesa  $\pi_e$  comporta un aumento dell'inflazione.
2. Un aumento del mark-up  $m$  o del termine  $z$  comporta un aumento dell'inflazione.
3. Un aumento del tasso di disoccupazione  $u$  comporta una diminuzione del tasso di inflazione.

Il tasso di inflazione attesa non era originariamente incluso nella formulazione iniziale della curva di Phillips. Tuttavia, sulla base dei dati osservati dall'autore nel periodo dal 1948 al 1957, il tasso di inflazione medio si è attestato attorno allo 0, escludendo tre ampie oscillazioni avvenute nell'aprile del 1948 (in cui l'inflazione risultava pari all'1,35%), nel novembre del 1948 (in cui si è registrato un tasso di inflazione di -0,92%) e nel marzo del 1951 (in cui l'inflazione si è assestata ad un livello dell'1,76%).

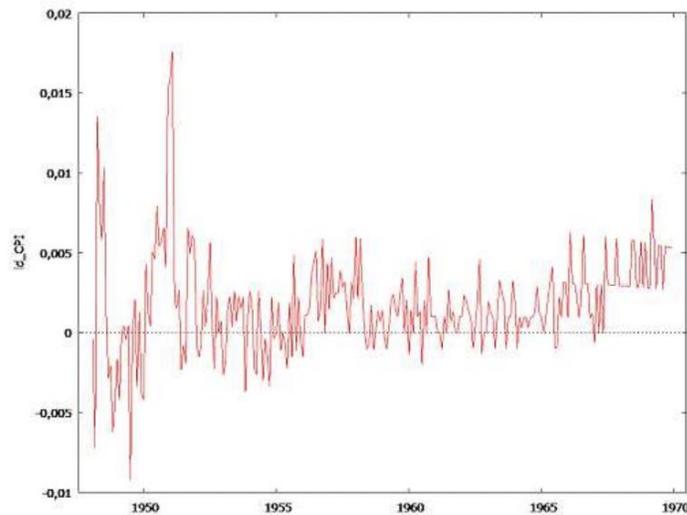


Figura 1.3. Andamento del tasso di inflazione dal 1948 al 1969

Pertanto, sulla base di un'inflazione nulla in passato, è ragionevole aspettarsi che l'inflazione sarà nulla anche nel futuro e, di conseguenza, non è necessario inserire l'inflazione attesa nella formulazione della relazione inversa tra il tasso di inflazione e il tasso di disoccupazione. La formulazione originale della curva di Phillips offre un'importante prospettiva sulle dinamiche che intercorrono tra disoccupazione, salari e inflazione. Secondo questa teoria, se ci si aspetta che i prezzi rimangano stabili nel tempo, una riduzione della disoccupazione comporta generalmente un aumento dei salari nominali. Ciò accade perché, con una minor quantità di persone disoccupate, i lavoratori saranno in grado di negoziare salari più alti. Tuttavia, questa crescita salariale comporta un aumento dei costi delle imprese, che devono pagare di più per la stessa quantità di lavoro. Per mantenere i loro profitti, le imprese sono spinte ad aumentare i prezzi dei loro prodotti e servizi, trasferendo così maggiori costi ai consumatori. Questo ciclo di aumento dei salari, dei costi aziendali e dei prezzi dei beni e servizi è al centro della dinamica economica prevista dalla curva di Phillips originaria. Sinteticamente:

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

Questo fenomeno è noto come spirale prezzi-salari.

### 2.2.2 La curva di Phillips modificata per aspettative

A partire dagli anni 70', la relazione inversa tra il tasso di disoccupazione e il tasso di inflazione ha cessato di essere valida<sup>14</sup>. Esaminando i dati relativi alla disoccupazione e all'inflazione negli Stati Uniti nel periodo compreso tra il 1970 e il 2000, emerge chiaramente l'assenza di trade-off individuato da Phillips tra queste due variabili.

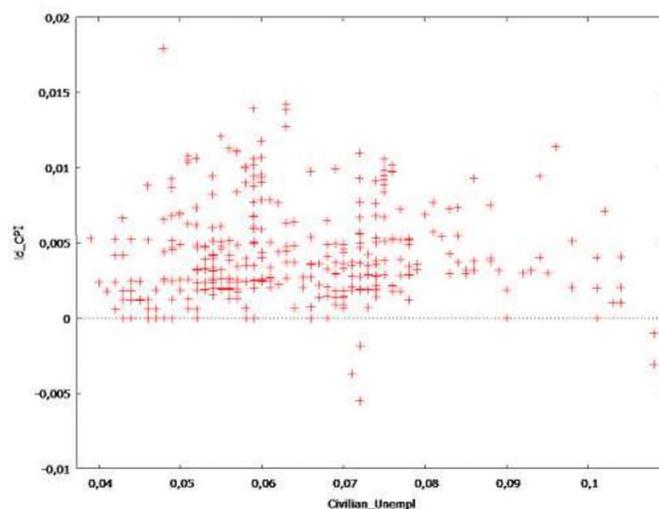


Figura 1.3. Inflazione e disoccupazione negli Stati Uniti dal 1970 al 2000.

La scomparsa della curva di Phillips è stata attribuita dalla letteratura economica a due principali fattori. Il primo fattore è una diretta conseguenza dell'aumento del prezzo del petrolio, verificatosi prima a seguito della guerra dei sei giorni e successivamente con la costituzione da parte dei produttori di petrolio di un cartello noto come OPEC<sup>15</sup>. Questo

---

<sup>14</sup> I primi anni del 1970 sono stati caratterizzati da una significativa instabilità economica, accentuata da eventi di rilevanza politica ed economica a livello globale. Uno di questi eventi è stata la decisione del presidente americano Richard Nixon di abbandonare il Gold Standard, scelta che ha segnato la fine del sistema di cambio fisso tra i valori mondiali, inaugurando un periodo di fluttuazioni valutarie ed incertezza economica. Inoltre, il conflitto tra Israele e gli Stati Arabi ha avuto conseguenze geopolitiche ed economiche mondiali. Questo conflitto ha scatenato una crisi petrolifera che ha provocato un aumento significativo dei prezzi del petrolio, con conseguente impatto sull'inflazione a livello globale.

<sup>15</sup> L'OPEC, Organizzazione dei Paesi Esportatori di Petrolio, è un cartello fondato a metà del 1960 che mira a coordinare le politiche petrolifere tra i suoi membri al fine di stabilizzare i mercati petroliferi e garantire un reddito equo per i produttori di petrolio. L'OPEC ha una influenza significativa sui prezzi del petrolio e sulle politiche energetiche globali.

cartello ha drasticamente ridotto l'offerta del fattore produttivo petrolio, causando un repentino e significativo aumento del suo prezzo. Tale incremento ha comportato un rialzo dei costi di produzione per la maggior parte delle merci, costringendo le imprese ad aumentare il mark-up. Questo aumento, avvenuto a parità di tasso di disoccupazione, ha generato un aumento del tasso di inflazione. La seconda spiegazione della scomparsa della curva di Phillips è legata al cambiamento nel modo in cui i lavoratori formavano le loro aspettative sull'inflazione. Infatti, invece di fluttuare attorno allo zero, come avveniva precedentemente, si è osservato che a partire dagli anni 60' l'inflazione è diventata costantemente positiva e sempre più persistente. In questo scenario, i lavoratori hanno iniziato a modificare il modo in cui formavano le aspettative di inflazione, incorporando nelle loro aspettative un'inflazione positiva. Questo aspetto è stato al centro della critica mossa dai monetaristi nei confronti della curva di Phillips. La critica è stata sviluppata in particolare da Milton Friedman, che ha modificato la versione originaria introducendo le aspettative di inflazione. Secondo Friedman, le aspettative sono di tipo adattativo, il che significa che gli agenti formano le proprie aspettative sul valore futuro che assumerà una variabile, osservandone il suo valore passato, e queste aspettative vengono di volta in volta aggiornate in base agli errori di previsione riscontrati nel periodo precedente, dove  $\theta$  rappresenta la sensibilità dell'inflazione attesa rispetto all'errore di previsione osservato nel passato. L'ipotesi di aspettative adattive del tasso di inflazione può essere scritta come:

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

Il parametro  $\theta$  esprime il peso del valore passato dell'inflazione nella formazione delle aspettative sul suo valore futuro. Ad esempio, nel caso in cui il parametro  $\theta$  fosse pari a 1, l'inflazione attesa rifletterebbe esattamente quella passata (perché  $\pi_t^e$  sarebbe pari a  $\pi_{t-1}$ ). Pertanto, più il valore di  $\theta$  si avvicina ad 1, maggiore sarà l'influenza dell'inflazione passata nell'incorporazione dell'inflazione attesa. Sostituendo questo termine nella formulazione della curva di Phillips con aspettative, l'equazione diventa:

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

Fino agli anni 60', periodo in cui l'inflazione oscillava intorno a valori prossimi allo zero, è ragionevole assumere che i lavoratori non considerassero il peso dell'inflazione passata nelle loro previsioni. Pertanto, il parametro  $\theta$  assumeva un valore pari a zero e le aspettative di inflazione sparivano dalla curva di Phillips, che ritornava così alla sua formulazione originale. A partire dagli anni 60', il contesto cambiò poiché l'inflazione divenne tendenzialmente positiva. I lavoratori iniziarono a comprendere che vi sarebbe stata un'inflazione positiva anche nei periodi futuri. Il valore di  $\theta$  cominciò quindi a crescere fino ad assumere un valore pari ad 1, indicando che i lavoratori supponevano che il tasso di inflazione corrente sarebbe stato perfettamente uguale a quello passato. In quest'ultima ipotesi, la curva di Phillips diventa quindi:

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

In questa nuova versione, si osserva che il tasso di disoccupazione non influisce direttamente sul tasso di inflazione, bensì sulla variazione del tasso di inflazione ( $\pi_t - \pi_{t-1}$ ). Nella letteratura accademica economica, questa revisione della curva di Phillips è comunemente nota come “curva di Phillips modificata per le aspettative” o “curva di Phillips accelerata”.

### ***2.2.3 Dalla curva di Phillips al tasso naturale di disoccupazione***

Un contributo innovativo della critica di Friedman consiste nell'introduzione del concetto di “tasso naturale di disoccupazione”. Anche quando la validità della curva di Phillips sembrava essere supportata dai dati empirici, Friedman sollevava dubbi sulla sua persistenza nel tempo. In particolare, insieme all'economista Edmund Phelps, Friedman contestava la presenza di un trade-off permanente tra inflazione e disoccupazione, sostenendo che tale trade-off potesse essere solo transitorio e correlato a un aumento del tasso di inflazione. Inoltre, Friedman argomentava che l'utilizzo deliberato di questa relazione da parte delle autorità avrebbe causato la sua automatica scomparsa, impedendo al tasso di disoccupazione di scendere al di sotto di una soglia specifica, nota come “tasso naturale di disoccupazione”. Questo tasso è definito come il livello di disoccupazione in corrispondenza del quale si

verifica l'uguaglianza tra il livello atteso dei prezzi e il livello effettivo dei prezzi. Una volta raggiunta tale uguaglianza, il trade-off descritto dalla curva di Phillips scompare e il tasso naturale di disoccupazione diventa compatibile con qualsiasi tasso di inflazione, a condizione che sia correttamente previsto (in tal caso, la curva di Phillips diventa verticale). Imponendo la condizione di uguaglianza tra il livello dei prezzi attesi e quello effettivo, e risolvendo rispetto al tasso di disoccupazione, otteniamo:

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

Riformulando l'equazione della curva di Phillips modificata per le aspettative

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha \left( u_t - \frac{\mu + z}{\alpha} \right)$$

e sostituendo l'espressione di  $U_n$ , otteniamo:

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$$

Se vale l'assunzione di aspettative perfettamente adattive,

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

l'equazione diventa:

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

Questa equazione riveste un'importanza fondamentale per due ragioni:

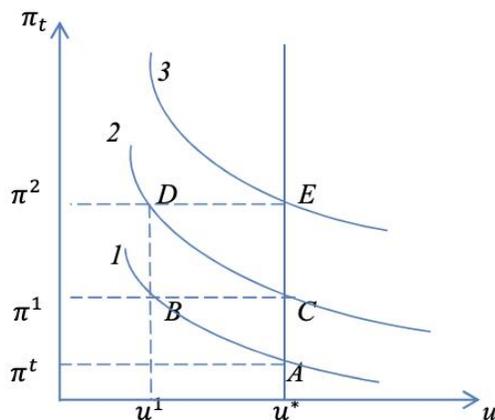
1. In primo luogo, consente di riconsiderare la curva di Phillips da una prospettiva differente. Solitamente, la curva di Phillips rappresenta la relazione tra il tasso effettivo di disoccupazione  $u_t$ , il tasso naturale di disoccupazione  $u_n$  e la variazione

del tasso di inflazione ( $\pi_t - \pi_{t-1}$ ). Secondo questa relazione, la variazione dell'inflazione dipende dalla differenza tra il tasso effettivo e il tasso naturale di disoccupazione. Quando il tasso effettivo di disoccupazione supera il tasso naturale, l'inflazione tende a diminuire; viceversa, quando la disoccupazione effettiva è inferiore al tasso naturale, l'inflazione tende ad aumentare.

