



Centro Stampa

ATTENZIONE QUESTI APPUNTI SONO OPERA DI STUDENTI , NON SONO STATI VISIONATI DAL DOCENTE. IL NOME DEL PROFESSORE SERVE SOLO PER IDENTIFICARE IL CORSO.

N° 4446

**ANALISI DEI SISTEMI ECONOMICI
TEORIA 2022-23**

DI BONAUDO ALESSIA

Contabilità nazionale

Problemi e definizioni di economia politica:

- La **microeconomia** studia come singole unità interagiscono su singoli mercati, scambiando beni e servizi. Si occupa quindi dello studio dell'equilibrio parziale, perché la soluzione è legata ad uno specifico mercato o impresa. L'attenzione è focalizzata sull'ottima allocazione delle risorse.
- La **macroeconomia** è quella branca dell'economia che studia gli operatori economici a livello aggregato, si ha quindi un'espansione del comportamento del singolo. Il focus in questo caso è sui problemi di crescita, disoccupazione ed inflazione.

Esistono diverse **correnti economiche**, quelle principali sono:

- Gli **economisti classici**; si occupano principalmente di teorie macroeconomiche incentrate su problemi di crescita e distribuzione della ricchezza.
- Gli **economisti neoclassici** si occupano invece di una visione microeconomica incentrata sui problemi di ottima allocazione delle risorse.
- Infine abbiamo gli **economisti Keynesiani e post-keynesiani** che hanno nuovamente una visione macroeconomica e si concentrano principalmente su temi di disoccupazione e inflazione.

Concetti e problemi dell'economia:

Un paese produce tanti beni in diverse quantità. Da questo concetto si deriva la prima definizione fondamentale: quella del PIL.

Il PIL è l'insieme di tutti i beni e servizi finali prodotti in un Paese in un determinato periodo di tempo valutati dal punto di vista economico.

Il termine "finale" indica che nel calcolo del PIL non vengono considerati i beni intermedi ma soltanto i prodotti finiti.

Grazie all'utilizzo del PIL si passa quindi dall'avere un insieme di beni eterogenei (che hanno unità di misure differenti, es. kg di mele prodotti, minuti di comunicazioni, kW/h di energia, etc.) ad un insieme di valori omogenei che possono essere utilizzati per fare confronti

(quindi l'utilizzo della moneta come unità di misura aggrega le diverse unità di misura in un valore economico).

Non esiste un unico valore di PIL, ma esistono diverse misurazioni che vengono fatte a livello macroeconomico, le due principali sono:

- **PIL nominale**: la misurazione si basa sui prezzi correnti
- **PIL reale**: la misurazione si basa su prezzi costanti che usano come riferimento un anno specifico chiamato *anno 0* (detto anche anno base)

La differenza tra i due indicatori è quindi l'*anno* scelto come riferimento per la variabile prezzo.

PIL nominale

È la sommatoria dei valori degli n beni e servizi finali prodotti in un sistema economico in un dato periodo, essendo il valore del generico bene i -esimo il prodotto tra la quantità q_i ed il prezzo p_i .

$$y_N = \sum_{i=1}^n p_i q_i \text{ dove } p_i = \text{prezzo dell'anno corrente e } q_i = \text{quantità prodotta nell'anno corrente}$$

Il PIL nominale è poco utile poiché non è possibile confrontare i dati di anni diversi: se da un anno all'altro aumentano i prezzi (ovvero aumenta l'inflazione), il PIL aumenta ma ciò non significa che la produzione sia aumentata (è un paradosso). Per ovviare a questo problema si usa quindi il PIL reale.

PIL reale

È la sommatoria dei valori degli n beni e servizi finali prodotti in un sistema economico in un dato periodo dove il valore di ciascun bene è calcolato come il prodotto tra la quantità q_i ed il prezzo p_i^0 rilevato in un anno di riferimento.

$$y = \sum_{i=1}^n p_i^0 q_i$$

Questo indicatore ci permette di fare confronti e ci fa capire se la ricchezza di un paese aumenta per via di un aumento delle quantità prodotte e non considera l'effetto della variazione dei prezzi.

Usiamo queste formule per derivare una serie di indicatori macroeconomici di riferimento.

Principali indicatori economici:

Se facciamo il rapporto tra PIL nominale e PIL reale otteniamo un'indicazione sulla variazione dei prezzi all'interno del sistema economico nel periodo di riferimento (a parità di quantità prodotta).

Questa variazione viene chiamata **deflatore del PIL (p)** (o indice dei prezzi impliciti).

Sapendo che:

- y_N indica il valore complessivo dei beni o valore della produzione (V)
- y indica una buona approssimazione delle quantità (Q)
- il valore (V) è dato dal prodotto $V = pQ$

possiamo derivare la formula del deflatore del PIL:

$$p = \frac{V}{Q} = \frac{y_N}{y} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i}$$

$\frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i}$ questa parte della formula viene chiamata **indice dei prezzi di Paasche**.

