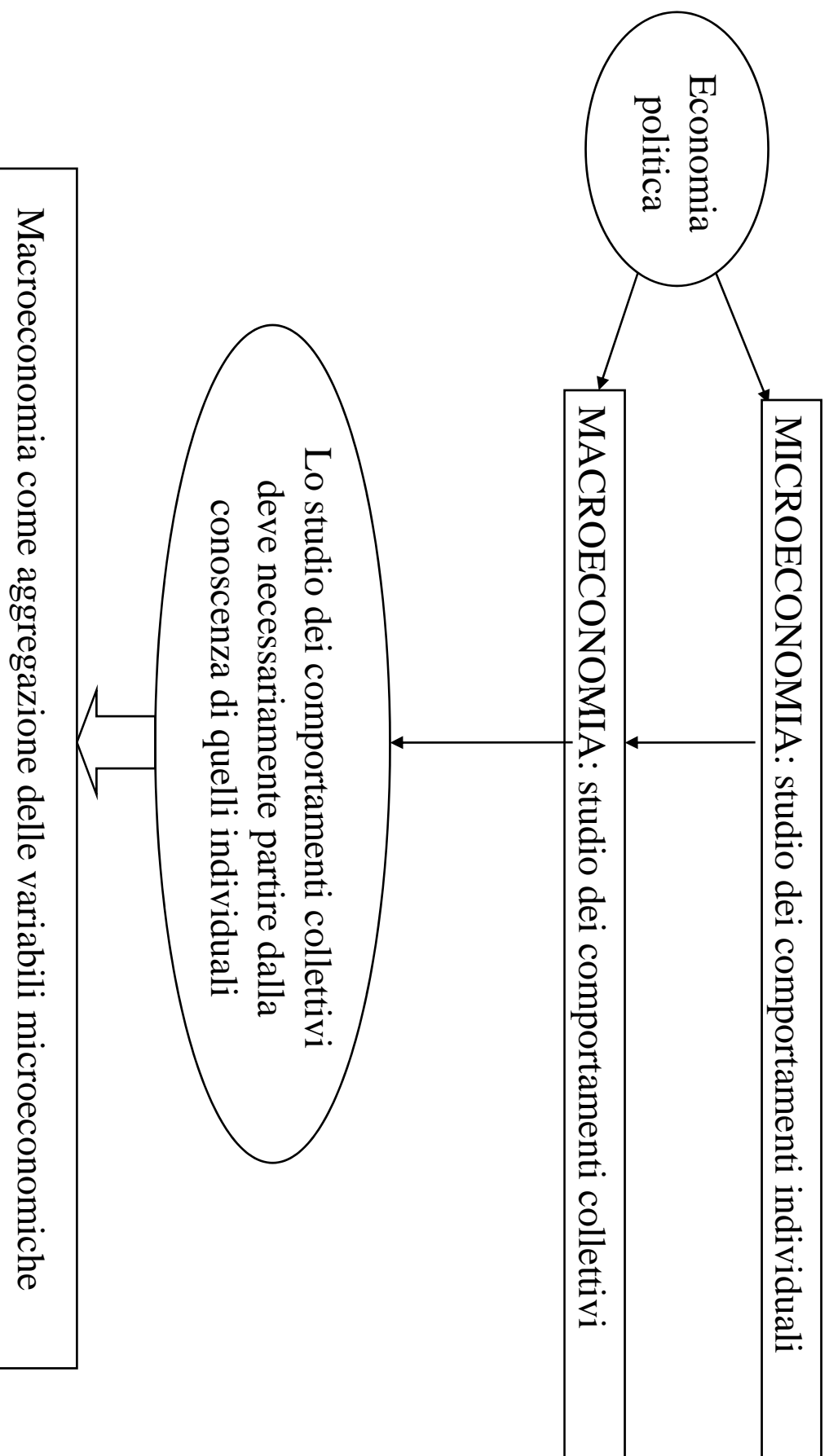


# Dalla microeconomia alla macroeconomia



## Dalla micro alla macroeconomia

I principali temi della microeconomia

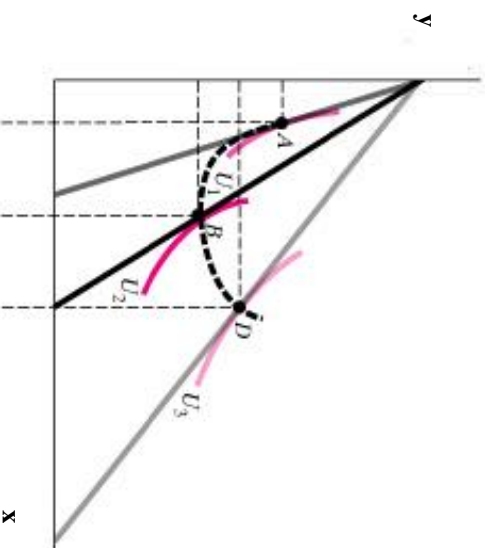
Teoria del consumo  
Teoria della produzione  
Forme di mercato

Le variabili della microeconomia

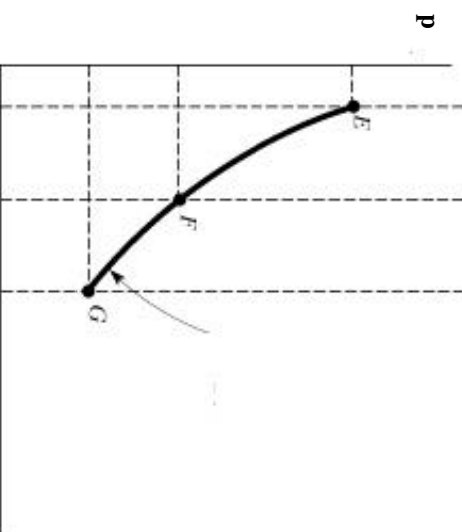
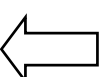
Consumo e **reddito**  
Input di produzione e **output**  
Prezzi e livello dell'output

# Teoria del consumo in microeconomia

Condizione di equilibrio per il consumatore: punto di tangenza del vincolo di bilancio alla curva di indifferenza



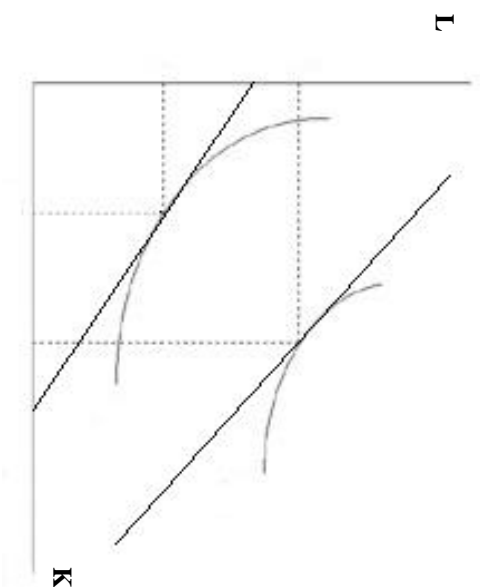
Insomma dei punti di ottimo secondo diversi livelli di prezzo e di utilità, nella scelta fra due beni  $x$  e  $y$



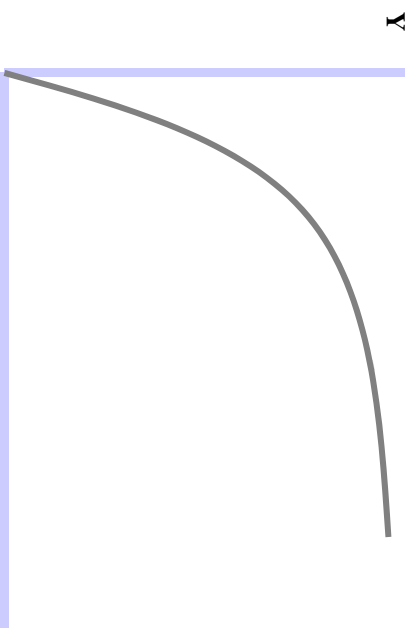
Curva di domanda del singolo consumatore, che indica la quantità di bene  $x$  richiesta ai diversi livelli di prezzo del mercato

# Teoria della produzione in microeconomia

Condizione di ottimo per il produttore: punto di tangenza della retta di isocosto alla curva di isoquanto



Insieme dei punti di ottimo secondo diversi livelli di produzione e di costo

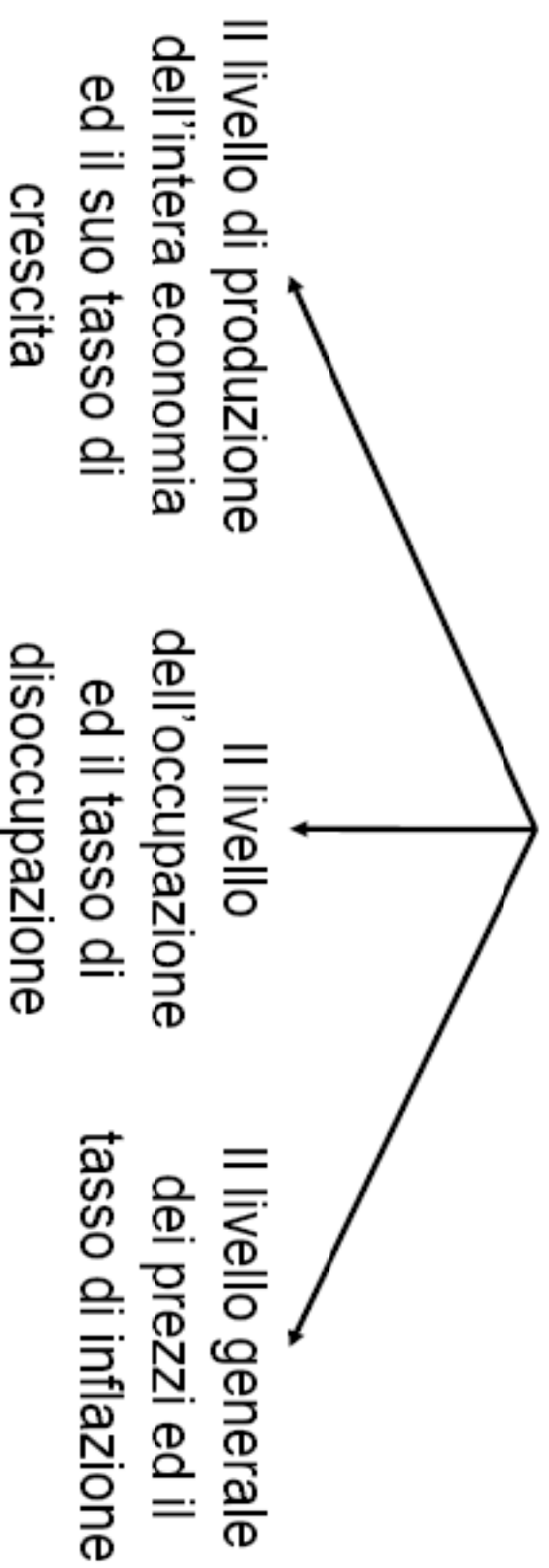


Funzione di produzione della singola impresa, secondo rendimenti di scala decrescenti