2. In secondo luogo, l'equazione permette di rappresentare il tasso naturale di disoccupazione come il tasso di disoccupazione che mantiene costante l'inflazione. Pertanto, il tasso naturale è anche denominato “tasso di disoccupazione non inflazionistico” o “NAIRU” (Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment).

L'espressione formale del tasso naturale di disoccupazione mette in evidenza che questo tasso dipende da una serie di fattori che influenzano la determinazione dei salari, rappresentati dalla variabile  $z$  e dal mark-up stabilito dalle imprese, oltre alla risposta dell'inflazione alla disoccupazione, indicata dal parametro  $\alpha$ . Pertanto, poiché questi fattori possono differire tra i paesi, non è ragionevole aspettarsi che stati diversi presentino lo stesso tasso naturale di disoccupazione. Ad esempio, sin dal 1960 il tasso naturale di disoccupazione in Giappone è stato in media pari al 2,1%, rispetto al 6,1% degli Stati Uniti. Questa differenza può essere spiegata dalla diversa organizzazione interna delle imprese nei due paesi: in Giappone, i flussi di interazione del rapporto di lavoro e di assunzioni sono molto più piccoli rispetto a quelli degli Stati Uniti, il che porta a un tasso naturale di disoccupazione mediamente inferiore. Inoltre, il tasso naturale di disoccupazione può variare nel tempo poiché i parametri  $\mu$  e  $z$ , che compaiono nella sua formulazione, non rimangono costanti nel corso del tempo. Infatti, il grado del potere monopolistico delle imprese, la struttura della contrattazione salariale, il sistema dei sussidi e altri fattori che influenzano il mercato del lavoro possono cambiare nel tempo, modificando i valori  $\mu$  e  $z$  e di qui il tasso naturale di disoccupazione. Tuttavia, misurare le variazioni del tasso naturale di disoccupazione nel tempo è difficile, poiché siamo in grado di osservare il tasso effettivo ma non quello naturale. In ogni caso, è importante notare che un elevato tasso di disoccupazione effettivo non riflette necessariamente un elevato tasso naturale di disoccupazione; al contrario, potrebbe indicare un'ampia deviazione del tasso effettivo di disoccupazione rispetto a quello naturale. Tornando alla relazione inversa tra il tasso di variazione dell'inflazione e la deviazione tra

disoccupazione effettiva e quella naturale, Friedman sottolinea che il trade-off tra inflazione e disoccupazione è valido solamente nel breve periodo, quando i livelli dei prezzi divergono. Queste relazioni possono essere rappresentate graficamente come:



**Figura 1.5.** Curva di Phillips di breve e di medio periodo

Le curve numerate rappresentano le curve di Phillips di breve periodo, ciascuna associata a un particolare livello di inflazione attesa: le curve più alte indicano valori più elevati di inflazione attesa. Immaginiamo inizialmente che l'economia si trovi lungo la prima curva di Phillips di breve periodo e che il tasso di disoccupazione effettivo coincida con il tasso di disoccupazione naturale, indicato come  $u^*$ . In tale scenario, se le autorità desiderassero ridurre il tasso di disoccupazione dal livello  $u^*$  a  $u_1$ , dovrebbero accettare un aumento dell'inflazione, passando da  $\pi_t$  a  $\pi_1$ . L'economia, pertanto, si sposterebbe lungo la curva 1, dal punto  $A$  al punto  $B$ . A fronte dell'incremento dell'inflazione, gli operatori economici, con un certo ritardo, inizieranno a rivedere al rialzo le proprie aspettative sul tasso di inflazione. Questo fenomeno comporta uno spostamento verso l'alto della curva di Phillips nel breve periodo, continuando finché il tasso di disoccupazione non ritorna al suo livello naturale. L'economia passa così da  $A$  a  $B$ , per poi stabilizzarsi a un nuovo equilibrio di medio periodo rappresentato dal punto  $C$ . In questo nuovo equilibrio, il tasso di disoccupazione ritorna al suo livello naturale, ma con un tasso di inflazione effettivo più elevato rispetto all'equilibrio iniziale. A questo punto, le autorità politiche desiderano implementare politiche economiche

volte a ridurre nuovamente il tasso di disoccupazione al livello  $u_1$  e dovranno sopportare un ulteriore aumento dell'inflazione da  $\pi_1$  a  $\pi_2$ , spostando l'equilibrio dal punto  $C$  al punto  $D$ . Dopo che gli agenti economici hanno integrato un tasso di inflazione più elevato nelle loro aspettative, la curva di Phillips nel breve periodo si sposta nuovamente verso l'alto, fin tanto che il tasso di disoccupazione non ritorna al suo livello naturale. Questo porta ad un nuovo equilibrio di medio periodo, rappresentato dal punto  $E$ , in cui la disoccupazione è tornata al suo livello di pieno impiego ma l'inflazione ha subito un'ulteriore accelerazione. Ne consegue che nel lungo periodo si ottiene una curva di Phillips verticale in cui il tasso di disoccupazione rimane al suo livello naturale ed è compatibile con qualsiasi valore del tasso di inflazione. Ciò conferma che nel lungo periodo scompare la relazione inversa tra tasso di inflazione e di disoccupazione e dimostra che le politiche economiche volte a ridurre il tasso di disoccupazione hanno un impatto solamente nel breve periodo. Se si desidera mantenere la disoccupazione costantemente al di sotto del livello naturale, le autorità sono costrette ad accettare tassi di inflazione crescenti nel tempo.

### **2.3 Elevata inflazione e curva di Phillips**

Negli anni 70', la curva di Phillips negli Stati Uniti ha subito una significativa trasformazione: l'inflazione è divenuta più persistente e il meccanismo di formazione delle aspettative da parte dei lavoratori e dei sindacati è cambiato. La relazione tra disoccupazione e inflazione varia in base al livello e alla persistenza dell'inflazione. L'evidenza empirica, osservata nei paesi ad alta inflazione, conferma questa tesi. Inoltre, non solo si assiste a un cambiamento nel modo in cui lavoratori e imprese formano le proprie aspettative, ma si registrano anche modifiche nei meccanismi istituzionali. In presenza di elevati tassi di inflazione, lavoratori e imprese manifestano una maggiore cautela nell'approvare contratti di lavoro che fissano salari nominali per un lungo periodo di tempo: infatti, qualora l'inflazione superasse le aspettative, i salari reali diminuirebbero, determinando una perdita di potere d'acquisto per i lavoratori. Al contrario, se l'inflazione fosse inferiore alle previsioni, i salari reali aumenterebbero e le imprese potrebbero non essere in grado di soddisfare tali incrementi

salariali. Pertanto, le condizioni per le trattative salariali si adattano al variare del livello di inflazione: i salari nominali vengono fissati per periodi più brevi, generalmente fino a un anno, un mese o addirittura meno. In aggiunta, in tali circostanze, diventa necessaria l'indicizzazione dei salari, meccanismo che adegua automaticamente il livello salariale all'inflazione. Questi cambiamenti, a loro volta, provocano una risposta più forte dell'inflazione alla disoccupazione. La curva di Phillips, dunque, può essere modificata introducendo il meccanismo di indicizzazione salariale. Per delineare questo modello, si considera un'economia caratterizzata esclusivamente da due tipologie di contratto di lavoro. Una percentuale di contratti di lavoro, indicata con  $\lambda$ , è indicizzata, il che implica che i salari nominali pattuiti in tali contratti variano proporzionalmente al livello effettivo dei prezzi. Viceversa, la restante porzione, pari a  $1-\lambda$ , dei contratti di lavoro non è indicizzata e i salari vengono stabiliti solamente sulla base dell'inflazione attesa. L'equazione che lega il tasso di inflazione al tasso di disoccupazione naturale può essere formulata come segue:

$$\pi_t = [\lambda\pi_t + (1 - \lambda)\pi_t^e] - \alpha(u_t - u_n)$$

Il termine tra parentesi quadre del secondo membro dell'equazione deriva dal fatto che una percentuale  $\lambda$  dei contratti è indicizzata e, quindi, è correlata all'inflazione effettiva  $\pi_t$ , mentre la porzione  $1-\lambda$  dei salari non indicizzati dipende direttamente dall'inflazione prevista. Nell'ipotesi di aspettative adattative, in cui l'inflazione attesa è esattamente pari all'inflazione effettiva dell'anno precedente, l'equazione assume la seguente forma:

$$\pi_t = [\lambda\pi_t + (1 - \lambda)\pi_{t-1}] - \alpha(u_t - u_n)$$

Nel caso in cui il parametro  $\lambda$  assuma valore zero, tutti i salari risulterebbero fissati in base all'inflazione attesa, la quale, essendo pari a quella osservata nell'anno precedente, riduce l'equazione a:

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

Ritroviamo, pertanto, la curva di Phillips modificata per le aspettative. Viceversa, quando il parametro  $\lambda$  è positivo, una proporzione  $\lambda$  dei salari risulta fissata sulla base dell'inflazione effettiva e quindi indicizzata. In questo caso, è possibile scrivere l'equazione della curva di Phillips nel seguente modo:

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

Come si nota, l'indicizzazione salariale aumenta l'effetto della disoccupazione sulla variazione dell'inflazione. Infatti, all'aumentare della proporzione dei contratti salariali che incorpora il meccanismo di indicizzazione (parametro di  $\lambda$  alto), aumenta il valore del parametro  $\frac{\alpha}{1-\lambda}$ , e, di conseguenza, tanto maggiore sarà l'effetto della differenza tra tasso di disoccupazione effettivo e quello naturale sulla variazione del tasso di inflazione. Il concetto alla base di questo modello è il seguente: in assenza di indicizzazione salariale, una riduzione della disoccupazione porta ad un aumento dei salari, generando un incremento dei prezzi. Tuttavia, poiché i salari non dipendono direttamente dai prezzi, non si verifica un ulteriore aumento dei prezzi nel corso dell'anno. Al contrario, in presenza di indicizzazione salariale, un aumento dei prezzi comporterà ulteriori aumenti salariali nel corso dell'anno, generando un ciclo di aumento dei prezzi e dei salari che amplifica l'effetto della disoccupazione dell'inflazione nel corso dell'anno. Quando il parametro  $\lambda$  tende a 1, indicando che la maggior parte dei contratti di lavoro prevede un'indicizzazione salariale, anche piccole variazioni della disoccupazione possono generare significativi cambiamenti dell'inflazione. In altre parole, possono verificarsi ampie fluttuazioni dell'inflazione in risposta a variazioni quasi impercettibili della disoccupazione. Questo fenomeno è particolarmente evidente con tassi di inflazione elevati, dove la relazione tra inflazione e disoccupazione diventa sempre più debole fino a scomparire del tutto.