Esempio (ESAME):

	1990	1990	1990
	p	q	V
arance	2	10	20
mele	4	5	20
totale			40

Abbiamo quindi che: $y_N = y_{1990} = 40$

$$\text{Allora: } p_{1990} = \frac{y_{N_{1990}}}{y_{1990}} = 1$$

Se confrontiamo gli anni 1990 e 2000 prendendo come anno base il 1990 abbiamo che:

	1990	1990	1990	2000	2000	2000
	p	q	v	p	q	v
arance	2	10	20	4	12	48
mele	4	5	20	5	10	50
		$y_N = y_{1990} =$	40		$y_{N_{2000}} =$	98

Il PIL reale dell'anno 1990 non varia.

$$p_{1990} = \frac{y_{N_{1990}}}{y_{1990}} = 1 \Rightarrow \text{non si ha cambiamento del deflatore del PIL}$$

Nell'anno 2000 abbiamo un PIL nominale pari a 98, il PIL reale del 2000 con base 1990 è invece pari a:

$$y_{2000} = 2 * 12 + 4 * 10 = 64$$

Se calcoliamo il deflatore del PIL per gli anni 2000 otteniamo:

$$p_{2000} = \frac{y_{N_{2000}}}{y_{2000}} = \frac{98}{64} = 1,53$$

In questo esempio il deflatore del PIL è aumentato da 1 a 1,53 (ovvero da 100 a 153) questo significa che tra gli anni 1990 e 2000 c'è stata inflazione.

Inflazione π :

Partendo dall'esempio sopra possiamo calcolare l'inflazione che c'è stata tra gli anni 90 e 2000.

$$\pi = \frac{\Delta p}{p_{-1}} = \frac{p_1 - p_0}{p_0} = \frac{1,53 - 1}{1} = 0,53 = 53\%$$

Questo valore esprime quanto i prezzi sono cambiati (in questo caso aumentati) nel periodo di tempo considerato.

Ricorda: la variazione va sempre calcolata come valore finale - valore iniziale (dall'esempio valore del deflatore del PIL degli anni 2000 - il deflatore degli anni 90).

L'inflazione rappresenta quindi la variazione che un sistema economico ha subito dal punto di vista dei prezzi da un periodo all'altro.

Indice dei prezzi di Laspeyres:

È un metodo alternativo per il calcolo del deflatore del PIL. Si calcola come:

	1990	1990	1990	2000	2000	2000
	P	q	V	P	q	V
arance	2	10	20	4	12	48
mele	4	5	20	5	10	50
		$y_N = y_{1990} =$	40		$y_{N_{2000}} =$	98

$$p = \frac{V}{Q} = \frac{\sum^k p_i q_i^0}{\sum^k p_i^0 q_i^0} \text{ dove } q_i^0 \text{ sono le quantità costanti di un anno di riferimento}$$

Esempio:

Considerando sempre l'anno 1990 come anno di riferimento, possiamo calcolare l'indice dei prezzi di Laspeyres:

$$p = \frac{4 * 10 + 5 * 5}{2 * 10 + 4 * 5} = \frac{65}{40} = 1,63$$

Quindi tra l'anno base e l'anno corrente i prezzi sono incrementati del 63%.

Indice dei prezzi di Paasche e Laspeyres a confronto:

Nell'indice dei prezzi di Paasche si prendono come riferimento le quantità dell'anno corrente, in quello di Laspeyres prendo come riferimento le quantità dell'anno base.

Se utilizzo l'indice di **Laspeyres**, è come se facessi una foto di com'era il sistema produttivo degli anni 90 e lo ripropongo per gli anni 2000; potrebbe però essere che tra gli anni 90 e 2000 l'economia sia cambiata enormemente. Per esempio, l'Italia in passato era tra i principali produttori manifatturieri in Europa, negli ultimi anni il settore dei servizi è diventato predominante rispetto a quello manifatturiero. Se facessimo i calcoli con l'indice di Laspeyres rischiamo di tenere in conto qual è la struttura produttiva di un paese che però potrebbe non essere tale quando viene calcolata sui prezzi correnti, ovvero questo indice trascura l'attuale composizione del PIL. Questo è sicuramente un aspetto negativo dell'indice di Laspeyres.

Se facciamo riferimento al **lungo periodo** è meglio utilizzare Paasche poiché nel lungo periodo il sistema produttivo può cambiare e questo indice non guarda la situazione produttiva del passato ma quella corrente.