L

## **Gli obiettivi della Macroeconomia**

Le principali temi su cui si concentra  
l'analisi macroeconomica sono:




## **Metodi e strumenti della macroeconomia**

- I modelli macroeconomici

(rappresentazioni stilizzate delle relazioni che intercorrono fra le variabili)

Modelli teorici      Modelli descrittivi



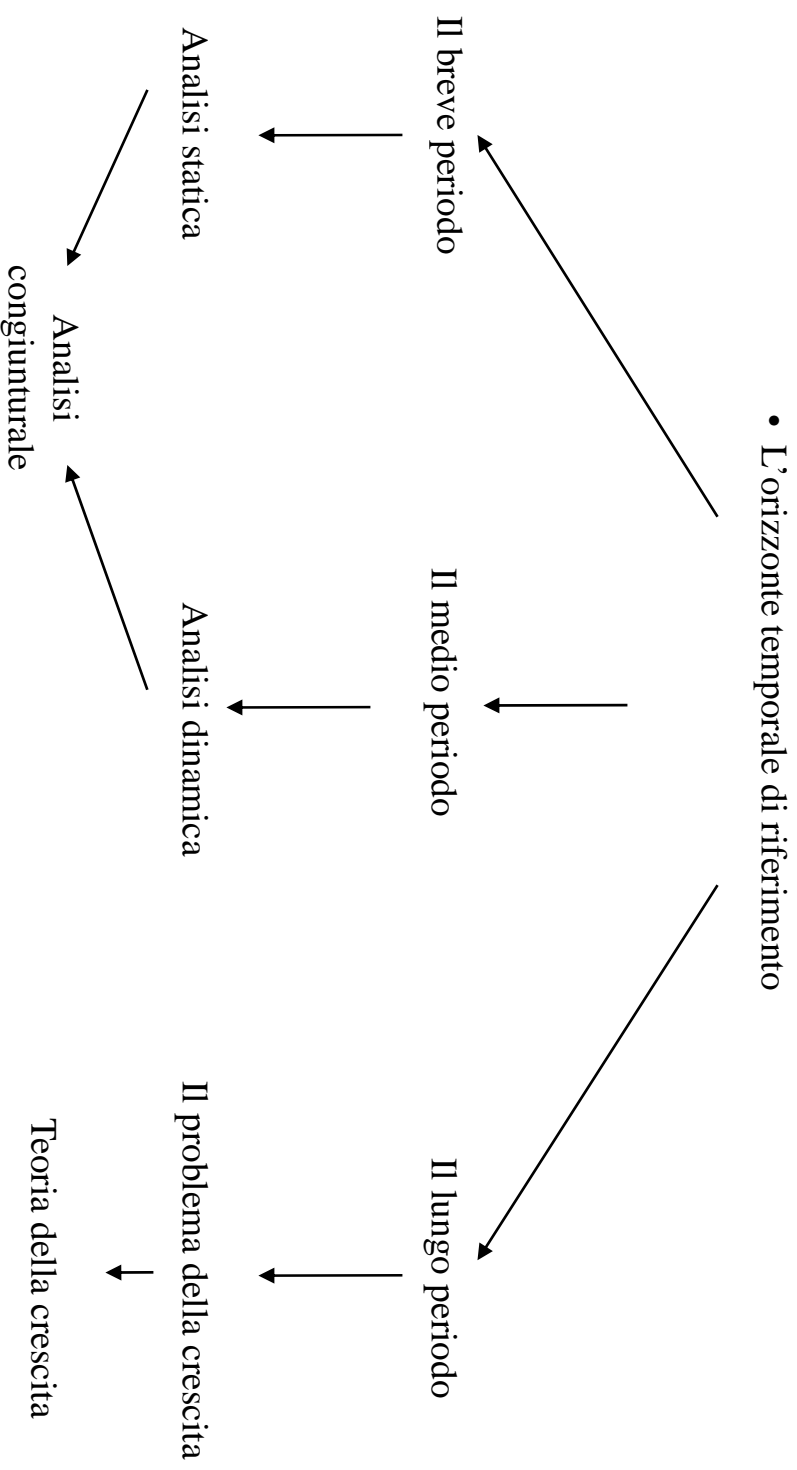
- L'orizzonte temporale di riferimento

→ Il breve periodo (analisi statica)

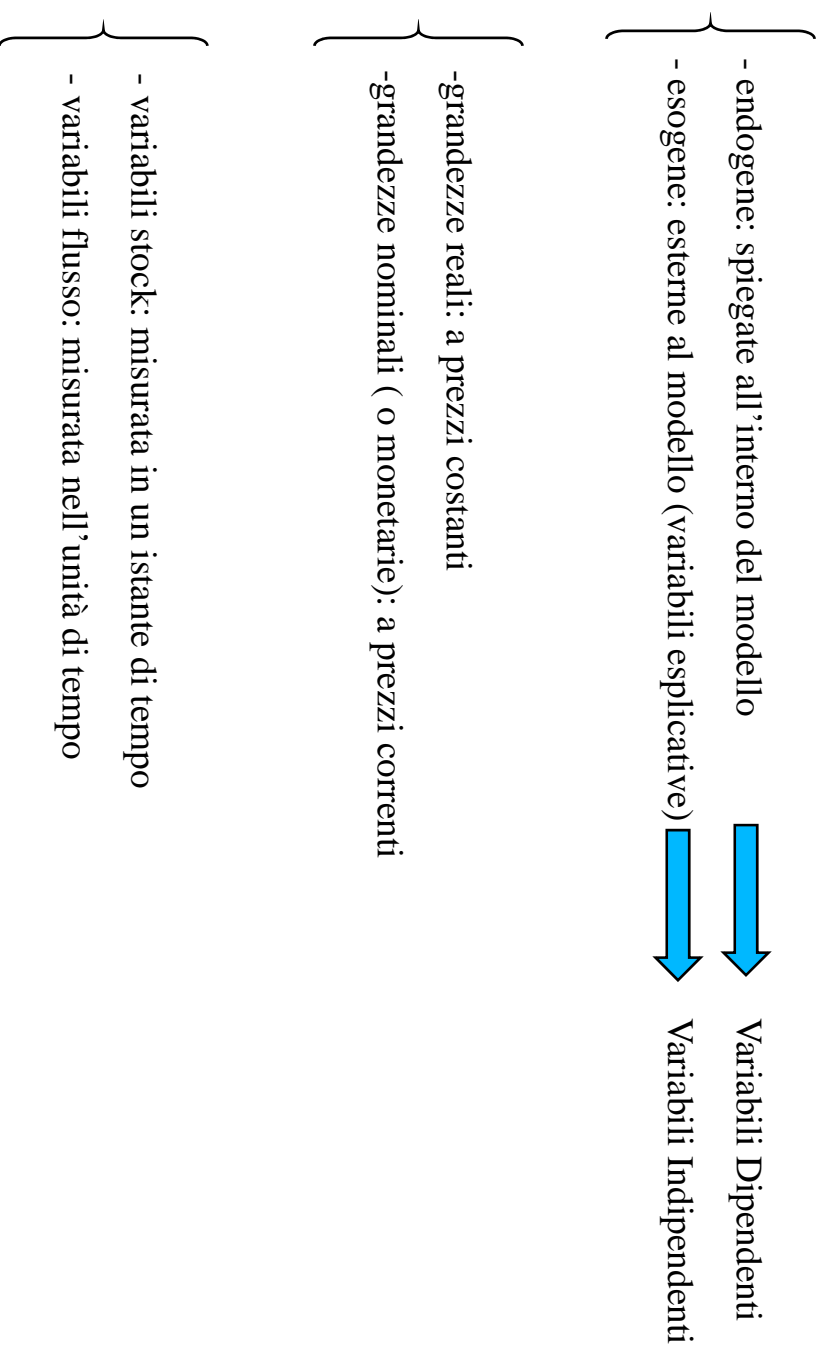
→ Il medio periodo (analisi dinamica)

→ Il lungo periodo (il problema della crescita)