## 2.4 La critica di Lucas e le aspettative razionali

A partire dagli anni 70', un nuovo approccio alla macroeconomia, noto come "macroeconomia neoclassica" o "teoria delle aspettative razionali", ha preso piede nella letteratura economica. Questa corrente di pensiero, sviluppata principalmente da due economisti, Robert Lucas e Thomas Sargent, ha rivoluzionato la teoria macroeconomica introducendo concetti chiave come le aspettative razionali e il ruolo centrale degli agenti economici nella formulazione delle politiche. Fino a quel momento, le aspettative venivano formate in modo adattativo, ma Lucas ha criticato tale meccanismo di previsione introducendo le aspettative razionali: secondo questa prospettiva, gli agenti economici formulano le loro previsioni future in modo ottimale, utilizzando tutte le informazioni disponibili. Di conseguenza, le politiche macroeconomiche possono rivelarsi inefficaci se non tengono conto delle aspettative razionali di cui sono dotati gli agenti economici. Le aspettative razionali in tema di inflazione attesa possono essere così formulate:

$$\pi_t^e = E(\pi_t | \Omega_{t-1}) = E(\pi_t)$$

In pratica, secondo questa formulazione teorica delle aspettative razionali, si presume che l'inflazione attesa rifletta il valore previsto dell'inflazione, calcolato mediante l'analisi di tutte le informazioni disponibili agli agenti economici nel periodo precedente. Se gli agenti formulano le loro aspettative in questo modo, in media non commettono errori e riescono a prevedere con precisione il livello futuro dell'inflazione. L'autore argomenta che se i policy maker comunicano l'intenzione di attuare una politica monetaria mirata a ridurre l'inflazione, è ragionevole ipotizzare che gli operatori, incorporando tali informazioni nei loro processi previsionali, modifichino al ribasso le proprie aspettative sul tasso di inflazione futuro. Questo potrebbe portare ad una diminuzione dell'inflazione effettiva senza richiedere un aumento del tasso di disoccupazione, poiché le aspettative si auto verificano. Tuttavia, affinché l'effetto "annuncio" da parte dei policy maker produca tali risultati, è necessario che le autorità monetarie siano percepite come credibili e che mantengano coerentemente le politiche annunciate, senza discostarsi da esse. In caso contrario, gli operatori economici,

dotati di aspettative razionali, integrerebbero nelle loro previsioni il comportamento scorretto delle autorità, neutralizzando gli effetti delle politiche annunciate. Inoltre, l'approccio di Lucas e Sargent solleva interrogativi sulla capacità delle politiche monetarie di influenzare i livelli di produzione e di occupazione, anche se solo nel breve periodo, mettendo così in discussione uno dei pilastri principali della teoria keynesiana. In risposta a queste critiche, gli economisti keynesiani hanno lavorato per sviluppare dei modelli che integrassero le aspettative razionali e che, allo stesso tempo, fornissero una giustificazione microeconomica per l'utilizzo delle politiche monetarie. La spiegazione microeconomica principale si basa sulla nozione di "prezzi vischiosi" (*sticky prices*), secondo cui i prezzi non si aggiustano in modo istantaneo ma presentano delle rigidità verso il basso. Uno sostenitore importante di questa teoria, S. Fisher, sosteneva l'idea delle "rigidità nominali" nelle economie moderne, secondo cui i prezzi statali vengono fissati, a fronte di una contrattazione collettiva, per un determinato periodo di tempo e non possono essere modificati. Pertanto, anche di fronte ad annunci da parte di autorità monetarie credibili, per avviare un processo di disinflazione, si dovrebbe accettare un aumento della disoccupazione. Questo perché i salari vengono fissati prima rispetto agli annunci e non possono tener conto delle aspettative di cambiamento della politica economica. Un altro elemento rilevante di questo approccio è l'idea dello "scaglionamento degli accordi salariali", termine che indica la pratica secondo cui i contratti non vengono stipulati tutti nello stesso momento, ma, viceversa, sono distribuiti nel tempo. Questa osservazione suggerisce che, nonostante la credibilità degli annunci da parte delle autorità rispetto alla riduzione del tasso di inflazione, l'adeguamento delle aspettative sarebbe più limitato rispetto a quanto ipotizzato da Lucas, rendendo dunque necessario affrontare una maggiore disoccupazione, pur mantenendo costante la riduzione del tasso di inflazione.

## **2.5 Il fenomeno dell'isteresi**

Come già evidenziato, l'analisi di Friedman ha messo in luce che le variazioni nella domanda complessiva influenzano la produzione e l'occupazione solo nel breve periodo: nel lungo periodo, invece, l'economia tende a convergere verso un livello fisiologico di disoccupazione

definito “tasso di disoccupazione naturale”, o anche “NAIRU” (Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment). Secondo l’analisi condotta da Friedman, il NAIRU rappresenta quell’unico tasso di disoccupazione che garantisce un’inflazione stabile. Sulla base di questa teoria, gli economisti hanno analizzato il breve e il lungo periodo separatamente, considerandoli indipendenti l’uno dall’altro e non influenzati reciprocamente. Tuttavia, recentemente, alcuni studiosi hanno sollevato critiche riguardo l’esistenza del tasso naturale di disoccupazione, sostenendo che diversi meccanismi, sia endogeni che esogeni, possono alterare il livello del tasso di disoccupazione naturale di lungo periodo. Inoltre, gli effetti di uno shock economico negativo possono diventare persistenti a causa del fenomeno noto come “isteresi”. In termini generali, l’isteresi indica la persistenza nel tempo degli effetti di un evento economico su una variabile economica, come ad esempio il tasso di disoccupazione. Nel dettaglio, nell’ambito del mercato del lavoro, il concetto di isteresi viene principalmente utilizzato per descrivere l’incapacità del tasso di disoccupazione di tornare alla sua condizione iniziale anche in seguito allo shock negativo che ne aveva causato l’innalzamento. Pertanto, nel lungo periodo, il tasso naturale di disoccupazione non può essere considerato stabile e costante, ma varierà in base al trend seguito dal tasso di disoccupazione osservato negli ultimi periodi. Possono essere individuate tre cause principali che generano il fenomeno dell’isteresi.

1. In seguito ad uno shock negativo che conduce il sistema economico verso una fase recessiva, è realistico assistere ad un cambiamento nel processo di determinazione dei salari. Il ruolo esercitato dai sindacati, che agiscono in rappresentanza dei lavoratori nelle trattative con le imprese, fa sì che le retribuzioni dei soggetti sindacalizzati non siano stabilite seguendo una logica di mercato (che porterebbe ad un salario di equilibrio sul mercato del lavoro), ma vengano determinate mediante contrattazione tra i rappresentanti sindacali e le imprese che richiedono manodopera. Secondo il modello elaborato dagli economisti Summers e Blanchard nel 1986<sup>16</sup>, durante il processo di formazione dei salari, i lavoratori insider (coloro che hanno

---

<sup>16</sup> Lawrence Summers e Olivier Blanchard sono due figure di spicco nella corrente della nuova macroeconomia keynesiana, entrambi autori di numerosi articoli che approfondiscono tematiche legate alla disoccupazione e all’ipotesi dell’isteresi.

un'occupazione lavorativa) godono di una maggiore capacità negoziale rispetto ai lavoratori outsider (che al momento della contrattazione non sono occupati), i quali invece hanno scarsa forza contrattuale. Di conseguenza, gli insider determinano i livelli salariali senza tener conto degli effetti che le loro decisioni possono avere sulle opportunità di occupazione degli outsider. Pertanto, se il gruppo dei lavoratori insider desidera salari più elevati e non è interessato ai livelli occupazionali, la recessione potrebbe spingere i salari reali verso l'alto, al di sopra del livello di equilibrio. Questo risultato potrebbe causare un incremento della disoccupazione strutturale.

2. Un ulteriore contributo al fenomeno dell'isteresi può essere individuato nella relazione tra la durata della disoccupazione e la probabilità di ricollocarsi nel mercato del lavoro: in particolare, in situazioni caratterizzate da un elevato tasso di disoccupazione persistente nel tempo, si registra una diminuzione dell'impegno dei lavoratori disoccupati nella ricerca di un impiego. Questo fenomeno è noto come "lavoratore scoraggiato", in cui gli individui in cerca del lavoro perdono fiducia nel trovare un'occupazione, specialmente in presenza di una disoccupazione prolungata e diffusa. Tale processo rappresenta un'inversione rispetto alla dinamica delineata dalla legge di Okun, secondo la quale, in contesti di elevata occupazione, gli individui tendono ad essere maggiormente incentivati a cercare lavoro.
3. L'ultimo fattore che contribuisce al fenomeno dell'isteresi è rappresentato dalla diminuzione degli investimenti in capitale fisso. In questo caso, l'isteresi si manifesta quando una riduzione degli investimenti in beni durevoli, come macchinari e attrezzature, ha effetti a lungo termine sull'economia. Ciò può generare una persistente disoccupazione e una crescita economica debole nel lungo periodo, anche dopo che la causa originaria della diminuzione degli investimenti fissi è stata risolta.

La teoria dell'isteresi rimane un argomento controverso nel campo dell'economia. Alcuni economisti ritengono che questa teoria contribuisca a spiegare la persistenza in Europa di un elevato tasso di disoccupazione. Questo tasso è stato raggiunto durante la recessione innescata dalla politica disinflazionistica dei primi anni 80' e diminuì molto lentamente nel tempo, nonostante una stabilizzazione della dinamica dei prezzi. Inoltre, è emerso che l'aumento della disoccupazione è stato più pronunciato in quei paesi, come l'Italia, la Spagna

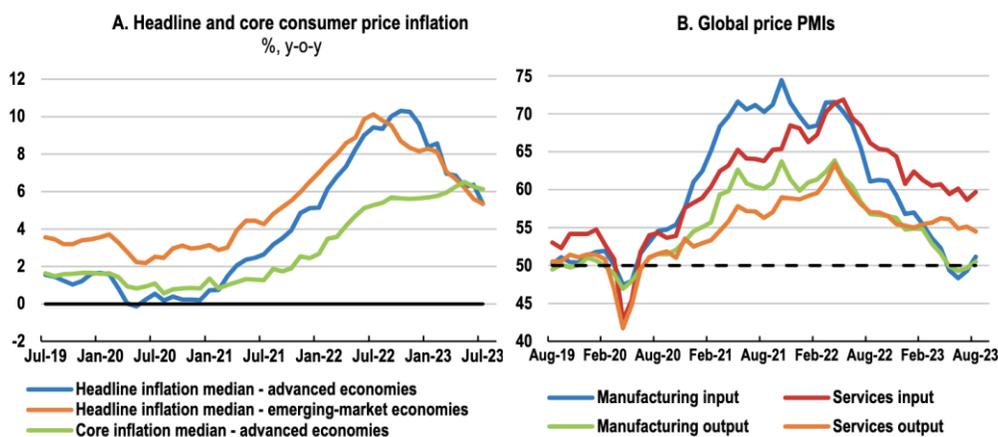
e l'Irlanda, che hanno dovuto affrontare una maggiore riduzione del tasso di inflazione. Tuttavia, non esiste un consenso generale sull'entità della rilevanza del fenomeno dell'isteresi, né sul motivo per cui il fenomeno sembra essere più marcato in alcuni paesi rispetto ad altri. Se la teoria dell'isteresi fosse confermata, ciò avrebbe rilevanti implicazioni poiché aumenterebbe notevolmente i costi associati a una recessione economica. L'isteresi potrebbe far sì che la perdita di PIL reale persista anche dopo il termine del processo di disinflazione. Questo fenomeno aumenterebbe il tasso di sacrificio, ovvero la perdita di benessere economico subito dalla società durante la recessione. Il dibattito sulla teoria dell'isteresi è tornato in auge dopo la grande recessione del 2008-2009. In quello scenario, molti economisti si sono interrogati se lo straordinario livello di disoccupazione di lunga durata avrebbe potuto portare a un aumento permanente del tasso naturale di disoccupazione. Una risposta affermativa implicherebbe che l'uscita dalla recessione e il recupero dell'occupazione condurrebbero inevitabilmente a un'accelerazione dell'inflazione più rapida delle aspettative e, di conseguenza, il costo della recessione, in termini di contrazione dei redditi e di difficoltà finanziarie delle famiglie, sarebbe prolungato nel tempo.