Se stiamo facendo riferimento al **breve periodo** è meglio utilizzare l'indice di Laspeyres (anche se nel breve periodo i due indici tipicamente danno risultati molto simili) poiché in questo indice l'insieme dei beni è predeterminato (si riferisce a quantità consumate in passato, già quantificate) ed il calcolo risulta più facile e rapido. Questo caso sottostà due ipotesi:

- nel breve periodo il sistema produttivo (ovvero cosa produciamo) non cambi molto;
- nel breve periodo gli acquisti dei consumatori non variano molto.

L'indice di Laspeyres è quello tipicamente preso come riferimento dall'ISTAT per il calcolo (su base annuale) dell'inflazione.

Tipologia di indici di inflazione:

Non esiste una sola misura di inflazione, ma si può calcolare in più modi, sotto elencheremo i 3 indici dei prezzi al consumo principali:

- il **NIC** (indice nazionale dei prezzi al consumo): misura l'inflazione a livello dell'intero sistema economico (in aggregato); in altre parole considera l'Italia come se fosse un'unica grande famiglia di consumatori. È l'indicatore che tipicamente si trova sui giornali. Per gli organi di Governo il NIC rappresenta il parametro di riferimento per la realizzazione delle politiche economiche.
- il **FOI** (Famiglie di Operai ed Impiegati): si riferisce ai consumi dell'insieme delle famiglie che fanno a capo ad un lavoratore dipendente (extragricolo). È l'indice usato per adeguare periodicamente i valori monetari come, per esempio, gli affitti o gli assegni dovuti al coniuge separato.
- l'**IPCA** (Indice dei Prezzi al Consumo Armonizzato): è stato sviluppato per assicurare una misura dell'inflazione comparabile a livello europeo. Infatti, viene assunto come indicatore per verificare la convergenza delle economie dei paesi membri dell'Unione Europea, ai fini dell'accesso e della permanenza nell'Unione monetaria.

Analogie e differenze tra questi indici:

I tre indici si basano su un'unica **rilevazione** e sulla stessa **metodologia** di calcolo, condivisa a livello internazionale.

NIC e FOI si basano sullo stesso **paniere**, ma il **peso** attribuito ad ogni bene o servizio è diverso, a seconda dell'importanza che questi rivestono nei consumi della popolazione di riferimento. Per il NIC la **popolazione di riferimento** è la popolazione presente sul territorio nazionale; per il FOI è l'insieme delle famiglie residenti che fanno a capo ad un operaio o ad un impiegato.

L'IPCA ha in comune con il NIC la **popolazione di riferimento**, ma si differenzia dagli altri due indici perché il **paniere** esclude, sulla base di un accordo comunitario, le lotterie, il lotto e i concorsi pronostici.

Indicatori macroeconomici:

- Crescita
- Inflazione
- Disoccupazione
- Ciclo economico

Crescita economica:

È legata alla variazione del PIL.

Partiamo dall'**esempio** di prima:

	1990	1990	1990	2000	2000	2000
	p	q	v	p	q	v
arance	2	10	20	4	12	48
mele	4	5	20	5	10	50
		$y_N = y_{1990} =$	40		$y_{N2000} =$	98

Nell'anno 2000 abbiamo un PIL nominale pari a 98, il PIL reale del 2000 con base 1990 è invece pari a: $y_{2000} = 2 * 12 + 4 * 10 = 64$

Si definisce **indice di crescita reale (g)** di un sistema economico la variazione nel tempo del PIL reale. Indica quanto un paese è cresciuto in un determinato periodo di tempo a parità di prezzo; misura quindi la capacità di un paese di creare ricchezza.

$$g = \frac{\Delta y}{y_{-1}} = \frac{64 - 40}{40} = 0,6 \text{ (60\%)}$$

Significa che tra gli anni 90 e 2000 la produzione è aumentata del 60% (i prezzi usati per i calcoli sono gli stessi, base 1990).

Consideriamo i due deflatori del PIL calcolati nell'esempio sopra, abbiamo che:

$$p_{1990} = \frac{y_{N1990}}{y_{1990}} = 1 \text{ e } p_{2000} = \frac{y_{N2000}}{y_{2000}} = \frac{98}{64} = 1,53$$

L'inflazione (variazione di p) è quindi pari a:

$$\pi = \frac{\Delta p}{p_{-1}} = \frac{p_1 - p_0}{p_0} = \frac{1,53 - 1}{1} = 0,53 = 53 \%$$

La variazione del deflatore del PIL è una misura di inflazione perché i numeri sopra sono stati ottenuti mantenendo costante la quantità prodotta, valutando quindi solamente la variazione del prezzo.