# Metodi e strumenti della macroeconomia

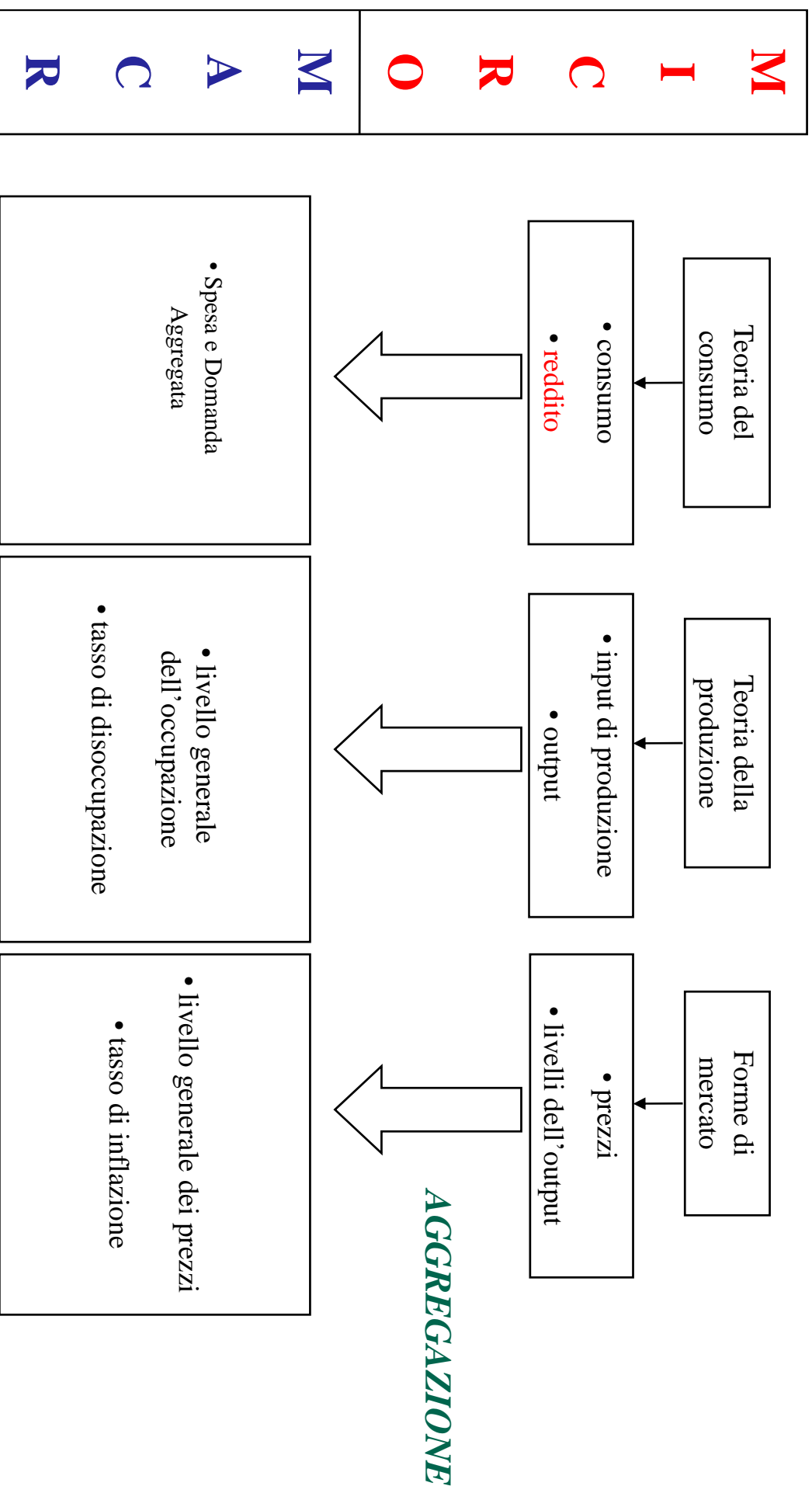


# Relazioni fra le grandezze macroeconomiche (le variabili dei modelli)





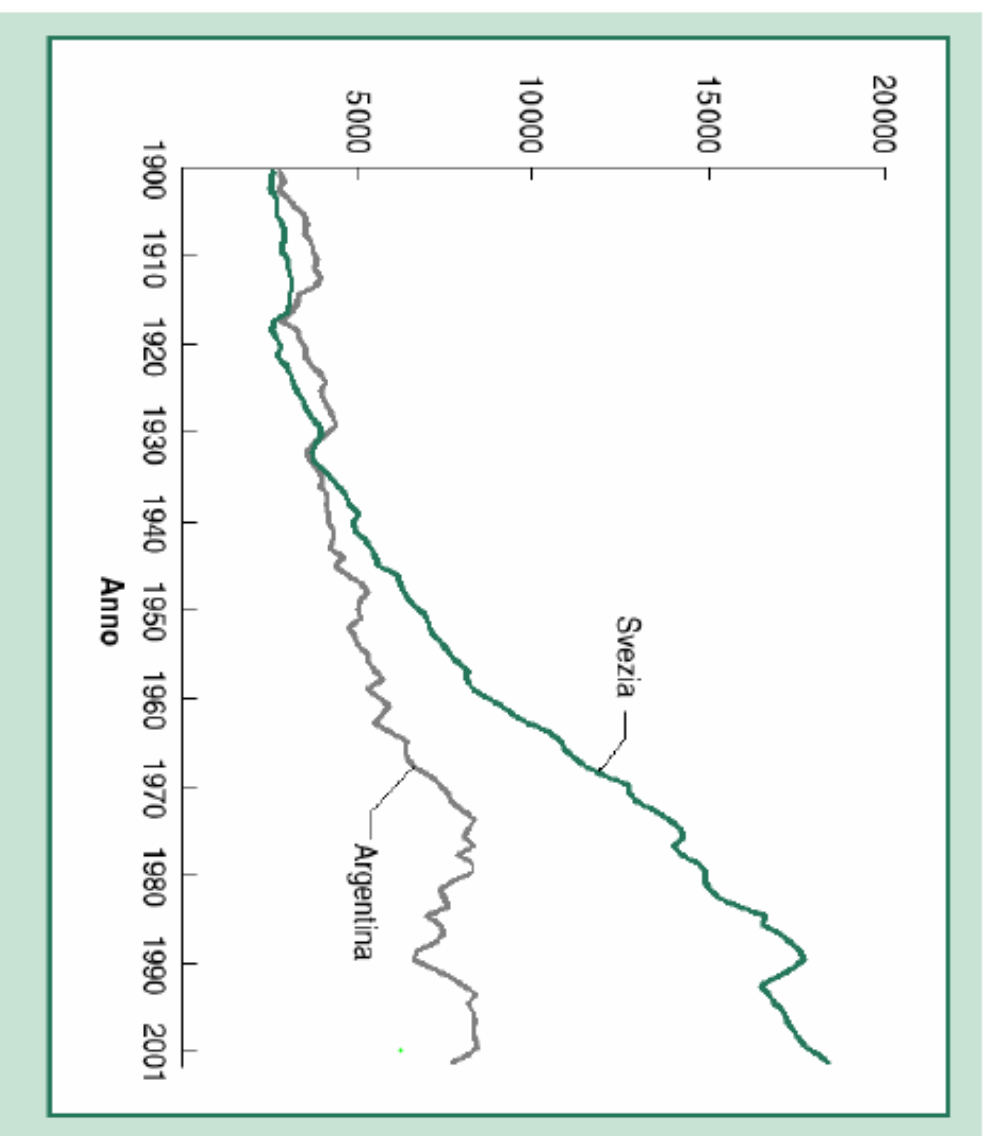
# Dalla microeconomia alla macroeconomia - 2



# **Teoria della crescita e analisi congiunturale**

- Fino agli anni '30 si era sviluppata, in ambito macroeconomico, solo la teoria della crescita, come studio e valutazione dei diversi andamenti della crescita economica nel lungo periodo;
- Dopo la crisi del 1929 nasce l'analisi congiunturale, come studio di tutti gli elementi che possono determinare oscillazioni nel funzionamento dell'economia nel breve e medio periodo;

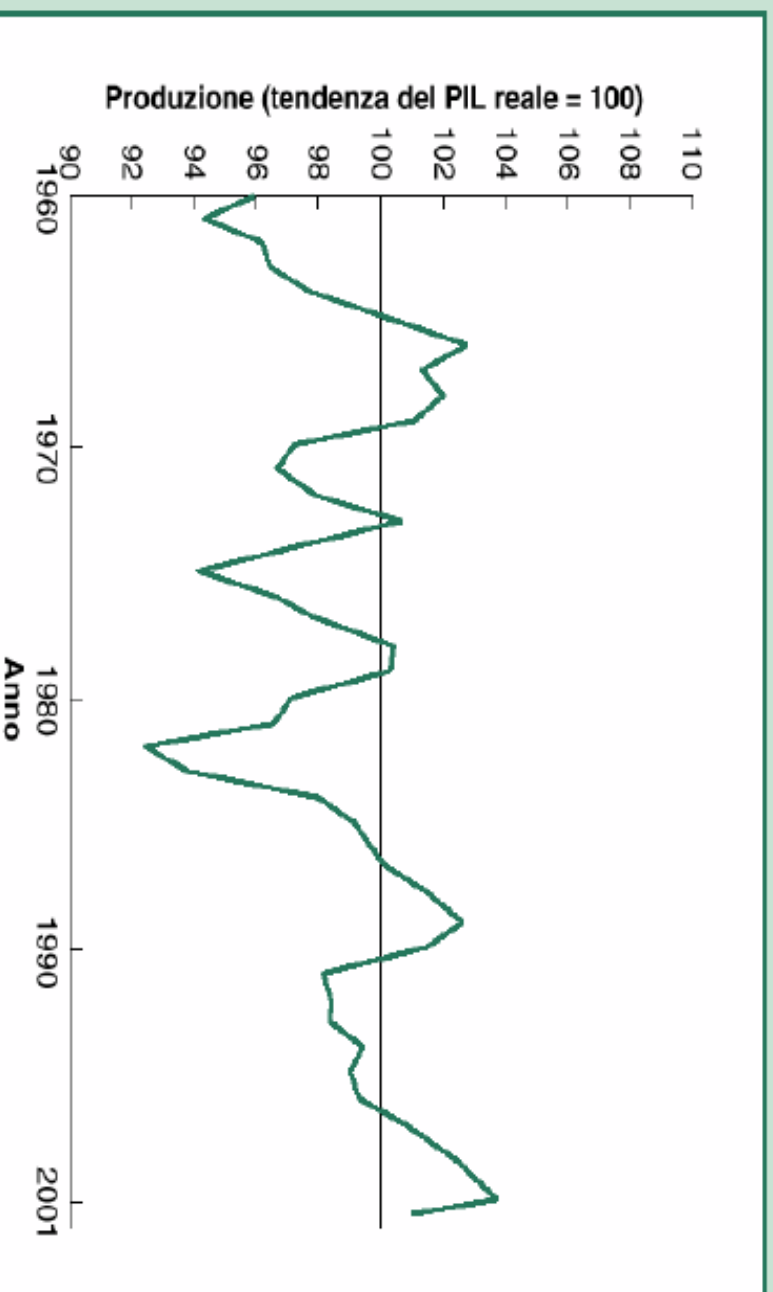
# Teoria della crescita



Fonte: Maddison, A., *Monitoring the World Economy*, OECD, Paris, 1995. Dati aggiornati dall'autore.