## CAPITOLO 3:

### Le politiche monetarie a contrasto dell'inflazione

#### 3.1 L'inflazione nel mondo al giorno d'oggi

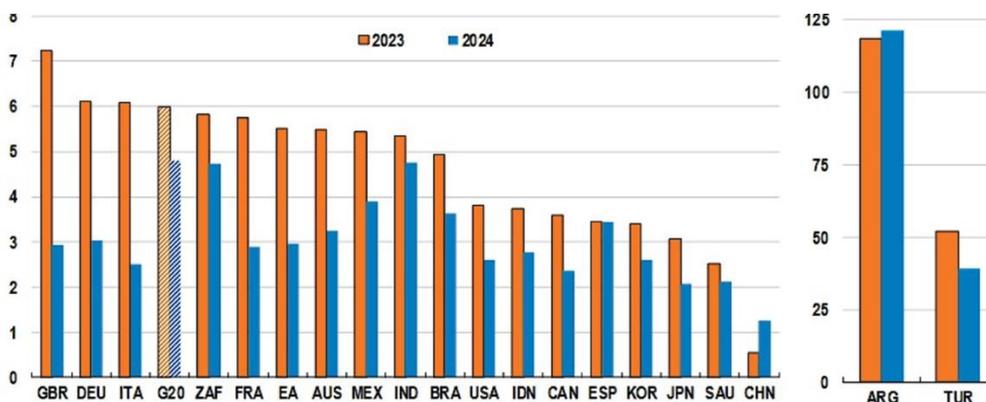
Riflettendo principalmente la significativa riduzione dei costi dei prodotti energetici registrata tra la fine del 2022 e la prima metà del 2023, la dimensione dell'inflazione totale a livello globale ha superato le previsioni degli operatori economici. Tuttavia, si osserva una notevole divergenza nei tassi di inflazione tra le principali economie: infatti, l'inflazione complessiva si avvicina allo 0 in Cina, ma risulta superiore al 50% in Turchia e addirittura del 100% in Argentina. Inoltre, in quasi tutte le economie dei paesi aderenti al G20, l'inflazione si colloca nettamente al di sopra degli obiettivi stabiliti dalle rispettive Banche Centrali. Anche la core inflation (calcolata al netto dell'energia e dei prodotti alimentari) ha iniziato a diminuire verso la fine del 2023, sebbene ad un ritmo più moderato, e in diversi paesi non ha ancora registrato una diminuzione significativa (riquadro A della figura sottostante). L'inflazione dei beni mostra una tendenza al ribasso costante, mentre quella relativa alla spesa per i servizi persiste e sembra destinata a mantenersi su tale trend (riquadro B della figura sottostante).



Nota: Riquadro A: sulla base di dati relativi a 33 economie avanzate e a 16 economie emergenti. L'inflazione di fondo non comprende i prezzi dell'energia e dei generi alimentari.

Fonte: banca dati delle Prospettive economiche intermedie dell'OCSE n. 114; S&P Global; calcoli dell'OCSE.

Questa situazione significa che ci sono diverse ragioni per cui l'inflazione può essere influenzata da fattori come i costi del lavoro nei settori dei servizi e i prezzi dell'energia. Ad esempio, se i salari nei settori dei servizi aumentassero, potrebbe verificarsi un aumento dei prezzi dei beni e servizi offerti in quei settori. Inoltre, se i prezzi dell'energia aumentassero, potrebbe essere necessario del tempo prima che questo aumento si rifletta completamente nei prezzi di altri beni e servizi. Inoltre, negli Stati Uniti, i costi degli affitti degli alloggi residenziali hanno un impatto significativo sull'inflazione generale, poiché essi rappresentano una parte importante delle spese delle famiglie. Tuttavia, i prezzi degli affitti tendono a cambiare più lentamente rispetto ad altri, il che significa che possono esserci ritardi nel modo in cui l'aumento dei valori degli affitti influisce sull'inflazione complessiva. In ogni caso, l'inflazione complessiva dei prezzi al consumo ha registrato una diminuzione più rapida del previsto nella maggior parte delle economie del G20. Si prevede che l'inflazione media del G20 nel 2024 si attesterà attorno al 4,8%, in calo rispetto al 6% registrato nel 2023 e al 7,8% nel 2022.



Nota: indice dei prezzi della spesa per consumi personali relativo agli Stati Uniti; indice armonizzato dei prezzi al consumo per la zona euro, gli Stati membri e il Regno Unito; indici nazionali dei prezzi al consumo per tutti gli altri Paesi. Le proiezioni per l'India si riferiscono agli anni fiscali, a partire da aprile. I dati aggregati relativi alla voce "G20" sono calcolati in base a ponderazioni variabili basate sul PIL nominale a parità di potere d'acquisto (PPA).

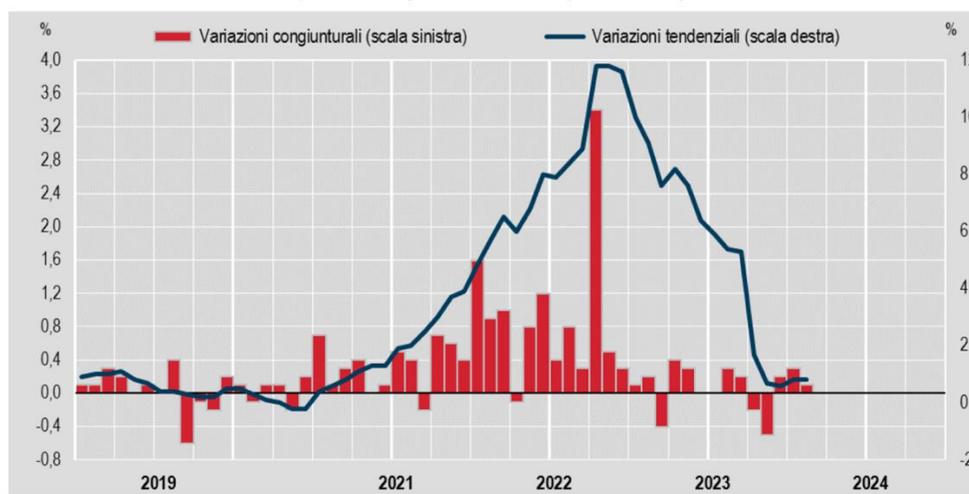
Fonte: banca dati delle Prospettive economiche intermedie dell'OCSE n. 114.

Il Giappone costituisce un'eccezione, poiché ha sperimentato un deprezzamento dello yen superiore al 20% rispetto al dollaro statunitense dall'inizio del 2022. Tale fenomeno ha innescato un aumento delle pressioni inflazionistiche attraverso i prezzi alle importazioni.

Nonostante ciò, l'inflazione di fondo non ha subito una riduzione significativa nella maggior parte delle economie del G20, ma si prevede che raggiungerà il 2,8% alla fine del 2024, parallelamente all'attenuazione delle pressioni sui costi e al contenimento dei margini di profitto. L'inflazione varia notevolmente tra le economie emergenti del G20, dove agiscono gli stessi fattori principali che incidono sulle economie avanzate, come la diminuzione dei prezzi dell'energia e dei beni alimentari, oltre all'inasprimento delle politiche monetarie in gran parte delle principali economie. Secondo le proiezioni dell'OCSE, pubblicate nel rapporto intermedio nel settembre del 2023, l'inflazione complessiva dei prezzi al consumo nelle economie emergenti del G20 diminuirà dal 9,1% registrato nel 2022, al 7,2% nel 2023, fino al 6,6% nel 2024, con un'inflazione inferiore al 4% in Brasile, Indonesia e Messico. Per quanto riguarda l'Italia, il rapporto ISTAT pubblicato il 15 marzo del 2024 stima che nel febbraio 2024 l'Indice Nazionale dei prezzi al Consumo per l'intera collettività (NIC), al lordo dei tabacchi, ha registrato un aumento dello 0,1% su base mensile e dello 0,8% su base annua, in linea con il mese precedente.

**FIGURA 1. INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO NIC**

Gennaio 2019 – febbraio 2024, variazioni percentuali congiunturali e tendenziali (base 2015=100)



In particolare, nel corso del mese di febbraio 2024, si è osservato un rallentamento dell'inflazione di fondo, al netto degli energetici e dei prodotti alimentari, passando dal 2,7% al 2,3%. Similmente, l'inflazione al netto esclusivamente dei beni energetici è diminuita dal

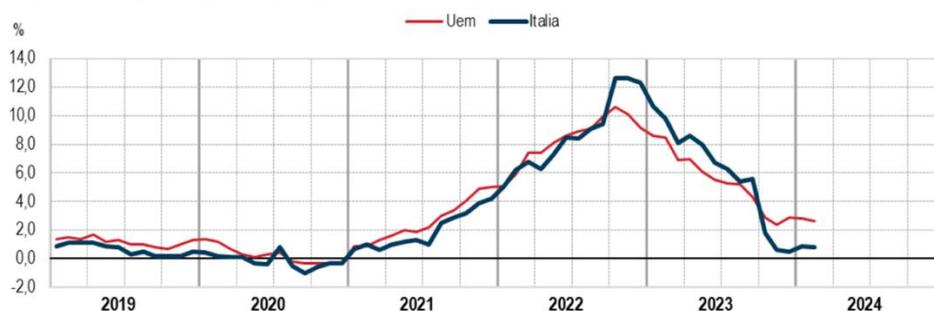
3% al 2,6%. Inoltre, l'andamento tendenziale dei prezzi dei beni ha evidenziato una riduzione dal -0,7% al -0,9%, mentre quello dei servizi è rimasto costante, attestandosi al 2,9%. Questa dinamica ha generato un differenziale inflazionistico tra il comparto dei servizi e quello dei beni pari a +3,8 punti percentuali, in aumento rispetto al +3,6 punti percentuali di gennaio. Per quanto concerne l'Indice Armonizzato dei Prezzi al Consumo (IPCA), si è registrata una variazione congiunturale nulla e un aumento tendenziale dello 0,8%. Allo stesso modo, l'Indice Nazionale dei prezzi al Consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI) ha mostrato una variazione congiunturale nulla e un incremento su base annua dello 0,7%.

Febbraio 2024, indici e variazioni percentuali congiunturali e tendenziali (base 2015=100)

	Indici	Variazioni congiunturali	Variazioni tendenziali
	Febbraio 2024	feb-24 gen-24	feb-24 feb-23
Indice nazionale per l'intera collettività NIC	120,2	+0,1	+0,8
Indice armonizzato IPCA	120,4	0,0	+0,8
Indice per le famiglie di operai e impiegati FOI (senza tabacchi)	119,3	0,0	+0,7

Le variazioni tendenziali percentuali dell'Indice Armonizzato dei prezzi al Consumo (IPCA) seguono una dinamica simile a livello europeo. Fino al 2020 si è osservato un tasso di inflazione prossimo allo 0. Tuttavia, a partire dal 2021 e fino al 2023, si è verificata una brusca accelerazione, causata dallo scoppio del conflitto russo-ucraino e dalle ripercussioni della pandemia. Successivamente, si è verificata una graduale discesa dell'inflazione fino ad oggi.

**FIGURA 7. INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO IPCA, ITALIA E UNIONE ECONOMICA E MONETARIA<sup>1</sup>**  
Gennaio 2019 – febbraio 2024, variazioni percentuali tendenziali (base 2015=100)



<sup>(1)</sup> L'indice IPCA per l'Unione Economica e Monetaria (Uem) di febbraio 2024 è la stima anticipata diffusa da Eurostat venerdì 1 marzo 2024.