Avendo a disposizione il PIL nominale possiamo calcolare anche il **tasso (o indice) di crescita nominale (g_N)** che si ottiene calcolando la variazione del PIL nominale nel periodo di riferimento. Indica quanto un paese è cresciuto dal punto di vista nominale.

$$g_N = \frac{\Delta y_N}{y_{N-1}} = \frac{98 - 40}{40} = 1,45 \text{ (145\%)}$$

La variazione / crescita nominale è "sporca" perché contiene al suo interno due variazioni:

- una variazione legata a quanto si produce → il PIL reale, crescita reale
- una variazione legata ai prezzi → il tasso di inflazione π

ESAME ↓

La relazione tra la crescita reale ed il prezzo è **moltiplicativa**, non additiva come ci aspetteremmo, infatti la somma tra g ($g = 0,6$ (60%)) e π ($\pi = 0,53$ (53%)) è diversa da $g_n \rightarrow 0,6 + 0,53 = 1,13 \neq g_n = 1,45$

Quindi la relazione esistente è:

$$y_n = p * y \text{ da cui } 1 + g_n = (1 + \pi) * (1 + g) \Rightarrow 2,45 = 1,53 * 1,60$$

Possiamo dire che g_n è funzione NON lineare di π e g . → **ESAME**

Se noi semplifichiamo la formula sopra ($1 + g_n = (1 + \pi) * (1 + g)$) otteniamo che:

$$X + g_n = X + g + \pi + g * \pi$$

Quindi sotto l'ipotesi di:

- bassa crescita reale
- bassa inflazione
- breve periodo (di solito un anno) → ad esempio tra 2021 e 2022

Abbiamo che $g * \pi = 0 \Rightarrow$ quindi la relazione diventa lineare e si ottiene che $g_n = g + \pi$

Indici di produzione

Si dividono in:

- **indicatori di performance** (di un paese): $y, g \rightarrow$ in modo indiretto sono gli indicatori di sviluppo economico di un paese
- **indicatori di benessere** (materiale):

- $\text{PIL procapite} = \frac{y}{N}$ dove $y =$ PIL reale e $N =$ popolazione del paese

- ci indica mediamente quanto ciascuno produce e quindi quanto ottiene mediamente di reddito dalla produzione (se tutto fosse distribuito equamente)

- $\ln\left(\frac{y}{N}\right) = \ln(y) - \ln(N) = \frac{1}{y}dy - \frac{1}{N}dN$

- $\frac{1}{y}dy = \Delta g$ e $\frac{1}{N}dN = \Delta n$

- $g - n \rightarrow = g$ se $n \rightarrow 0$ dove $n =$ tasso di crescita della popolazione e $g =$ tasso di crescita del PIL
 - rappresenta la variazione del PIL procapite
 - è condizionato da una crescita della popolazione modesta, succede soprattutto nei paesi sviluppati

L'emigrazione riduce N e fa aumentare il valore del PIL procapite; al contrario, l'immigrazione aumenta N e fa diminuire il valore del PIL procapite.

Inflazione

In presenza di alta inflazione i risparmi perdono valore.

Avere un'inflazione pari a 0 non è comunque un bene e potrebbe essere un segnale di un'economia che non funziona.

Se $\pi \rightarrow 0$ abbiamo che:

- bassi costi per convergere all'equilibrio
- tutela dei redditi fissi e della ricchezza finanziaria
- beni nazionali più competitivi

Quindi bassi tassi di inflazione sono normalmente preferibili.

Per le FAMIGLIE non è conveniente che il livello di inflazione salga poiché genererebbe una distruzione di potere d'acquisto: all'aumentare dei prezzi con una stessa somma si può acquistare di meno; quindi un $\pi \rightarrow 0$ tutela i redditi delle famiglie.

Per le IMPRESE un incremento di π genera un incremento dei costi di produzione.

Solo allo STATO conviene che i tassi di inflazione siano alti.

Ci sono altre misure alternative della ricchezza di un paese oltre al PIL, vengono elencate nel libro "misurare ciò che conta" di Stieglitz. Sono, per esempio:

- indicatori di qualità ambientale
- elementi di qualità della vita
- indicatori di salute, di livello di istruzione media
- indicatori di disuguaglianza sociale
- ...

Disoccupazione

Può essere vista in vari modi:

- PIL effettivo (y, g) = PIL realizzato in un certo istante temporale in un paese
- PIL potenziale o PIL di piena occupazione (y^*) = valore reale di PIL che verrebbe raggiunto laddove tutte le persone in età di lavoro lavorassero
- Tasso di crescita tendenziale (g^*)
- Vuoto di PIL ($y^* - y$) o output gap = PIL non realizzato

La misura economica principale di disoccupazione è data da:

$$u = \frac{y^* - y}{y^*} = \frac{\text{vuoto di PIL}}{\text{PIL tendenziale}}$$

Il tasso u esprime il minor valore che sono costretto ad osservare a causa del fatto che non tutte le persone in età di lavoro lavorano.

Non viene espresso come numero di persone ma come capacità di creare valore ovvero come contribuzione al raggiungimento del massimo PIL possibile; quindi va a pesare di più quando ci sono categorie più istruite o skilled (es. laureati) che non lavorano.