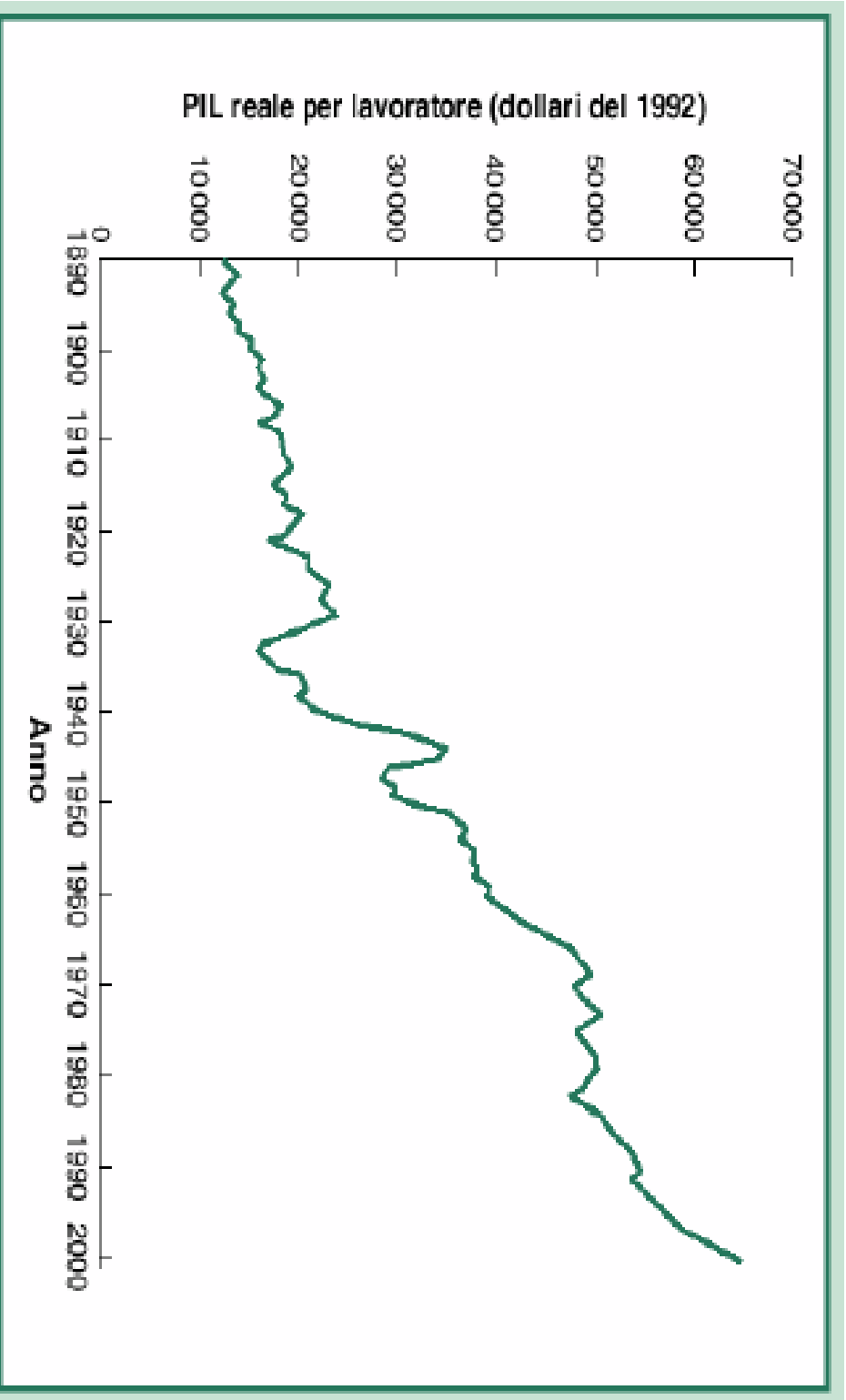
Crescita economica di lungo periodo: Svezia e Argentina, 1900-2000. All'inizio del XX secolo, l'Argentina era più ricca – e vedeva davanti a sé un futuro più roseo – rispetto alla Svezia. Ma le politiche economiche, in prevalenza inappropriate per la crescita di lungo periodo, hanno lasciato l'Argentina assai indietro rispetto alla Svezia.

## Analisi congiunturale



Fonte: Calcoli dell'autore basati su *The Economic Report of the President*, Government Printing Office, Washington, DC, 2001.

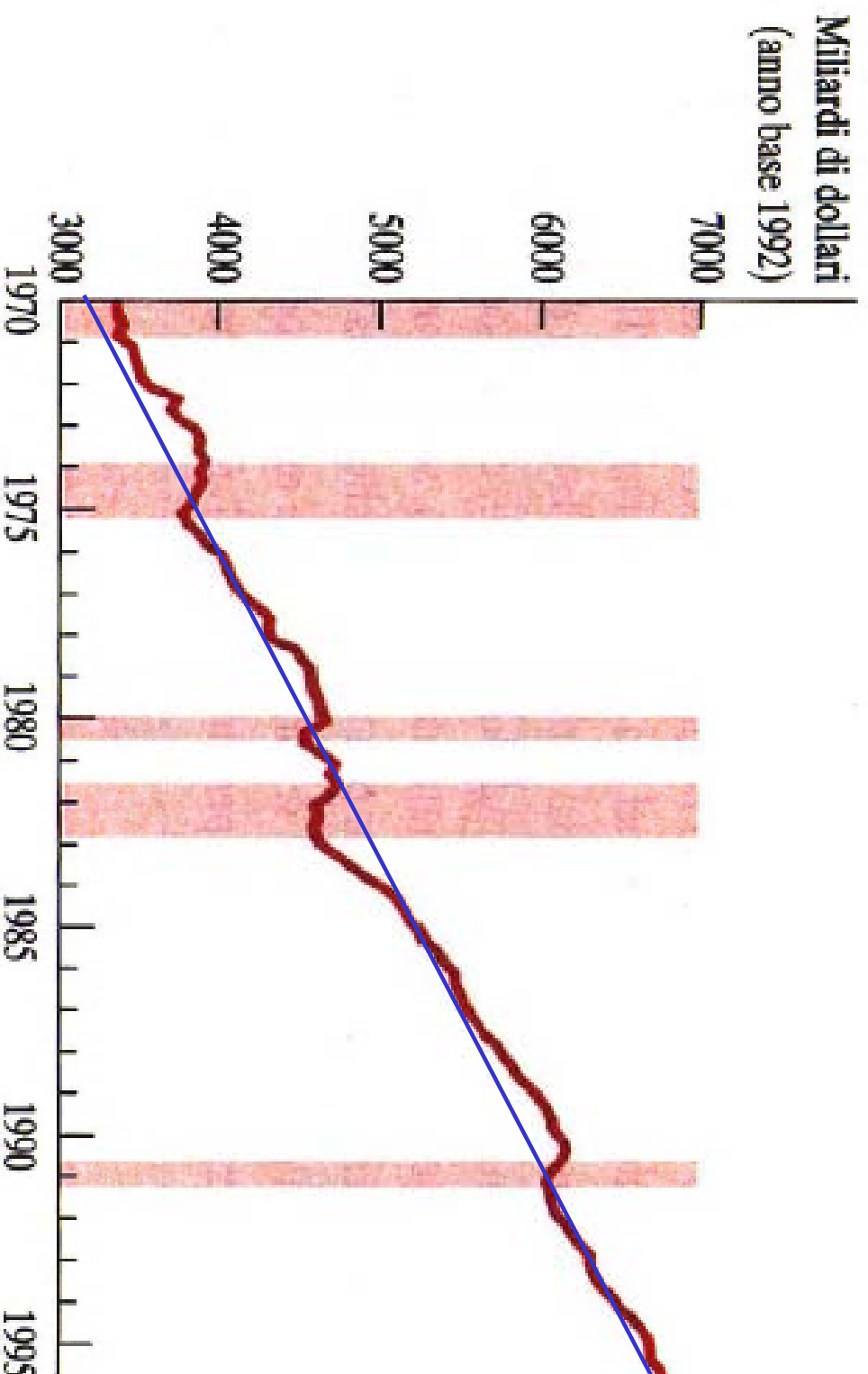
**Il ciclo economico statunitense: fluttuazioni della produzione totale (del PIL reale) rispetto alla tendenza della crescita di lungo periodo.**



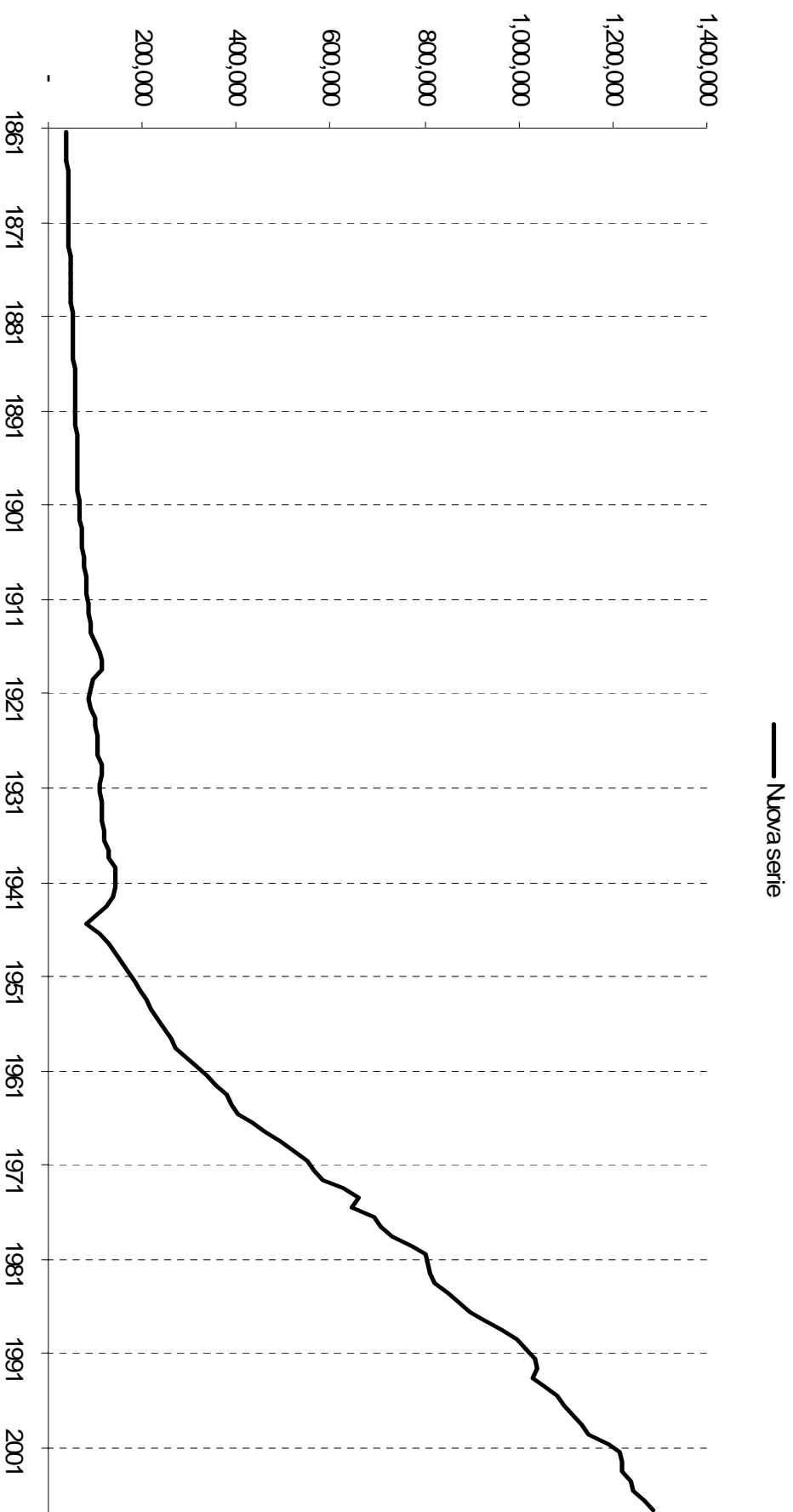
Fonte: Maddison, A., *Monitoring the World Economy*, OECD, Paris, 1995. Dati aggiornati dall'autore.