### 3.2 Un'analisi della disinflazione

La disinflazione, concetto economico rilevante, denota un rallentamento nell'incremento del tasso di inflazione, rappresentando una diminuzione nella velocità con cui i prezzi generali dei beni e servizi aumentano nel tempo. Questo fenomeno differisce dalla deflazione, che indica un declino assoluto dei prezzi, e dall'inflazione negativa, che si verifica quando il tasso di inflazione è prossimo allo zero. Lo studio delle politiche monetarie disinflazionistiche, volte a ridurre in modo permanente il tasso di crescita dei prezzi, costituisce un tema ampiamente discusso nell'ambito della macroeconomia, specialmente in considerazione degli elevati tassi di inflazione riscontrati recentemente nelle economie dei paesi sviluppati. In generale, il problema che una Banca Centrale si pone in questo contesto non è tanto se ridurre il tasso di crescita dei prezzi, bensì a quale velocità effettuare tale riduzione. Si tratta di determinare se il rientro dell'inflazione debba avvenire gradualmente, con un calo di pochi punti percentuali all'anno per un periodo definito, oppure in modo immediato. Una prima risposta può essere rintracciata nell'equazione della curva di Phillips:

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

L'equazione chiarisce che la disinflazione, ossia la riduzione dell'inflazione, può essere ottenuta solo al costo di una disoccupazione più elevata. In pratica, affinché il lato sinistro dell'equazione sia negativo, e cioè affinché l'inflazione diminuisca, il termine  $u_t - u_n$  deve essere positivo, e quindi il tasso di disoccupazione corrente deve eccedere il tasso naturale di disoccupazione. Questa equazione suggerisce, inoltre, che l'ammontare complessivo di disoccupazione necessario per conseguire una determinata riduzione dell'inflazione non dipende dalla velocità con cui avviene la disinflazione. La disinflazione può avvenire rapidamente, con un elevato livello di disoccupazione per un breve periodo, oppure più lentamente, con un aumento minore della disoccupazione per un periodo più esteso, ma l'ammontare totale di disoccupazione accumulato nel tempo sarà lo stesso. In questo contesto, è possibile definire il punto annuale di eccesso della disoccupazione come la differenza di un punto percentuale tra il tasso di disoccupazione effettivo e il tasso naturale

di disoccupazione per un anno<sup>17</sup>. Supponendo che la Banca Centrale desideri ridurre l'inflazione di  $x$  punti percentuali e considerando il parametro  $\alpha$  nell'equazione della curva di Phillips pari a 1, emerge che la Banca Centrale può raggiungere il suo obiettivo sopportando un anno di disoccupazione superiore all' $x\%$ . Quindi, ad esempio, se la Banca Centrale intende ridurre l'inflazione dal 14% all'8%, la riduzione sarebbe del 10%, pertanto il lato destro dell'equazione risulterebbe pari a -10%. Se la Banca Centrale desiderasse raggiungere questo obiettivo in un anno, allora dovrebbe sopportare per un anno un tasso di disoccupazione superiore del 10% rispetto al suo livello naturale. Tuttavia, la Banca Centrale potrebbe preferire raggiungere il medesimo obiettivo in due anni. In tal caso, sarebbero necessari due anni di disoccupazione del 5% superiori al tasso naturale. Quindi, in ciascuno di questi due anni, il lato destro dell'equazione risulterebbe pari al -5%, determinando una diminuzione del tasso di inflazione del 5% all'anno, ovvero del 10% in due anni. La conclusione che deriva da questo esempio è che la Banca Centrale può scegliere la distribuzione dell'eccesso di disoccupazione nel corso del tempo, ma non può modificare il numero di punti annuali di eccesso della disoccupazione richiesti per raggiungere l'obiettivo prefissato. Questa conclusione può essere formalizzata attraverso la definizione del “*sacrifice ratio*”, ossia il numero di punti annuali di eccesso di disoccupazione necessari per ottenere una riduzione dell'1% dell'inflazione.

$$\text{sacrifice ratio} = \frac{\text{punti annuali di eccesso di disoccupazione}}{\text{riduzione dell'inflazione}}$$

Questo rapporto è indipendente dalla politica economica e considerando la curva di Phillips descritta sopra sarà pari a  $1/\alpha$ . Inoltre, se il parametro  $\alpha$  è approssimativamente vicino a 1 (come suggerito dalla stima econometrica della curva di Phillips), allora anche il *sacrifice ratio* sarà prossimo ad 1. Tuttavia, nonostante il numero di punti annuali di eccesso di disoccupazione necessari per ridurre il tasso di inflazione sia fisso, ciò non implica che la velocità della disoccupazione sia un fattore rilevante. In effetti, tale velocità è un fattore dalle

---

<sup>17</sup> Per esempio, se il tasso naturale di disoccupazione è uguale al 6%, allora un tasso effettivo di disoccupazione per quattro anni consecutivi corrisponderebbe a otto punti annuali di eccesso di disoccupazione.

conseguenze economiche irrilevanti. Infatti, se ad esempio il tasso naturale di disoccupazione fosse del 6% e il parametro  $\alpha$  rimanesse costantemente all'1%, raggiungere un obiettivo di riduzione dell'inflazione del 10% in un solo anno comporterebbe un aumento della disoccupazione del 16%, circostanza difficilmente accettabile da un punto di vista sociale. Inoltre, sempre per raggiungere questo obiettivo, secondo la legge di Okun<sup>18</sup>, il calo della produzione risulterebbe pari almeno al 22%. Questo repentino declino della produzione potrebbe causare un certo numero di fallimenti e avere effetti negativi a lungo termine sull'attività economica. Pertanto, l'approccio più ragionevole sembrerebbe quello di perseguire una disinflazione nel corso di un certo numero di anni. Questo tipo di politica è stata adottata dalla Federal Reserve alla fine degli anni 70', quando il tasso di disoccupazione era del 5,8% e il tasso di inflazione del 13,3%. In quel periodo, il modello econometrico utilizzato ipotizzava che la politica economica potesse influenzare la distribuzione temporale, ma non il numero di punti annuali in cui si verificava un eccesso della disoccupazione, adottando così un approccio definito "tradizionale".

### **3.3 Le politiche monetarie della FED a contrasto dell'inflazione**

In un contesto caratterizzato da persistenti tassi di inflazione elevati, come quello attualmente riscontrato, sia la Federal Reserve degli Stati Uniti (FED) che la Banca Centrale Europea (BCE) hanno implementato politiche monetarie restrittive al fine di stabilizzare l'economia mediante la riduzione della pressione inflazionistica. Queste misure rappresentano un significativo cambiamento rispetto alle politiche monetarie espansive predominanti negli anni successivi alla crisi finanziaria globale del 2008 e durante la pandemia di COVID-19, periodi in cui entrambe le Banche Centrali avevano adottato politiche monetarie non convenzionali capaci di portare i tassi di interesse di riferimento anche a livelli negativi. Con l'aumento dei prezzi che supera ampiamente gli obiettivi di inflazione target stabiliti, pari al

---

<sup>18</sup> La legge di Okun rappresenta una relazione empirica che descrive il rapporto inverso che sussiste tra la disoccupazione e la crescita economica. Formulata per la prima volta negli anni 60' dall'economista Arthur Melvin Okun, essa suggerisce che per ogni aumento dell'1% del tasso di disoccupazione, il PIL di un Paese risulterà approssimativamente inferiore al suo prodotto potenziale per un ammontare pari al 2%-3% (*output gap*).

2% per BCE e FED, le Banche Centrali si trovano ora a dover bilanciare il rischio di un'inflazione fuori controllo con il rischio di un possibile rallentamento economico derivante dall'aumento dei tassi di interesse.

### 3.3.1 Strumenti di politica monetaria utilizzati dalla FED

Il Federal Reserve System adopera diversi strumenti di politica monetaria per influenzare il sistema bancario e l'economia degli Stati Uniti. I principali strumenti finanziari utilizzati sono i seguenti:

- Tassi di interesse: la FED può regolare i tassi di interesse mediante la sua decisione di incrementare o diminuire il tasso di riferimento noto come “tasso sui fondi federali” (FED Funds Rate), che rappresenta il tasso al quale le banche si scambiano denaro overnight. La Federal Reserve può aumentare i tassi di interesse con l'obiettivo di raffreddare l'economia e prevenire l'inflazione, o al contrario, abbassarli per stimolare la spesa e sostenere la crescita economica. L'andamento del FED Funds Rate nel periodo compreso tra il 1955 e gennaio 2024 è il seguente:



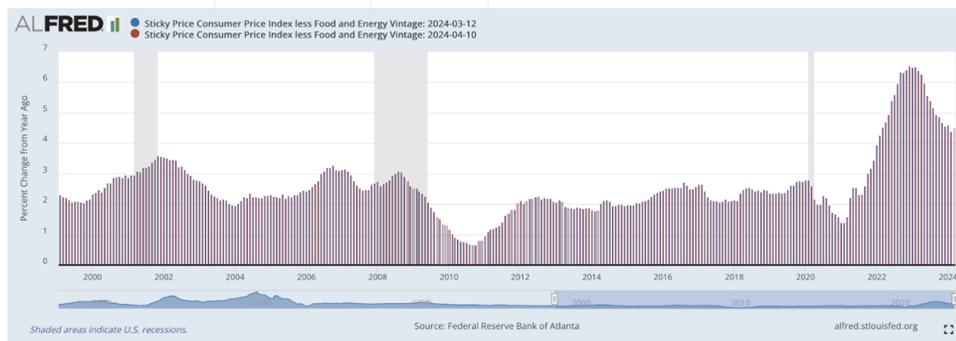
- Operazioni di mercato aperto: la FED può acquistare o vendere titoli di Stato sul mercato aperto, con l'obiettivo di influenzare il livello di liquidità nel sistema bancario. L'acquisto di titoli di Stato comporta un aumento della liquidità nel sistema bancario, mentre la vendita di tali titoli la riduce.

- Riserva obbligatoria: la FED richiede alle banche di mantenere una determinata quantità dei depositi raccolti dalla clientela sotto forma di riserva presso i propri conti. La Banca Centrale stabilisce un coefficiente di riserva obbligatoria che le banche che appartengono al sistema sono tenute a rispettare. Modificando questo coefficiente, la FED può influenzare la quantità di liquidità nel sistema bancario: aumentandolo, si riduce la liquidità; viceversa, diminuendolo, si aumenta la liquidità disponibile.
- Lender of last resort: la FED agisce come prestatore di ultima istanza. Per prevenire o mitigare crisi finanziarie gravi, fornisce liquidità all'intero sistema finanziario e alle singole istituzioni bancarie quando queste non possono ottenere finanziamenti direttamente sul mercato. Questo strumento è utilizzato per sostenere le banche in situazioni di illiquidità, ma non di insolvenza. La Federal Reserve svolge tale funzione nei confronti di istituzioni che non hanno altre fonti di credito e quando la mancanza di liquidità potrebbe avere un impatto significativo sull'economia.
- Politiche di comunicazione: la FED può influenzare le aspettative del mercato attraverso la sua comunicazione pubblica, ad esempio indicando la propria politica futura sui tassi di interesse e la politica monetaria in generale.

A partire dalla metà del 2021, il fenomeno dell'inflazione ha fatto nuovamente la sua comparsa nell'economia statunitense, dopo circa vent'anni di assenza, fatta eccezione per un breve periodo intorno al 2007, poco prima della grande crisi finanziaria del 2008.

Nei due grafici sottostanti è riportato l'andamento della *core inflation* USA fino a gennaio 2024.





La recente fase inflazionistica ha radici in una serie di fenomeni eccezionali. Il primo fattore scatenante è rappresentato dalla pandemia globale da COVID-19, la cui principale conseguenza in termini economici è stata una crisi nella catena di produzione e logistica livello mondiale, coinvolgendo le principali catene di fornitura in tutto il mondo, dagli Stati Uniti all'Europa fino alla Cina. Questa crisi è stata seguita da un eccezionale aumento dei consumi dopo il lockdown. Altre cause possono essere individuate negli stimoli fiscali e monetari attuati nel 2020 e nel 2021 da parte delle Banche Centrali e dei governi di diverse nazioni in risposta alla pandemia. Infine, all'inizio del 2022, l'impatto del conflitto russo-ucraino ha esercitato una significativa pressione sui prezzi dei fattori energetici, determinando un notevole aumento e contribuendo ad alimentare la spinta inflazionistica, soprattutto in Europa, a causa della sua dipendenza energetica dalla Russia. In questo scenario, all'inizio del 2021, è emerso un dibattito tra gli economisti riguardo la natura dell'inflazione: se fosse da considerare un fenomeno transitorio, essenzialmente correlato all'uscita del mondo dalla pandemia, oppure se rappresentasse piuttosto un fenomeno strutturale e persistente, spiegabile attraverso altri fattori determinanti. Tra gli economisti che hanno sostenuto la prospettiva di un'inflazione persistente troviamo Larry Summers e Olivier Blanchard, mentre coloro che hanno sostenuto la tesi di un'inflazione transitoria includono figure di spicco come Paul Krugman e il Segretario del Tesoro degli Stati Uniti, Janet Yellen. Le Banche Centrali di tutto il mondo, in risposta a questa complessa dinamica, hanno dovuto adeguare le proprie stime e politiche. La FED, in particolare, ha reagito aumentando in modo aggressivo i tassi di interesse, con l'obiettivo di raffreddare l'economia e di contenere i consumi delle famiglie e gli investimenti delle imprese, correndo il rischio di incorrere in una

nuova recessione. Il tasso di interesse della FED risultava ai minimi fino a marzo 2022, attestandosi allo 0,25%. Da quel momento in poi, la Banca Centrale ha iniziato progressivamente ad aumentare i tassi, iniziando con un aumento di 0,25 punti percentuali. In seguito, con il trascorrere del tempo, è diventato sempre più evidente che l'inflazione non fosse un fenomeno provvisorio. Pertanto, la Banca Centrale ha proseguito la sua serie di rialzi, aumentando gradualmente il tasso di interesse, sia dello 0,50% che, in alcuni casi, anche dell'0,75%, fino a raggiungere un tasso leggermente inferiore allo 0,5% nei primi mesi del 2023. Il 1° agosto del medesimo anno, il tasso ufficiale di sconto è stato innalzato ad un livello pari al 5,5%<sup>19</sup>, con l'obiettivo di mantenere il Federal Funds Rate in un intervallo compreso tra il 5,2% e il 5,5%. Nel grafico sottostante è riportato l'andamento del Federal Funds Effective Rate nel periodo che va da luglio 2019 a gennaio 2024.