Questa misura è complessa da calcolare, la misura che non conosciamo più facilmente è:

$$v = \frac{L^s - L}{L^s} \text{ dove:}$$

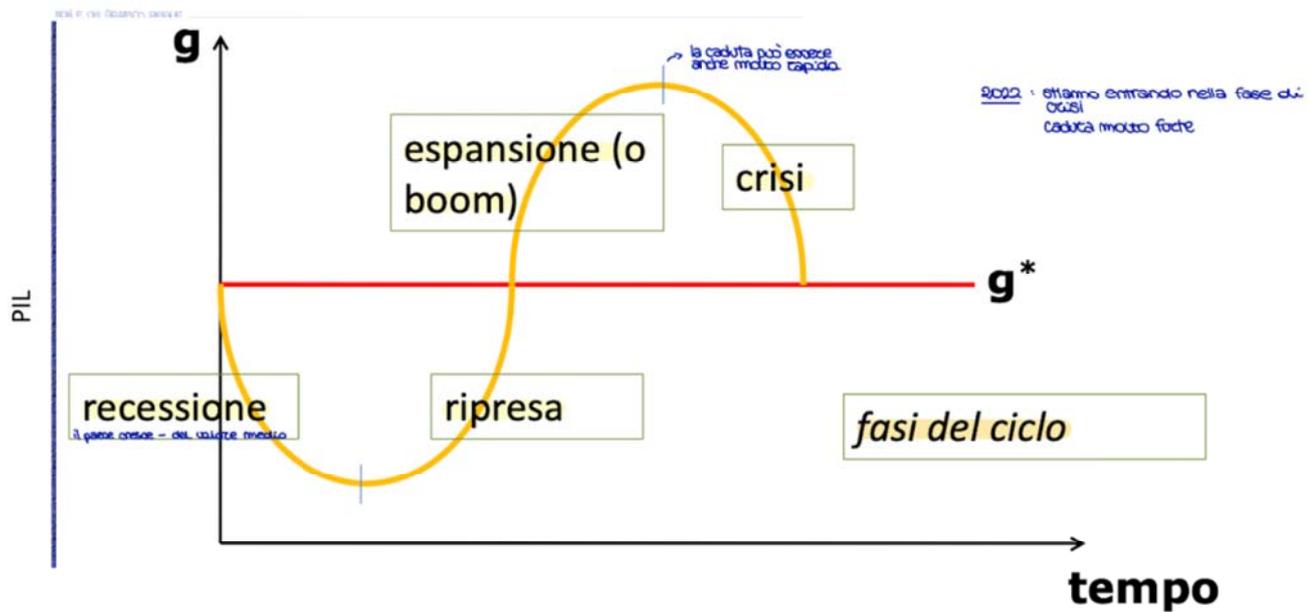
- L = lavoratori occupati
- L^s = forza lavoro = $L + U$
- U = lavoratori disoccupati in cerca di occupazione

Questo indicatore è legato all'unità della forza lavoro, rappresenta il numero di persone che non trovano lavoro in un certo istante temporale (NON esprime il valore perso).

Ciclo economico (CE)

Rappresenta come l'economia si sviluppa nel tempo.

In rosa abbiamo le fasi dell'economia.



Non è un grafico reale.

Essere in crisi/recessione non vuol dire avere una crescita negativa del PIL, si può avere anche un PIL positivo.

Nel 2022 siamo in una fase particolare di recessione: la STAGFLAZIONE, ovvero una fase di recessione con inflazione elevata.

Determinanti della disoccupazione

La disoccupazione è correlata positivamente con il PIL, ovvero più l'economia rallenta più aumenta la disoccupazione, ma ci sono anche altri fattori che entrano in gioco (crescita della popolazione, aumento della produttività, aumento del tasso di partecipazione).

Per vedere la relazione esistente dobbiamo introdurre un paio di indicatori:

- **Produttività media del lavoro** = $\lambda = \frac{y}{L} = \frac{PIL\ reale}{occupazione}$ → esprime quanto ciascun

lavoratore contribuisce alla creazione di PIL

- **Tasso di partecipazione** = $\theta_L = \frac{L^s}{N} = \frac{forza\ lavoro}{pop\ in\ eta\ lavorativa}$ → in N sono compresi gli

inattivi

Da questi indicatori possiamo ricavare alcune formule:

$$- \lambda = \frac{Y}{L} \implies L = \frac{Y}{\lambda}$$

$$- v = \frac{L^s - L}{L^s} = 1 - \frac{L}{L^s} \text{ dove } \frac{L}{L^s} = \text{tasso di occupazione}$$

$$- \theta_L = \frac{L^s}{N} \implies L^s = \theta_L * N$$

Se sostituiamo le formule di L ed L^s nella formula del tasso di disoccupazione otteniamo:

$$v = 1 - \frac{L}{L^s} = 1 - \frac{\frac{Y}{\lambda}}{\lambda * \theta_L} = 1 - \frac{\frac{Y_0}{N_0}(1 + g^*)^t}{\lambda_0(1 + g_\lambda^*)^t \theta_L}$$