Negli Stati Uniti, il PIL reale per lavoratore (misurato con dollari del 1992) si è quintuplicato dal 1890 a oggi.

**Andamento del PIL reale negli USA,  
con l'indicazione delle fasi di recessione**

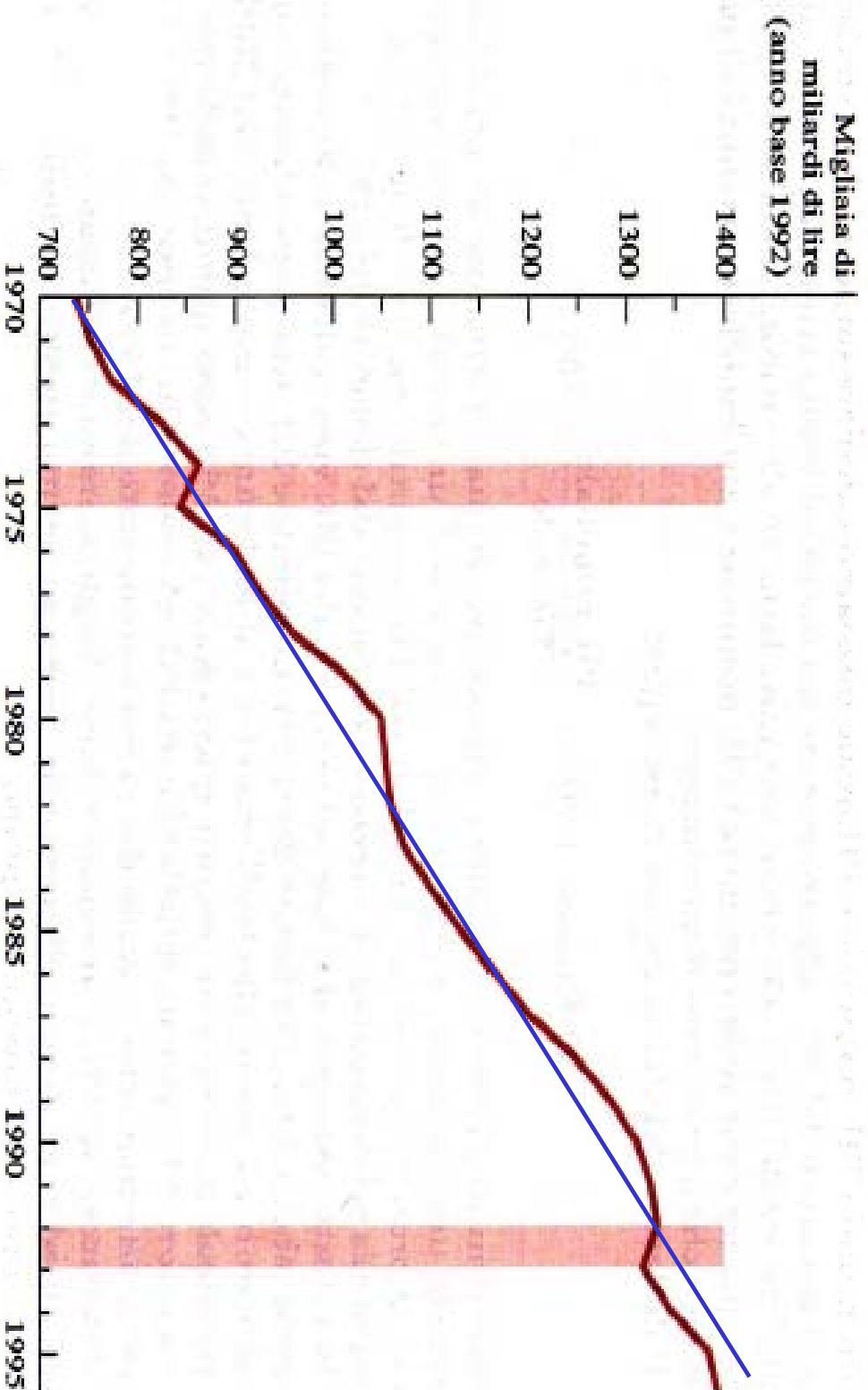


**Prodotto interno lordo ai prezzi di mercato - prezzi costanti (anno 2000)**  
(milioni di euro)



Fonte: Brunetti e Vecchi, 2008

## Andamento del PIL reale in Italia, con l'indicazione delle fasi di recessione

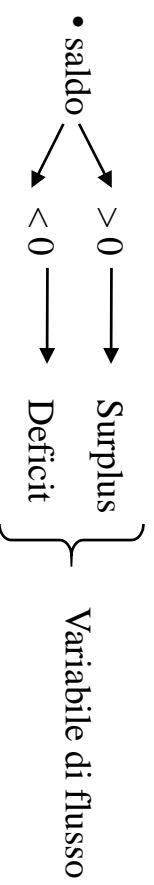


Fonte: Istat.



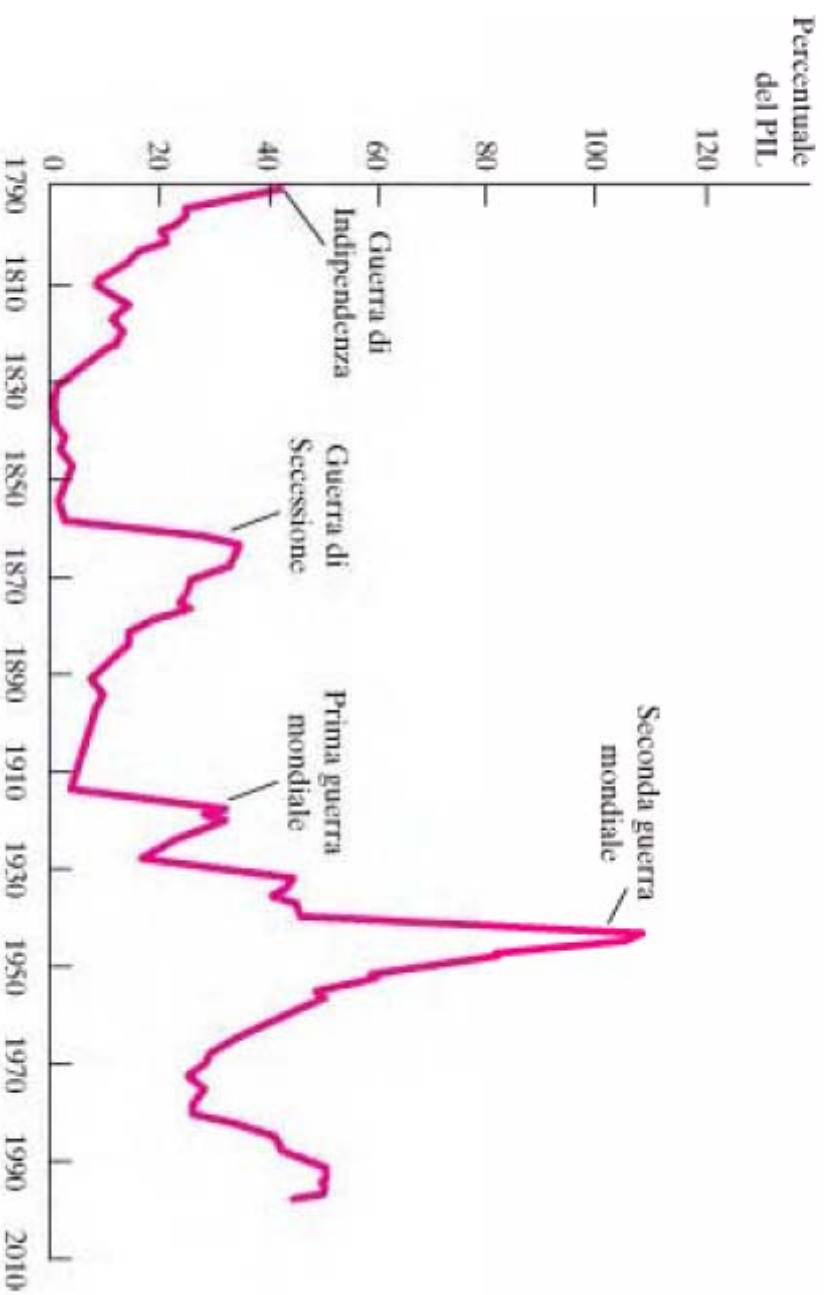
## Variabili di flusso e variabili di stock – esempio

tempo (T)	entrate (E)	uscite (U)	saldo (S)	debito (D)
1	€1,000	€1,100	-€100	-€100
2	€1,000	€1,100	-€100	-€200
3	€1,000	€1,100	-€100	-€300
4	€1,000	€900	€100	-€200