Il Federal Funds Effective Rate è il tasso di interesse al quale le banche e le istituzioni finanziarie si concedono prestiti, solitamente per brevi periodi (overnight). Tali transazioni avvengono tramite le riserve detenute presso la FED. Questo tasso è estremamente importante perché funge da punto di riferimento per molti altri tassi di interesse, compresi quelli sui mutui e sui tassi sui crediti al consumo. Il Funds Rate è determinato dal mercato,

<sup>19</sup> Il tasso ufficiale di sconto (*discount rate*) rappresenta il tasso di interesse applicato alle banche commerciali e alle altre istituzioni di deposito sui prestiti ottenuti presso la loro Federal Reserve regionale, tramite la cosiddetta “*discount window*”. Nel dettaglio, le banche della Federal Reserve offrono tre tipi di credito: credito primario, credito secondario e credito stagionale, ognuno con il proprio tasso di interesse. I tassi sono stabiliti dal Consiglio di Amministrazione di ciascuna banca della riserva e sono soggetti alla revisione da parte del Federal Open Market Committee.

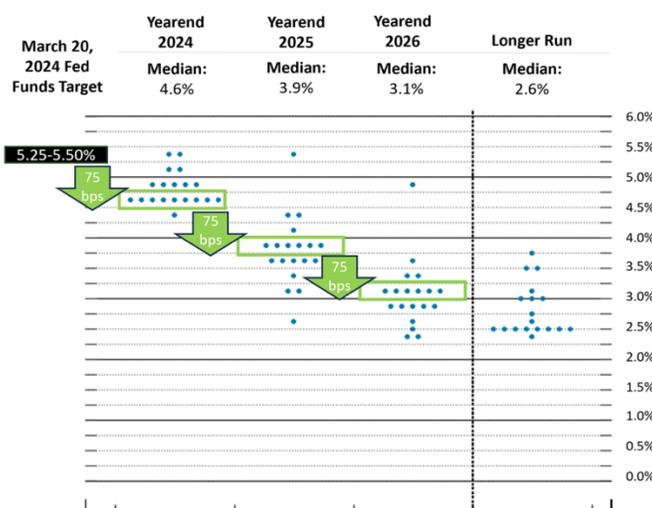
ma viene influenzato dalla politica monetaria della Federal Reserve, principalmente attraverso le operazioni di mercato aperto e la fissazione del tasso ufficiale di sconto che agisce come tetto superiore del Fund Rate. Nell'ultima riunione del FOMC<sup>20</sup> (Federal Open Market Committee), tenutasi nel mese di marzo del 2024, la Banca ha deciso di mantenere i tassi di interesse invariati per la quarta riunione consecutiva. I Fed Funds rimangono così ai massimi degli ultimi 22 anni, rappresentando un livello ampiamente restrittivo sia in confronto agli standard storici che rispetto ai dati sull'inflazione, che è scesa al 3,4% nel 2023, con l'indicatore sui prezzi delle spese per i consumi personali al 2,9%. Nonostante ciò, la Banca Centrale Americana ha comunicato solo un debole segnale ai mercati, indicando di aver concluso la politica monetaria restrittiva di aumento dei tassi di interesse, ma ha chiarito che non è ancora pronta ad iniziare a tagliarli. Nella nota del FOMC si legge che: "Il Comitato non si aspetta che sarà opportuno ridurre l'intervallo obiettivo finché non avrà acquisito maggior fiducia che l'inflazione si sta muovendo in modo sostenibile verso il 2%". Nella nota, tuttavia, sono stati rimossi i riferimenti che indicavano la volontà di continuare a mantenere elevato il costo del denaro fino al momento in cui l'inflazione non fosse stata riportata verso il livello target. Nel considerare eventuali aggiustamenti dell'intervallo obiettivo per i Fed Funds (che, come scritto in precedenza, oscilla oggi tra il 5,25% e il 5,5%), il Comitato di politica monetaria "valuterà" attentamente i dati in arrivo, le prospettive e l'equilibrio dei rischi connessi ad una politica monetaria restrittiva. In sintesi, la Banca Centrale ha lasciato aperta la possibilità di una riduzione del costo del denaro, anche se non necessariamente nel breve periodo. Nella conferenza stampa successiva alla riunione di politica monetaria del 30 gennaio 2024, il Presidente della FED, Jerome Powell, ha dichiarato che l'inflazione è eccessivamente alta, i progressi per ridurla non sono garantiti e il percorso da seguire è incerto. Ha, inoltre, sottolineato che il Board della FED ha fiducia nella

---

<sup>20</sup> Il FOMC è un organo della FED responsabile delle operazioni di mercato aperto, che sono tra gli strumenti principali attraverso cui la Federal Reserve regola l'offerta di moneta e i tassi di interesse a breve termine, con l'obiettivo di influenzare l'economia. Il Comitato si riunisce circa otto volte l'anno per valutare le condizioni economiche e finanziarie del paese e per prendere decisioni riguardanti i tassi di interesse e altre politiche monetarie. E' composto da dodici membri incluso il Presidente della Federal Reserve, il Vicepresidente e cinque restanti governatori della stessa. Inoltre, partecipano al Comitato altri quattro Presidenti delle FED regionali, che ruotano su base annua, ad eccezione del presidente della FED di New York, che è membro permanente.

prospettiva di un calo dell'inflazione, ma che si attende di vedere miglioramenti nei dati economici come segnale di essere sulla strada giusta per avviare un allentamento della politica monetaria. Powell ha esplicitamente indicato che al momento ritiene improbabile un taglio dei tassi nel futuro immediato. Nella riunione del dicembre 2023, i membri della Banca Centrale avevano segnalato, tramite il “dot-plot” (grafico a punti pubblicato su base trimestrale dalla FED per sintetizzare le previsioni dei vari membri della banca), di aspettarsi una media di tre tagli del tasso di interesse di 75 punti base nel 2024, suggerendo quindi una potenziale svolta nella politica monetaria della FED. Tuttavia, in assenza di ulteriori indicazioni riguardo il timing di questi tagli, nel caso in cui tale scenario dovesse realizzarsi, i tassi scenderanno dai livelli attuali ad una forchetta compresa tra il 4,5%-4,75%. Inoltre, sempre secondo il dot-plot di dicembre, nel 2025 i Fed Funds dovrebbero continuare a calare fino a raggiungere una quota del 3,5%-3,75%. Nel marzo del 2024, la FED ha pubblicato un nuovo dot-plot di cui viene riportato il grafico nella figura sottostante:

Figure 1: March 2024 Fed Dot Plot



All'avvicinarsi della fine del 2024, il dot-plot della FED mostra che il punto centrale per i tassi sui Fed Funds è compreso tra il 4,5%-4,75%. Ciò suggerisce la possibilità di un taglio del tasso di interesse di 0,75 punti percentuali, o 75 punti base, nel periodo compreso tra marzo e dicembre 2024. Questa previsione, tuttavia, è stata condivisa solamente da nove dei

diciotto partecipanti del FOMC. Per quanto concerne il 2025, sempre secondo il dot-plot, si prevede che il tasso sui fondi federali scenda al 3,75%-4%, indicando ulteriori tagli del valore di 75 punti base nel corso dell'anno. È importante notare che questa proiezione rappresenta un aumento di 25 punti base rispetto alla previsione mostrata nel dot-plot della FED del dicembre 2023. Infine, il dot-plot del 2024 prevede un ulteriore taglio dei tassi del 2026 di 75 punti base che ridurrebbero il range del tasso target dei Fed Funds al 3%-3,25%, ossia 25 punti base in più rispetto alle proiezioni del FOMC di dicembre 2023.

### ***3.3.2 L'Inflation Reduction Act (IRA)***

L'*Inflation Reduction Act* è un disegno di legge approvato dal presidente degli Stati Uniti, Joe Biden, nell'agosto del 2022, con l'obiettivo di contrastare il processo inflazionistico e ridurre il deficit nazionale. Questo programma prevede investimenti in una gamma di iniziative volte a salvaguardare il pianeta dalla crisi climatica, fornendo un sussidio complessivo di 369 miliardi di dollari distribuiti su un arco temporale della durata di dieci anni per finanziare imprese "green". La legge rappresenta un significativo passo verso il conseguimento degli obiettivi climatici stabiliti dall'Accordo di Parigi, contribuendo nel contempo a promuovere lo sviluppo e l'adozione di una serie più ampia di tecnologie energetiche "pulite" e sostenibili da diffondere su scala globale. Il presidente Biden stesso ha affermato che l'IRA costituisce "l'azione più aggressiva mai intrapresa dagli Stati Uniti per affrontare la crisi climatica e rafforzare la sicurezza economica ed energetica". In sintesi, l'IRA è un vasto disegno di legge che utilizza la riconciliazione di bilancio per essere approvato e mira, come suggerisce il nome, a realizzare investimenti volti a ridurre il deficit per contrastare l'inflazione, realizzando simultaneamente investimenti in una vasta gamma di soluzioni per il clima. Una volta promulgata, l'IRA dovrebbe portare ad una riduzione delle emissioni del 42% rispetto ai livelli del 2005 entro l'anno 2030 e a una riduzione netta del deficit di 102 miliardi di dollari, nel periodo 2022-2031. Il programma di spesa promulgato dalla legge si concentra sui seguenti aspetti:

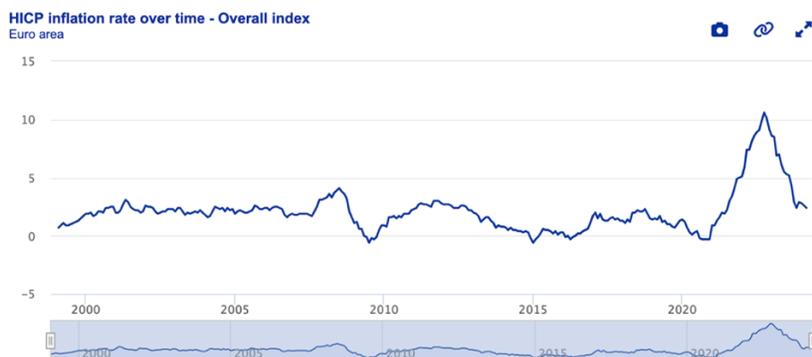
- Processi trasformativi per ridurre le emissioni di metano: il programma di riduzione delle emissioni di metano (MERP) introduce una tassa sul gas rilasciato nell'atmosfera, creando un incentivo per gli operatori a ridurre le emissioni di metano.
- Crediti di imposta per i progetti che generano elettricità a zero emissioni di gas serra: l'IRA introduce un nuovo credito di imposta premium (PTC) e un credito d'imposta sugli investimenti, entrambi neutrali dal punto di vista tecnologico, per i progetti che generano elettricità e producono zero emissioni di gas serra.
- Potenziamento del credito d'imposta 45Q: rappresenta un incentivo fiscale destinato a promuovere lo stoccaggio dell'anidride carbonica. Questo credito d'imposta viene concesso alle aziende che implementano tecnologie per la cattura e lo stoccaggio di CO<sub>2</sub> derivante dalle loro emissioni o direttamente dall'aria, con l'obiettivo di immagazzinarlo in modo sicuro o di riutilizzarlo, al fine di prevenire che l'emissione di anidride carbonica nell'ambiente. Uno degli scopi principali del credito di imposta 45Q è quello di ridurre le emissioni industriali di anidride carbonica, uno tra i principali gas serra. L'IRA ha notevolmente aumentato il valore del credito di imposta, ampliandone l'ambito di applicazione per includere più tecnologie e impianti.
- Investimenti per la decarbonizzazione dei trasporti: attraverso investimenti in una serie di veicoli a zero emissioni e in moderne infrastrutture di ricarica e rifornimento, l'IRA promuove un sostanziale avanzamento verso la decarbonizzazione dei trasporti negli Stati Uniti. Questo settore registra le emissioni più elevate nel paese.
- Sostegno alle tecnologie geotermiche di nuova generazione: grazie alle disposizioni che investono sulla geotermia e ai crediti di imposta sulla produzione, l'IRA colloca gli Stati Uniti su una traiettoria verso soluzioni geotermiche innovative a emissioni zero.