Anche solo guardando la prima parte della relazione, ovvero fino a $v = 1 - \frac{\frac{Y}{\lambda}}{\lambda * \theta_L}$, possiamo

dire che il tasso di disoccupazione dipende da:

- $Y \rightarrow$ se Y aumenta \Rightarrow si riduce la disoccupazione (v), se Y si riduce \Rightarrow aumenta v
- N
- $\lambda \rightarrow$ se (a parità del resto) λ aumenta (diminuisce) \Rightarrow aumenta (diminuisce) v
- $\theta_L \rightarrow$ se (a parità del resto) θ_L aumenta (diminuisce) \Rightarrow aumenta (diminuisce) v

Questa è l'estensione della formula della disoccupazione considerando i tassi di crescita:

$$v = 1 - \frac{\frac{Y_0}{N_0}(1 + g^*)^t}{\lambda_0(1 + g_\lambda^*)^t \theta_L} \text{ in questo caso se } n^* \rightarrow 0 \implies N = N_0 \text{ con } n^* = \text{tasso di crescita}$$

della popolazione.

Determinanti strutturali di lungo periodo della disoccupazione

1. Eventi che riducono il tasso di partecipazione θ_L a parità di altre condizioni (anni 60-70):
 1. aumento della frequenza scolastica (sposta in avanti l'inizio della vita lavorativa)
 2. estensione del sistema pensionistico (esempi attuali: quota 100, progetto donna)
 3. emigrazione

4. passaggio da un'economia agricola ad una industriale (agricoltura è tradizionalmente un settore caratterizzato da elevati tassi di partecipazione)
2. Eventi che aumentano il tasso di partecipazione θ_L a parità di altre condizioni (anni 80-90):
 1. aumento dell'offerta di lavoro femminile
 2. mercato del lavoro più segmentato
 3. immigrazione
 4. dualità geografica con mobilità imperfetta (determinando disequilibri tra domanda ed offerta e causando disoccupazione)
 3. Eventi che aumentano il tasso di produttività λ a parità di altre condizioni (anni 80-90):
 1. progresso tecnologico, con innovazioni labour saving (ICT): innovazioni capital intensive hanno ridotto la necessità di lavoratori e aumentato la disoccupazione

Esempio sul punto 3:

Analisi sulla digitalizzazione delle imprese: se aumenta la digitalizzazione delle imprese \Rightarrow aumenta la produttività \Rightarrow diminuisce la necessità di personale unskilled MA aumenta la necessità di personale skilled (perché ci sono nuovi lavori che prima non esistevano)

Determinanti cicliche di breve periodo della disoccupazione

La legge di OKUN ci dice che esiste una relazione negativa tra tasso di disoccupazione della forza lavoro v ed il tasso $1 - u = \frac{Y}{Y^*}$ di utilizzo delle risorse (PIL effettivo / PIL potenziale).

$$1 - u = \frac{Y}{Y^*}$$

$$\ln(1 - u) = \ln \frac{Y}{Y^*}$$

$$-\frac{du}{1 - u} = \frac{dY}{Y} - \frac{dY^*}{Y^*} = g - g^*$$

$$du = -(1 - u)(g - g^*)$$

$$dv = \alpha du = -\alpha(1 - u)(g - g^*)$$

$$\text{if } v = v^*, u = 0 \Rightarrow dv = -\alpha(g - g^*)$$

$$v = v^0 - \alpha \frac{Y}{Y^*} = v^0 - \alpha(1 - u)$$

OKUN ha trovato che la disoccupazione di un paese varia in modo inverso rispetto alla differenza tra crescita reale e potenziale: $dv = -\alpha(g - g^*)$.

Se $g > g^* \Rightarrow dv < 0$ (fase espansione CE)