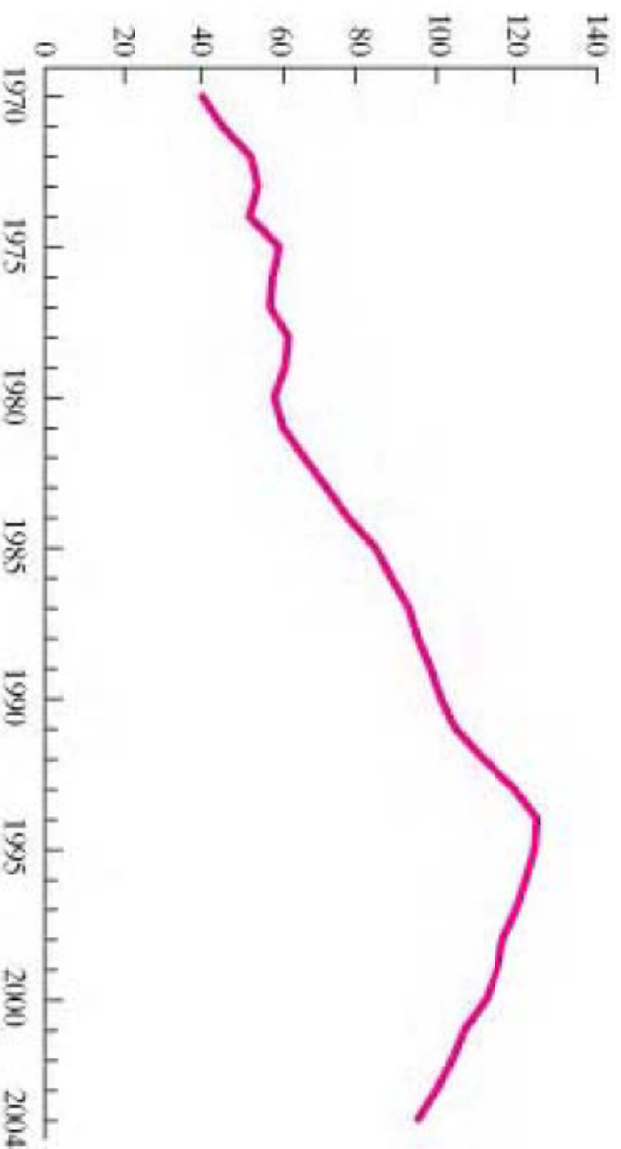
## Debito pubblico come variabile di stock – 1

### Il debito pubblico negli USA



## Debito pubblico come variabile di stock - 2

### Il debito pubblico in Italia in percentuale del PIL



# Definizione del PIL

Il **prodotto interno lordo (PIL)** è il valore a prezzi di mercato di tutti i beni (merci e servizi) finali prodotti in un paese in un dato periodo di tempo

prezzi di mercato: per sommare beni eterogenei, si usano valori a prezzi di mercato

tutti i beni: non consideriamo autoproduzione; merci e servizi

finali: non i valori intermedi

prodotti: nb, qual è il valore per il PIL dello scambio di un'automobile usata?

in un paese: PIL e PNL (GNP) (Prodotto Nazionale Lordo)

in un dato periodo di tempo: flusso (annuale)

# PIL vs PNL

**P.I.L.**  
**(prodotto interno lordo)**

Produzione ottenuta  
dall'attività svolta in un  
Paese da residenti

**Concetto locale**

**P.N.L.**  
**(prodotto nazionale lordo)**

Produzione ottenuta  
dall'attività svolta in un  
Paese dai suoi cittadini

**Concetto nazionale**

## Le misure della produzione aggregata

Nella contabilità nazionale la principale grandezza di riferimento è

### LA PRODUZIONE AGGREGATA O PRODOTTO NAZIONALE

- PIL (Prodotto Interno Lordo) e PNL (Prodotto Nazionale Lordo)
- PNL - Ammortamenti = PNN (Prodotto Nazionale Netto)
  - ↳ *Gli **Ammortamenti** misurano la perdita di valore subita in un anno dai capitali fissi (una parte dei capitali prodotti in un anno rappresenta il reintegro della capacità produttiva)*
- PNL<sub>cf</sub> (al costo dei fattori) = Somma dei costi di produzione
- PNL (ai prezzi di mercato) = PNL<sub>cf</sub> + imposte ind. - Contributi produzione

## Le misure della produzione aggregata

PIL al costo fattori	PIL - Imposte indirette
PIN	PIL - Ammortamenti
PIN costo fattori	PIL - Imposte indirette - Ammortamenti
PNL	PIL + Rimesse nette dall'estero
PNL costo fattori	PIL + Rimesse nette dall'estero - Imposte indirette
PNN	PIL + Rimesse nette dall'estero - Ammortamenti
Reddito Nazionale (RN)	PNN – Imposte indirette
Reddito Personale (RP)	RN - Tasse imprese - Accantonamenti previdenziali - Profitti Accantonati + Trasferimenti
Reddito Personale Disponibile	RP - Imposte individuali = Rendite + Redditi da prop. + Divid. + Interessi + Salari + Trasferimenti + Rimesse nette dall'estero

....e il Reddito Nazionale Lordo a cosa è uguale?

## Metodi di misurazione del PIL

Si hanno due metodi alternativi per il calcolo del PIL

**1) Metodo dell'output:** misura l'incremento di valore della produzione in ogni fase del processo produttivo

PIL = valore produzione F - valore beni intermedi = Valore Aggiunto

**2) Metodo del reddito:** PIL = RN = somma delle remunerazioni dei fattori produttivi

(salari + profitti + rendite + interessi)

$$PIL = \sum_{i=1}^N P_i \cdot Q_i$$



Calcolo del PIL secondo il metodo dell'output:  
il calcolo del valore aggiunto

Settori	Costi di produzione		Valore della produzione finale	Valore Aggiunto
	Beni intermedi	Fattori: L, K		
Agricoltura	---	100	100	100
Industria	100	200	300	200 = (300-100)
Servizi	300	300	600	300 = (600-300)
Totale	400	600	1000	600

(Duplicazioni)

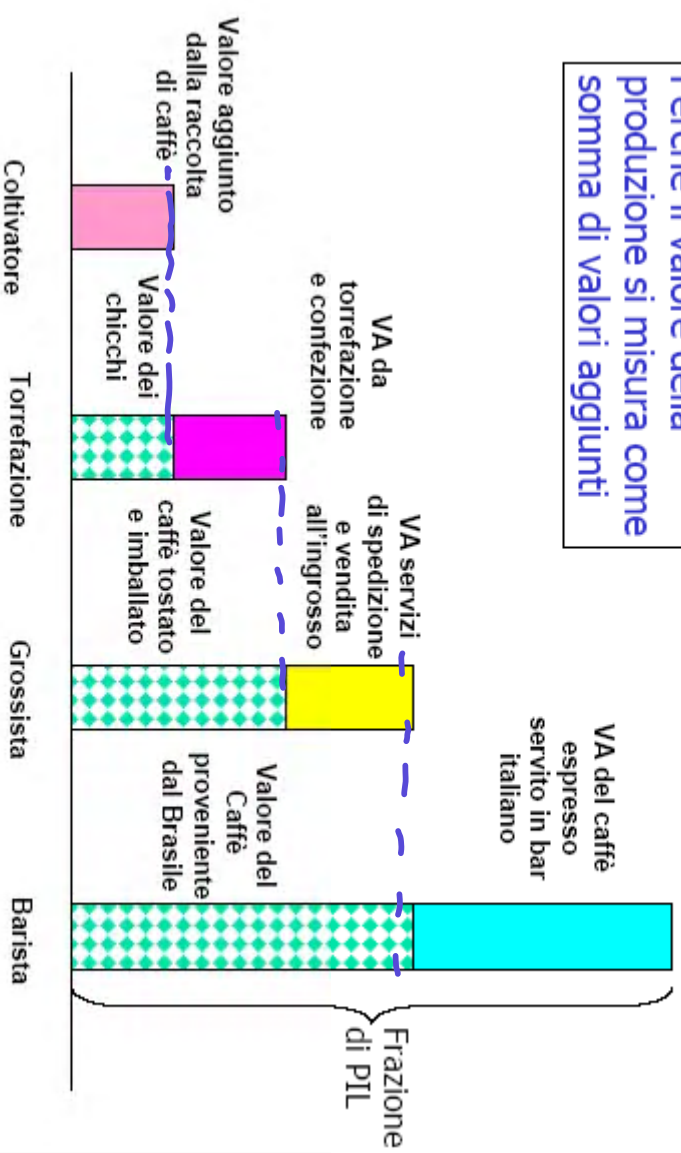
Il VA = somma dei costi di produz. = somma dei redditi corrisposti ai fattori

$$PN = RN = VA$$

Il VA può essere calcolato:

- come differenza: produzione finale - beni intermedi (1000 - 400 = 600)
- come somma dei costi o dei redditi (100 + 200 + 300 = 600)

Perché il valore della  
produzione si misura come  
somma di valori aggiunti



# Le componenti del PIL

Il PIL ( $Y$ ) può essere utilizzato in quattro modi

Consumi ( $C$ )

Investimenti ( $I$ ), comprese le variazioni delle scorte

Acquisti (consumi e investimenti) pubblici ( $G$ )