### 3.4 Le politiche monetarie della BCE a contrasto dell'inflazione

#### 3.4.1 Il quadro inflazionistico europeo

Fino al 2019, l'Europa ha goduto di un periodo relativamente stabile per quanto riguarda l'inflazione, con tassi che si attestavano intorno all'1,7% secondo i dati dell'EUROSTAT. Questa fase di stabilità economica è stata supportata dalle politiche accomodanti della Banca Centrale Europea, che ha fissato i tassi di interesse a livelli prossimi allo zero, se non addirittura negativi, e ha implementato ampi programmi di acquisto di titoli di Stato attraverso il *Quantitative Easing*. L'avvento della pandemia di COVID-19 ha scosso le economie globali, portando l'inflazione europea nel 2020 al di sotto dell'1%. Tuttavia, il rapido recupero economico e le misure di stimolo fiscale adottate da tutte le autorità monetarie e governative di tutti i Paesi hanno iniziato a generare pressioni inflazionistiche a partire dal 2021. Nel 2022, l'inflazione ha iniziato ad aumentare rapidamente, alimentata da diversi fattori, tra cui la ripresa della domanda post-pandemica, i “colli di bottiglia” nelle catene di approvvigionamento e l'incremento dei prezzi dell'energia, in particolare a causa del conflitto russo-ucraino. Tutti questi elementi hanno spinto l'inflazione a livelli record nell'area euro, dove si sono registrati tassi di inflazione annuali superiori al 10,1%, il più alto mai registrato da quando EUROSTAT ha iniziato a raccogliere dati in proposito.

All'inizio del 2023, nonostante gli sforzi della Banca Centrale Europea di moderare l'inflazione attraverso un continuo rialzo dei tassi di interesse, le pressioni inflazionistiche sono rimaste elevate e la discesa dei prezzi è iniziata solo a partire dal marzo del 2023, scendendo ad un valore pari al 2,4% nell'aprile del 2024.



### ***3.4.2 Il mandato della BCE sulla stabilità dei prezzi***

La strategia di politica monetaria della BCE è definita e vincolata dai mandati conferiti dal Trattato sull'Unione Europea e dal Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea. Il principale obiettivo della BCE è quello di mantenere la stabilità dei prezzi nella zona euro. L'Eurosistema sostiene le politiche economiche generali dell'Unione Europea per contribuire a raggiungere gli obiettivi dell'Unione, come stabilito dall'articolo 3 del Trattato sull'Unione Europea. Questi obiettivi comprendono la promozione di una crescita economica equilibrata, il sostegno a un'economia di mercato altamente competitiva orientata alla piena occupazione e al progresso sociale, nonché il mantenimento di un elevato livello di protezione e miglioramento della qualità ambientale. Inoltre, l'Eurosistema contribuisce ad una buona conduzione delle politiche perseguite dalle autorità competenti per ciò che concerne la vigilanza prudenziale degli enti creditizi e la stabilità del sistema finanziario. Il Consiglio direttivo della Banca Centrale stabilisce che l'Indice Armonizzato dei prezzi al Consumo è attualmente la misura più appropriata per raggiungere l'obiettivo della stabilità dei prezzi. Il Consiglio Direttivo stesso ritiene che il modo più efficace per garantire la stabilità dei prezzi sia mirare ad un tasso di inflazione del 2% nel medio termine. Questo obiettivo viene perseguito in maniera simmetrica, il che significa che sia gli scostamenti al di sopra che al di sotto di questo livello sono considerati altrettanto indesiderabili. Infatti, l'obiettivo del 2% fornisce un chiaro riferimento per le aspettative di inflazione, aspetto fondamentale per preservare la stabilità dei prezzi. Per assicurare la congruità dell'obiettivo di inflazione, la Banca Centrale riconosce l'importanza di valutare attentamente le implicazioni del limite inferiore effettivo nella definizione dei tassi di interesse di riferimento. In particolare, quando l'economia si avvicina a tale limite inferiore, diventa necessario adottare azioni di politica monetaria particolarmente decise e prolungate al fine di mitigare il rischio che le deviazioni negative dall'obiettivo di inflazione diventino persistenti. Questa strategia può comportare un periodo transitorio durante il quale l'inflazione si colloca al di sopra dell'obiettivo prefissato. L'orientamento delle strategie è un orientamento di medio termine. Questo consente inevitabili scostamenti di breve periodo dell'inflazione dal suo livello target, nonché sfasamenti temporali e incertezze nella trasmissione della politica

monetaria all'economia reale e all'inflazione. La flessibilità dell'orientamento di medio termine considera il fatto che la risposta appropriata della politica monetaria rispetto ad una deviazione dall'inflazione obiettivo dipende dal contesto specifico, dall'origine, dall'entità e dalla persistenza della deviazione. Ciò permette al Consiglio direttivo di considerare le decisioni di politica monetaria e altre considerazioni rilevanti per il perseguimento della stabilità dei prezzi. Pertanto, lo strumento primario di politica monetaria è l'insieme dei tassi di interesse di riferimento della BCE.

Questi tassi sono strumenti chiave per influenzare i livelli di inflazione e la crescita economica. Nel dettaglio, i tassi sono:

- Tasso di interesse principale sulle operazioni di rifinanziamento (o “tasso di rifinanziamento principale”): è il tasso di interesse che le banche devono pagare quando prendono in prestito liquidità dalla BCE tramite le operazioni di rifinanziamento principali. Queste operazioni di prestito sono condotte attraverso aste regolari e forniscono liquidità a breve termine al sistema bancario. Questo tasso è considerato il tasso principale della BCE poiché ha un impatto significativo sui tassi di interesse praticati dalle banche sui prestiti ai privati e alle imprese. Di conseguenza, una modifica di tale tasso può influenzare l'economia, incentivando o disincentivando i prestiti, nonché consumi e investimenti.
- Tasso sui depositi (*deposit facility*): questo tasso si applica alle somme che le banche commerciali detengono sotto forma di deposito presso la BCE. Se il tasso è positivo, le banche ricevono un interesse presso i fondi depositati dalla BCE; se è negativo, le banche devono pagare per mantenere i loro eccessi di liquidità presso la Banca Centrale. Quindi, il tasso sui depositi è un importante strumento di politica monetaria, specialmente in periodi di eccessiva liquidità nel sistema bancario, poiché un tasso negativo può incentivare le banche a non trattenere ingenti somme di denaro come deposito presso la BCE, ma piuttosto a concedere più prestiti per stimolare l'attività economica.
- Tasso di interesse sul rifinanziamento marginale overnight (*marginal lending facility*): questo tasso viene applicato ai prestiti che le banche prendono dalla BCE overnight, e cioè per un brevissimo tempo. Questo tasso è generalmente più alto

rispetto alle operazioni di rifinanziamento principali, poiché è destinato a essere utilizzato solo come una soluzione di ultima istanza per le banche che hanno bisogno di liquidità immediata.

La combinazione degli ultimi due tassi costituisce il cosiddetto “corridoio”, entro il quale il tasso overnight con cui le banche commerciali si scambiano denaro può liberamente oscillare in risposta agli squilibri della domanda e dell’offerta di liquidità. In questo contesto, il tasso sui depositi costituisce il limite inferiore del corridoio, mentre il tasso sul rifinanziamento marginale costituisce il limite superiore. Questa struttura è determinata dalla natura attiva del tasso sui depositi, il quale implica che le banche commerciali non trovano conveniente impiegare fondi in eccesso sul mercato interbancario overnight a tassi inferiori a quello sui depositi. D’altra parte, il tasso sul rifinanziamento marginale rappresenta il limite superiore del corridoio, in quanto nessuna banca avrebbe convenienza ad indebitarsi sull’interbancario overnight ad un tasso di interesse superiore a quello del rifinanziamento marginale. Pertanto, la regolazione di questi tassi permette alla Banca Centrale Europea di perseguire i suoi obiettivi di politica monetaria, incluso il mantenimento della stabilità dei prezzi nell’area euro. La seguente tabella riporta i tassi di riferimento della BCE per il periodo compreso tra il 2014 e il 20 settembre 2023, data dell’ultima modifica.

Date (with effect from)	Deposit facility	Main refinancing operations		Marginal lending facility	
		Fixed rate tenders Fixed rate	Variable rate tenders Minimum bid rate		
2023	20 Sep.	4.00	4.50	-	4.75
2023	2 Aug.	3.75	4.25	-	4.50
2023	21 Jun.	3.50	4.00	-	4.25
2023	10 May	3.25	3.75	-	4.00
2023	22 Mar.	3.00	3.50	-	3.75
2023	8 Feb.	2.50	3.00	-	3.25
2022	21 Dec.	2.00	2.50	-	2.75
2022	2 Nov.	1.50	2.00	-	2.25
2022	14 Sep.	0.75	1.25	-	1.50
2022	27 Jul.	0.00	0.50	-	0.75
2019	18 Sep.	-0.50	0.00	-	0.25
2016	16 Mar.	-0.40	0.00	-	0.25
2015	9 Dec.	-0.30	0.05	-	0.30
2014	10 Sep.	-0.20	0.05	-	0.30

Ancora oggi, il tasso sui *deposit facility* è fissato al 4%, il tasso sulle operazioni di rifinanziamento principali al 4,5% e il tasso sulle operazioni di rifinanziamento marginale al 4,75%. La BCE dispone, inoltre, dell'istituto della riserva obbligatoria per regolare la massa monetaria in circolazione e, di conseguenza, il tasso di inflazione: infatti, fissare un coefficiente minimo può contribuire a stabilizzare i moltiplicatori della moneta, generando un fabbisogno strutturale di liquidità e di tassi sul mercato monetario. Attualmente, il coefficiente di riserva sulle passività soggette è stato fissato al 2%. Le passività soggette includono depositi a vista e rimborsabili con preavviso o con scadenza fino a 2 anni, nonché titoli di debito e strumenti del mercato monetario con scadenza fino a 2 anni. Le passività nei confronti del SEBC (Sistema Europeo di Banche Centrali) e di altre istituzioni soggette alla riserva obbligatoria del SEBC sono esentate dall'obbligo. Il calcolo dell'ammontare della riserva richiesta avviene applicando il coefficiente stabilito alla consistenza dell'aggregato soggetto alla fine del mese di riferimento, rilevato dalle segnalazioni statistiche che vengono inviate alle Banche Centrali Nazionali entro il dodicesimo giorno lavorativo successivo all'inizio di ogni mese. La riserva deve essere mantenuta per un periodo definito "di mantenimento", della durata di 1 mese, ovvero dal 24 del mese successivo a quello di riferimento fino al 23 del mese seguente. A partire dal 2004, la BCE comunica il periodo di mantenimento attraverso la pubblicazione di un apposito calendario. Inoltre, alle banche è concessa la possibilità di mobilitare interamente le riserve; pertanto, devono adempiere agli obblighi di riserva solo in media nel corso del periodo di mantenimento. La riserva obbligatoria viene remunerata ad un tasso calcolato come media ponderata dei tassi delle operazioni di rifinanziamento principali effettuati nel periodo di mantenimento. Gli interessi sono corrisposti nel secondo giorno lavorativo del sistema dei pagamenti TARGET2, successivo alla chiusura del periodo di mantenimento. In caso di inadempimento, sono previste una serie di penalità che possono variare da sanzioni pecuniarie a forme di sospensione da altre operazioni di politica monetaria, come le operazioni di mercato aperto o su iniziativa delle controparti.