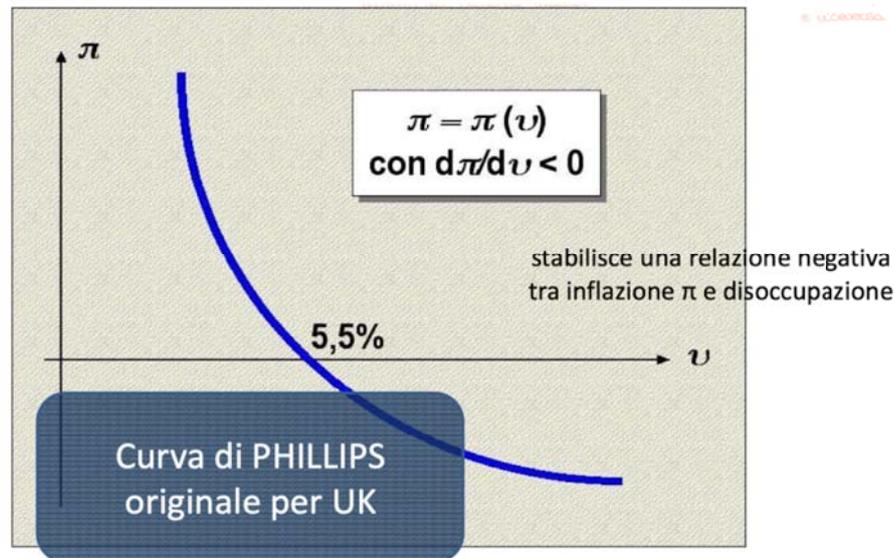
Se $g < g^* \Rightarrow dv > 0$

Curva di Phillips

È stata testata nel mercato inglese.

Studia il rapporto tra $\frac{\pi}{v}$, è stato dimostrato che esiste una relazione negativa tra queste due

variabili, ovvero se π aumenta $\Rightarrow v$ diminuisce (e viceversa).



Perché $\frac{d\pi}{dv} < 0$?

Se abbiamo bassa disoccupazione significa che siamo in un momento in cui le imprese chiedono molto lavoro (aumenta la domanda di lavoro).

Questo porta ad avere un eccesso di domanda di lavoro (domanda lavoro >> offerta lavoro), le imprese per “strappare” lavoratori ad altre imprese aumentano i salari.

Questo porta i lavoratori a spendere di più, ma se loro spendono di più aumenta la domanda di beni e servizi e allo stesso tempo aumenta l'inflazione (le imprese aumentano i prezzi per caricare sui consumatori l'aumento dei salari).

Alcuni **fattori esogeni** influenzano la relazione di Phillips:

- conflittualità tra lavoratori e datori di lavoro
 - shock esterni (es. crisi petrolifera)
 - aspettative inflazionistiche, la cui rilevanza ha portato ad aggiornare la relazione
- per questo motivo la relazione di Phillips è limitata alla sfera del ciclo economico di breve periodo e non è una relazione esplicativa sul lungo periodo.

Operatori economici

Gli attori principali che operano nel circuito del reddito (ovvero nel sistema economico) sono:

- le famiglie
- le imprese
- la pubblica amministrazione (PA)
- il resto del mondo

Le famiglie

Questi operatori economici generano **offerta** di servizi ai **fattori produttivi** e ricevono in cambio una **compensazione**.

FATTORI PRODUTTIVI		COMPENSAZIONI	
LAVORO	→	SALARI (W)	
CAPITALE	→	PROFITTI LORDI (π_L)	Consistono in: - interessi - dividendi - profitti non distribuiti
TERRA / RISORSE FINANZIARIE (o fabbricati/beni fisici)	→	RENDITE (A)	
		PIL	

Primo modo per calcolare il PIL:

il PIL è la somma di tutti i redditi creati dall'economia in un dato periodo.

Inoltre, le famiglie generano **domanda** di consumo di beni e servizi.

I **beni** si dividono in:

- **beni durevoli** = beni per cui l'acquisto rimane disponibile a lungo es. casa, auto, pc, tablet
- **beni non durevoli** = beni per cui l'acquisto è ripetuto nel tempo es. pasta, pane

In ambito macroeconomico i **consumi** si definiscono come l'insieme di tutti i beni e servizi acquistati dalle famiglie. Ovviamente i consumi variano in funzione del reddito delle famiglie.

Le imprese

Comprano beni e servizi e li elaborano per poi venderli sul mercato.

Generano quindi **offerta** di beni e servizi di consumo.

In questo caso abbiamo un problema di duplicazione generato dall'esistenza di beni finali e beni intermedi (= beni utilizzati per creare altri beni).

Esempio:

	Valore della produzione lorda	Valore aggiunto (VA)
grano (materia prima MP)	50	50
farina (bene intermedio)	150 (assorbe i 50€ di valore del grano)	100 dato da: 150 (VPL farina) - 50 (VPL grano)
pane (prodotto finito)	350	200
totale	550 (totale produzione lorda del paese)	350 (in questo modo non teniamo conto del valore dei beni intermedi)

Secondo modo per calcolare il PIL:

il PIL è la somma del valore aggiunto dell'economia in un dato periodo (oppure conto solo il valore della produzione lorda del bene finale).