Esportazioni nette ( $NX$ )  $= (X - M)$

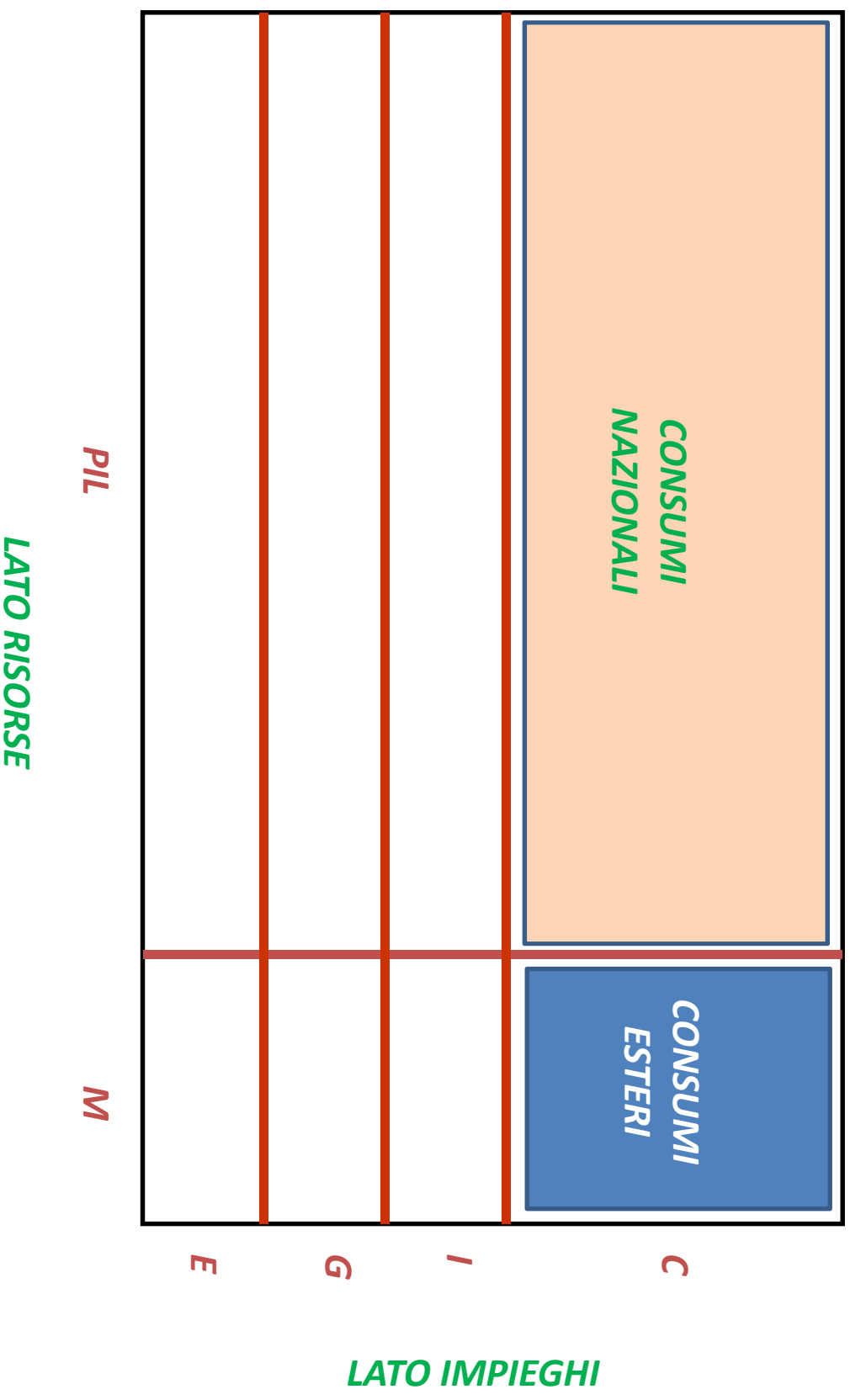
$$Y \equiv C + I + G + NX$$

$$Y + M \equiv C + I + G + X$$

# DEFINIZIONE DEGLI AGGREGATI

- **Consumi:** tutti gli acquisti delle famiglie, tranne quelli di abitazioni (di nuova produzione), che sono investimenti
- **Investimenti:** acquisti di beni produttivi durevoli da parte delle imprese (macchinari, immobili, ecc.), variazione scorte
- **Acquisti pubblici:** beni e servizi acquistati per Consumi pubblici (la misura dei CP è data da acquisti più retribuzioni pubbliche) e Investimenti pubblici; sono esclusi i trasferimenti alle famiglie
- **Importazioni:** tutti gli acquisti dall'estero
- **Esportazioni:** tutti gli acquisti dall'estero
- **Esportazioni nette (NX):** Esportazioni - Importazioni

# La componenti del PIL (due modi di dividere la stessa cosa)



Le relazioni fra operatori economici

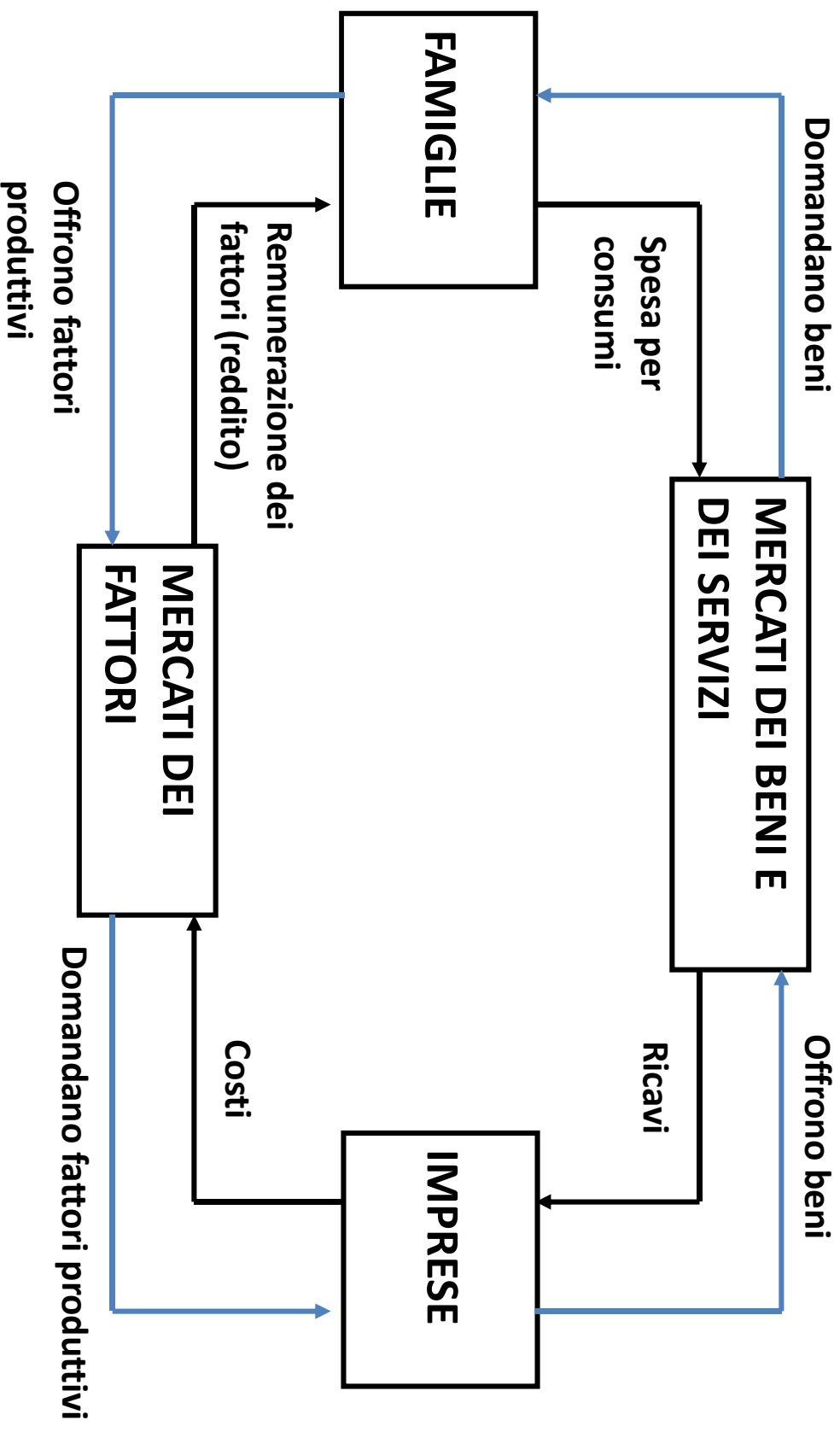
Gli operatori presi in considerazione dall'analisi macroeconomica sono:

- Le famiglie
- Le imprese
- Lo Stato
- Le banche e il sistema finanziario
- Il resto del mondo

Le relazioni e gli scambi fra operatori economici possono essere descritti attraverso un diagramma detto:

**FLUSSO CIRCOLARE DEL REDDITO**

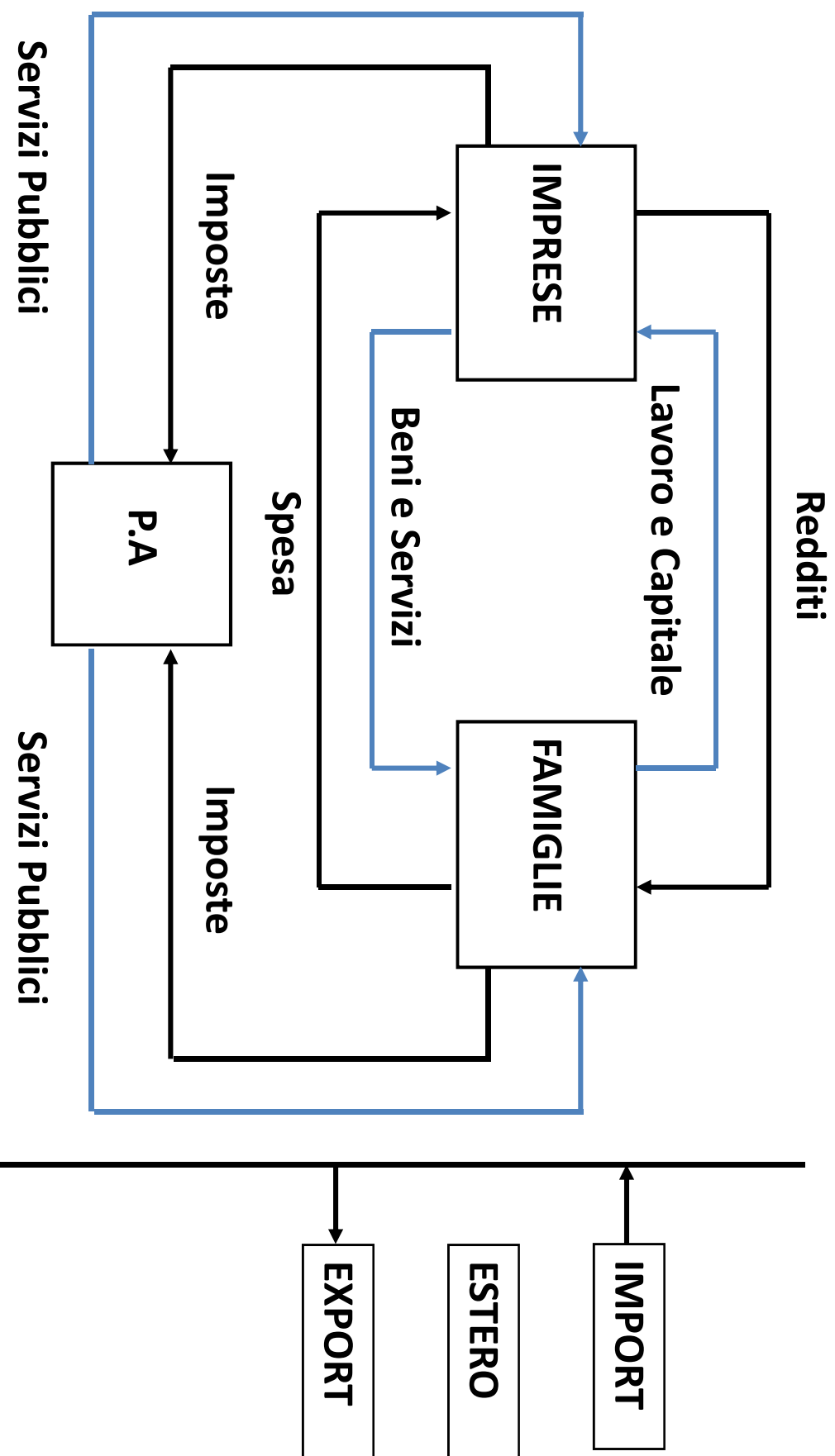
## Il flusso circolare del reddito **Imprese, Famiglie e Mercati**