**Dati sui tassi di interesse per la riserva obbligatoria**

Periodi di mantenimento			Tassi Rob		Giorno accredito interessi***
Inizio	Fine	gg	Remunerazione ROB*	Tasso inadempienze**	
13/03/2024	16/04/2024	35	0,00	7,25	18/04/2024
31/01/2024	12/03/2024	42	0,00	7,25	14/03/2024
20/12/2023	30/01/2024	42	0,00	7,25	01/02/2024
01/11/2023	19/12/2023	49	0,00	7,25	21/12/2023
20/09/2023	31/10/2023	42	0,00	7,25	02/11/2023
02/08/2023	19/09/2023	49	3,75	7,00	21/09/2023
21/06/2023	01/08/2023	42	3,50	6,75	03/08/2023
10/05/2023	20/06/2023	42	3,25	6,50	22/06/2023
22/03/2023	09/05/2023	49	3,00	6,25	11/05/2023
08/02/2023	21/03/2023	42	2,50	5,75	23/03/2023
21/12/2022	07/02/2023	49	2,00	5,25	09/02/2023
02/11/2022	20/12/2022	49	2,00	4,75	22/12/2022
14/09/2022	01/11/2022	49	1,25	4,00	03/11/2022
27/07/2022	13/09/2022	49	0,50	3,25	15/09/2022
15/06/2022	26/07/2022	42	0,00	2,75	28/07/2022
20/04/2022	14/06/2022	56	0,00	2,75	16/06/2022
16/03/2022	19/04/2022	35	0,00	2,75	21/04/2022
09/02/2022	15/03/2022	35	0,00	2,75	17/03/2022
22/12/2021	08/02/2022	49	0,00	2,75	10/02/2022
03/11/2021	21/12/2021	49	0,00	2,75	23/12/2021
15/09/2021	02/11/2021	49	0,00	2,75	04/11/2021
28/07/2021	14/09/2021	49	0,00	2,75	16/09/2021
16/06/2021	27/07/2021	42	0,00	2,75	29/07/2021
28/04/2021	15/06/2021	49	0,00	2,75	17/06/2021
17/03/2021	27/04/2021	42	0,00	2,75	29/04/2021
27/01/2021	16/03/2021	49	0,00	2,75	18/03/2021

A partire dal 20 settembre 2023, il tasso di remunerazione delle riserve obbligatorie è stato fissato a 0. Nel periodo compreso tra il 21 dicembre 2022 e il 19 settembre 2023, la remunerazione era determinata in base al valore medio, nel periodo di mantenimento, dei tassi delle operazioni di deposito overnight presso la Banca Centrale, ponderati per il numero medio dei giorni di calendario. Prima del 21 dicembre 2022, la remunerazione era correlata alla media dei tassi marginali delle operazioni di rifinanziamento principali del SEBC nel periodo di mantenimento. Per quanto riguarda il tasso delle sanzioni per le inadempienze agli obblighi di riserva, questo è pari al valore medio nel periodo di mantenimento del tasso delle operazioni di rifinanziamento marginale, con una maggiorazione di 2,5 punti percentuali.

### ***3.4.3 Il rapporto della BCE sulla condotta della politica monetaria***

Nell'ultima riunione del Consiglio Direttivo della BCE, tenutasi a Francoforte l'11 aprile del 2024, è stato deciso ancora una volta di mantenere i tre tassi di interesse di riferimento al loro livello, confermando così la stretta monetaria volta a contenere l'inflazione verso il suo obiettivo target. Le informazioni a disposizione del Consiglio Direttivo hanno confermato le precedenti valutazioni circa le prospettive di inflazione a medio termine. Tuttavia, nell'area euro, l'inflazione ha continuato a diminuire principalmente a causa di un andamento più contenuto dei beni alimentari ed energetici. Inoltre, si è osservata una riduzione dell'inflazione di fondo, mentre si registra una graduale crescita dei salari e un aumento dei profitti delle imprese, che stanno assorbendo parte dell'incremento dei costi del lavoro. Nonostante ciò, le condizioni di finanziamento rimangono restrittive poiché le pressioni interne sui prezzi rimangono forti e mantengono un'elevata inflazione sui servizi. La BCE si impegna a garantire un ritorno tempestivo dell'inflazione al suo obiettivo del 2% nel medio termine e ritiene che i suoi tassi di interesse di riferimento si collochino su livelli che forniscono un contributo significativo al processo di disinflazione in corso. Il Consiglio ha sottolineato che le sue decisioni future assicureranno che i tassi di riferimento rimangano sufficientemente restrittivi fino a quando ciò sarà necessario. Pertanto, il Consiglio Direttivo valuterà la condotta della politica monetaria analizzando volta per volta le prospettive dell'inflazione, la dinamica dell'inflazione di fondo e l'intensità della trasmissione della politica monetaria. Il Consiglio Direttivo continuerà a seguire un approccio guidato dai dati, in base al quale le decisioni vengono determinate di volta in volta ad ogni riunione, senza essere vincolate ad un particolare percorso di riduzione. I tassi di interesse sulle operazioni di rifinanziamento principali, sulle operazioni di rifinanziamento marginali e sui depositi presso la Banca Centrale rimarranno invariati fino alla prossima riunione, rispettivamente al 4,50%, 4,75% e 4%. Per quanto riguarda il programma di acquisto per l'emergenza pandemica (PEP<sup>21</sup>), la BCE intende continuare ad investire integralmente il capitale

---

<sup>21</sup> Il Programma di Acquisto di Emergenza Pandemica è un'iniziativa della Banca Centrale Europea lanciata nel marzo del 2020 in risposta agli impatti economici della pandemia di COVID-19. L'obiettivo principale del PEP era quello di stabilizzare i mercati finanziari e sostenere l'economia dell'area euro durante la crisi sanitaria globale. Il Programma ha previsto inizialmente un pacchetto di 750 miliardi di euro e il volume è stato successivamente modificato più volte fino a

rimborsato sui titoli in scadenza nel quadro del PEP nella prima parte del 2024. Nella seconda metà dell'anno, l'istituto intende ridurre il portafoglio del PEP di 7,5 miliardi di euro al mese, in media, e concludere i reinvestimenti previsti da tale programma entro la fine del 2024. Infine, per quanto concerne le operazioni di rifinanziamento, il Consiglio Direttivo esaminerà regolarmente come le operazioni mirate e i rimborsi in corso contribuiranno all'orientamento della politica monetaria. Come indicato nella nota diffusa dalla Banca Centrale Europea sulle decisioni di politica monetaria, il Consiglio Direttivo è pronto ad adeguare tutti i suoi strumenti nell'ambito del proprio mandato per garantire che l'inflazione ritorni all'obiettivo del 2% nel medio termine e per mantenere il corretto funzionamento del meccanismo della politica monetaria.

---

raggiungere una dotazione totale di 1850 miliardi di euro. Il Programma sarebbe dovuto durare fino al termine di giugno 2021, ma in seguito la BCE ha deciso di concludere gli acquisti netti sotto il PEP nel marzo del 2022.

## CONCLUSIONI

Il tema dell'inflazione costituisce da sempre uno dei principali argomenti di dibattito economico, in virtù della sua capacità di incidere non solo a livello macroeconomico, ma anche direttamente o indirettamente sul benessere di tutti gli attori del sistema. Dopo un periodo di circa un decennio caratterizzato da rischi di deflazione e stagnazione economica, durante il quale i livelli dei prezzi sono rimasti costantemente prossimi allo 0, in particolare nell'area euro, nel 2021 si sono verificati una serie di eventi che hanno contribuito a creare un contesto favorevole alla ripresa dell'inflazione. Nell'eurozona si è raggiunto un livello pari al 10,6% nell'ottobre del 2022, valore che prima d'ora non era mai stato raggiunto. Negli Stati Uniti, invece, l'inflazione si è stabilizzata su una percentuale prossima al 9,1% nel giugno del 2022. Successivamente, l'inflazione ha registrato gradualmente un declino, attestandosi al 2,4% nell'area euro e al 3,5% negli USA (dati di marzo 2024). La discesa del tasso di inflazione può essere attribuita principalmente alle politiche monetarie restrittive adottate dalle principali Banche Centrali. Tali misure sono state attuate tramite un costante e graduale aumento dei tassi di riferimento. Ad esempio, il tasso sulle operazioni di rifinanziamento marginale fissato dalla BCE è passato da un valore prossimo allo 0 nel luglio del 2023 ad uno pari al 4,5% attuale. Analogamente, il Federal Funds Rate, influenzato dalla Federal Reserve, ha subito una trasformazione simile, passando da livelli prossimi allo 0 nel 2022 al 5,5% odierno. Queste politiche restrittive hanno indubbiamente contribuito a mitigare il fenomeno inflazionistico. Tuttavia, numerosi economisti, pur ritenendo inizialmente necessarie queste misure, stanno considerando la possibilità di un progressivo allentamento della stretta monetaria attraverso una graduale riduzione dei tassi di riferimento. Questo perché, se da un lato la stretta monetaria è efficace nel contenere le pressioni inflazionistiche, dall'altro presenta numerose controindicazioni. In particolare, si verifica il rischio di rallentamento della crescita economica, poiché l'aumento dei tassi di interesse rende i prestiti per famiglie e imprese più onerosi, portando a una riduzione degli investimenti e, di conseguenza, della crescita economica. Nonostante l'inflazione si avvicini ai livelli target stabiliti dalle Banche Centrali, le recenti riunioni direttive hanno suggerito che non è ancora giunto il momento di procedere con un allentamento della stretta monetaria. Tuttavia,

hanno espresso previsioni ottimistiche per il prossimo futuro. Queste decisioni rivestiranno un'importanza fondamentale sia per il sistema macroeconomico e finanziario, sia per i singoli individui nelle loro scelte di consumo ed investimento.

## BIBLIOGRAFIA

- Ascari, G. (2009) “Il modello Neo-Keynesiano, politica monetaria e dinamica dell’inflazione. Perché l’inflazione è persistente?”, *Rivista di Politica Economica*.
- Banca d’Italia (31 maggio 2023) “Relazione annuale 2022”.
- BCE (Maggio 2011) “The monetary policy of the ECB”, Terza edizione.
- BCE (Luglio 2021) “An overview of the ECB’s monetary policy strategy monetary policy”.
- Blanchard, O. (2016) “Macroeconomia”, il Mulino.
- Board of Governors of the Federal Reserve System, “The Fed explained: What the Central Bank does”, Agosto 2021.
- Dornbusch, R., Fisher, S., Startz, R., Canullo, G., Pettenati, P. (2018) “Macroeconomia”, Milano.
- Fisher, I. (1911) “The Equation of Exchange”, *The American Economic Review*, Vol. 1, No. 2.
- Fisher, I. (1922) “The making of index numbers: a study of their varieties, tests, and reliability”, Houghton Mifflin Company.
- Friedman, M. (1956) “Quantity Theory of Money”, University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1959) “A program for Monetary Stability”, Fordham University Press.
- Guerra, F. (Marzo 2022) “La curva di Phillips nel 2022: ha ancora senso parlarne?”, Treccani.
- Keynes, J. M., (1936) “The General Theory of Employment, Interest and Money”, Macmillan.
- Lucas, R. (1973) “Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoff”, *American Economic Review*.
- Mankiw, N. G., Taylor M. P., (2015) “Macroeconomia”, Zanichelli.
- Minenna, M. (6 giugno 2022) “USA ed Europa: servono cure diverse per combattere l’inflazione”, *Il Sole 24 ORE*.

Okun, A. M., (1962) “Potential GNP: Its Measurement and Significance”, in Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, American Statistical Association.

Phelps, E. (1968) “Money-Wage Dynamics and Labour-Market Equilibrium”, Journal of Political Economic, University of Chicago.

Phillips, A. W. H., (1958) “The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957”, *Economica*.

Powell, C. J. H., (Agosto 2020) “New Economic Challenge and the Fed’s Monetary Policy Review”, in Board of governors of the Federal Reserve System.

Sargent, T. J., (1971) “A Note on the Accelerationist’ Controversy”, Journal of Money, Credit and Banking.

Samuelson, P., Solow, R., (1960) “Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy”, the American Economic Review.

Simon, H., Fiorese, F., (2022) “Inflazione: la guida per conoscerla e affrontarla”, Il Sole 24 Ore.