Possiamo aggregare i dati di tutte le imprese utilizzando il conto economico (esempio):

Fatturato netto (FN)	140
+ Δ magazzini (ΔMG)	5
=produzione lorda (PL)	145
- Acquisti (AQ)	-50
=valore aggiunto lordo (VA)	95
- Ammortamenti (AM)	-15
=valore aggiunto netto (VN)	80
- Costo del lavoro (WL)	-30
=profitto netto (EBIT) π	50
- Oneri finanziari (OF)	-10
=reddito imponibile (RI)	40
- Oneri tributari (OT)	-20
=reddito di esercizio (RE)	20

Con questi dati possiamo calcolare:

- il **profitto lordo** = $\pi_L = \pi + AM$
- l'**autofinanziamento** = $AU = RE + AM - DD$ dove DD = dividendi

Bisogna specificare che esistono due tipi di ammortamento:

- **ammortamento economico** = misura la perdita di valore del bene
- **ammortamento finanziario** = meccanismo di finanziamento delle imprese

Inoltre, le imprese generano **domanda** di:

- beni intermedi
- beni di investimento

A livello macroeconomico abbiamo due tipi di investimenti:

- **investimenti lordi**: $I = fissi + \Delta magazzino$ dove $\Delta magazzino$ corrisponde al valore creato dall'impresa
- **investimenti netti**: $I_N = I - AM$

La Pubblica Amministrazione (PA)

La PA include:

- amministrazione centrale (Stato ed enti centrali minori)
- enti autonomi locali (regioni, province e comuni)
- enti locali minori (università, ASL)
- enti previdenziali (INPS)

NB: tutte le agenzie pubbliche che vendono beni e servizi a prezzi amministrati (ferrovie, trasporti pubblici, servizi postali) vanno considerate **imprese**.

La PA ha 3 ruoli principali:

1. **offerta** di servizi pubblici non destinabili alla vendita (es. sanità, educazione, difesa, giustizia)

Valutazione convenzionale:

VALORE AGGIUNTO DELLA PA	=	COSTO DELLA PRODUZIONE (= salari degli impiegati pubblici e ammortamenti)
VAPA	=	WPA
YN (PIL nazionale)	=	VA + VAPA
PIL	=	somma del valore aggiunto pubblico (PA) e privato (imprese)

2. domanda di:

- beni di consumo (comprende anche il lavoro) → CPA
- beni di investimento (= beni di proprietà dello stato dati in gestione a privati per un certo periodo di tempo) → IPA (es. infrastrutture, strade, scuole)

Si definisce **spesa pubblica (G) = CPA + IPA**

Si definisce **domanda interna** di un paese l'insieme a livello nazionale di tutti i beni e servizi a breve, medio e lungo termine di tutti gli attori coinvolti.

$$DI = C + I + G$$

dove:

- C = consumo individuale finale (famiglie)
- I = investimenti privati (imprese)
- G = spesa pubblica (PA)

In un'economia chiusa abbiamo che: $Y = DI = C + I + G = C(Y_D) + I + G(TN)$

3. redistribuzione del reddito

Si può attuare attraverso:

- **tasse (T)**
- **trasferimenti (TR)** = risorse che lo stato prende per ridistribuirle a certe categorie di reddito; viene fatto sia per le famiglie (es. reddito di cittadinanza, bonus facciate) sia per le imprese (es. cassa integrazione, sostegni nel periodo covid)

Si definisce **prelievo netto** o **tassazione netta (TN)** la differenza tra le tasse (T) e i trasferimenti (TR).

$$TN = T - TR$$

Se aumenta TR ⇒ maggiori trasferimenti, > reddito disponibile, > consumo

Se aumenta T ⇒ < reddito disponibile, < consumo

Reddito disponibile delle famiglie

È l'ammontare delle risorse che le famiglie possono utilizzare.

$$Y_D = Y - AU - TN = Y - AU - (T - TR) = C + S$$

dove:

- Y_D = reddito disponibile
- Y = PIL reale
- AU = auto finanziamento
- TN = tassazione netta
- C = consumi → è funzione di Y_D
- S = risparmi = $Y_D - C$

Propensione al consumo

È un dato marginale, è inversamente proporzionale al reddito disponibile.

$$C(Y_D) = C_0 - c * Y_D \quad \text{dove:}$$

- C_0 = spesa di sussistenza (ovvero i consumi base per vivere)
- c = propensione al consumo marginale (quanto ogni famiglia spende del reddito disponibile in %) → si ipotizza uguale per tutti anche se in realtà dipende dal reddito

Propensione al risparmio

Sapendo che: $S = Y_D - C$ e che $C(Y_D) = C_0 - c * Y_D$ abbiamo che:

$$S = Y_D - C_0 - cY_D = -C_0 + (1 - c)Y_D$$

$(1 - c)$ è definita propensione al risparmio

Risultati della PA

Andare in debito per la PA significa emettere titolo di stato (titoli pubblici). In questo modo lo stato vende dei titoli e si impegna a restituire il capitale più un tasso di interesse.