*Flussi reali*

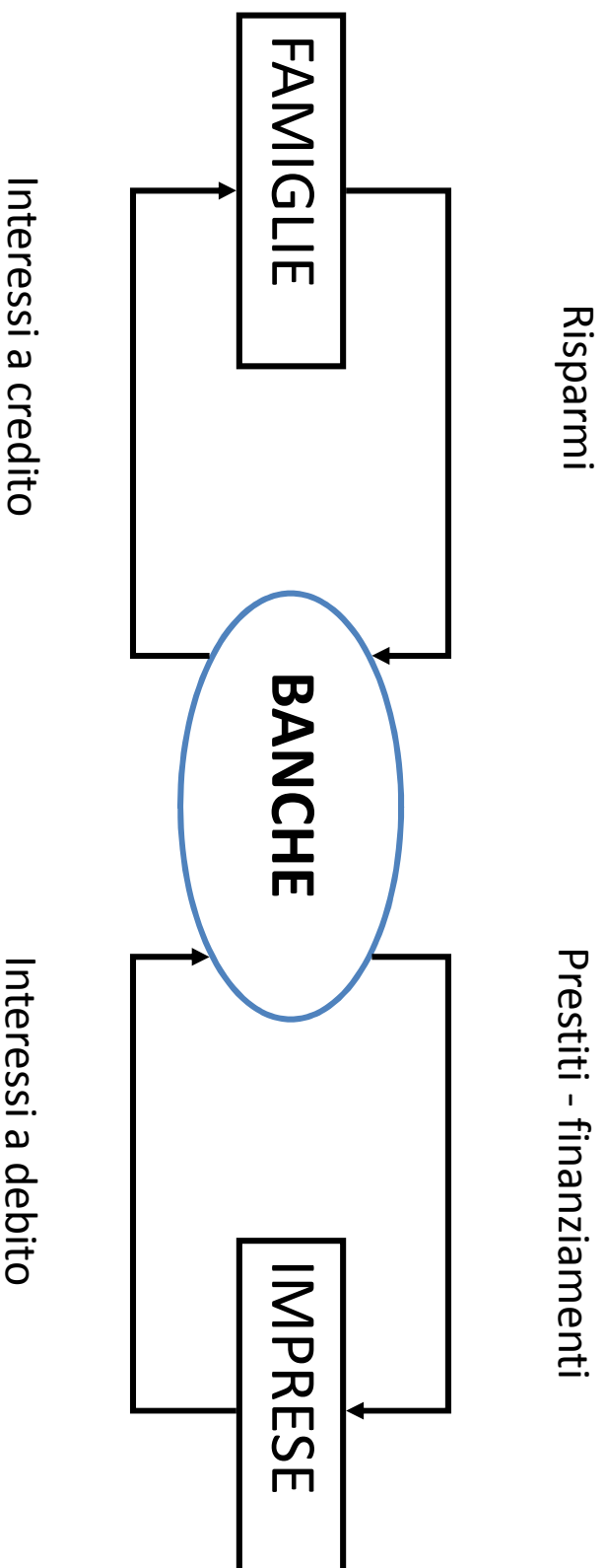
*Flussi monetari*

## Il flusso del reddito con 4 operatori Economia aperta

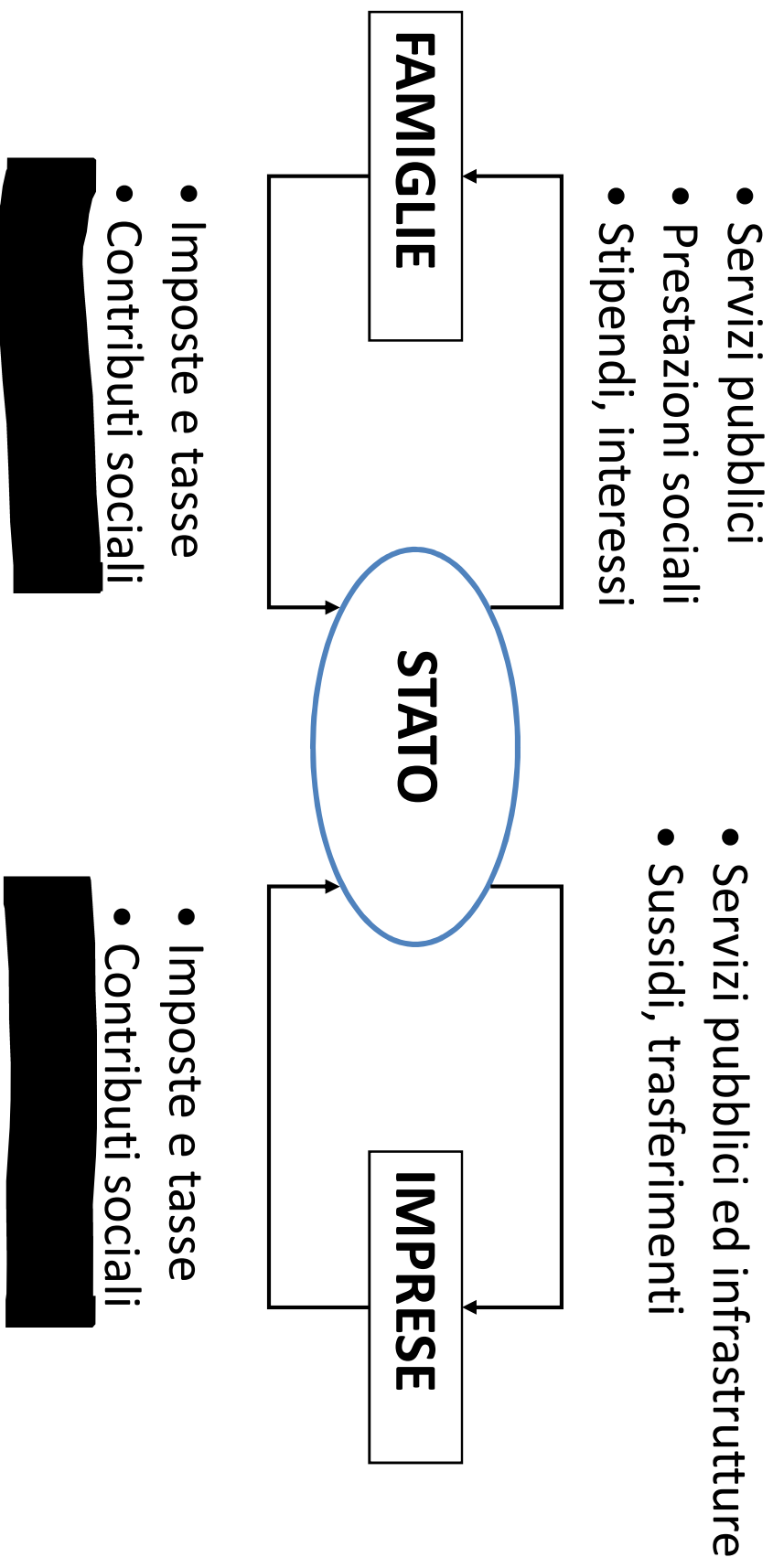




## Il ruolo di intermediazione del sistema bancario



## Le relazioni fra Famiglie, Imprese e Stato



## Le definizioni del PIL

- **Dal lato della produzione**

→ Il PIL è il valore dei beni **finali** prodotti

- **Dal lato del reddito**

→ Il PIL è la somma dei redditi percepiti all'interno del sistema economico in un dato periodo di tempo (salari, stipendi, profitti, rendite, interessi)

- **Dal lato della spesa**

→ Il PIL è la somma della spesa nazionale in un dato periodo di tempo (rappresenta l'impiego del reddito)

**Si hanno tre definizioni *alternative* riferite alla stessa grandezza**  
(PIL, Reddito Nazionale, Spesa Finale)

# Il calcolo del PIL

Esempio numerico (2 beni):

Anno 1:

$$P^1_x X_1 + P^1_y Y_1 \\ (5, 10) \quad (8, 12) = 50 + 96 = \underline{\underline{\text{€}146}}$$

Anno 2:

$$P^2_x X_2 + P^2_y Y_2 \\ (6, 11) \quad (9, 14) = 66 + 126 = \underline{\underline{\text{€}192}} \quad (+31.5\%)$$

Per determinare la variazione del Pil reale:

(1) Calcolare il valore di quanto prodotto nell'anno 2, usando i prezzi dell'anno 1

$$P^1_x X_2 + P^1_y Y_2 = 5 \times 11 + 8 \times 14 = 167$$

(2) Esprimere il valore determinato come % del Pil dell'anno base ( $167/146=1.14$ ). Il Pil reale è aumentato del 14.4%.

**Deflatore del PIL** = (Pil nominale ÷ Pil reale)\*100

$$\text{Anno 1 (base)} = 146/146 = 100$$

$$\text{Anno 2} = 192/167 = 114.97$$

$$\Delta P_{IL}^N = 31\%$$

$$\text{Il calcolo del PIL } \Delta P_{IL}^R = 14\%$$

Esempio numerico (2 beni):

Anno 1:

$$P_1^1 X_1 + P_1^1 Y_1 = (5, 10) (8, 12) = 50 + 96 = \text{€}146$$

Anno 2:

$$P_2^1 X_2 + P_2^1 Y_2 = (6, 11) (9, 14) = 66 + 126 = \text{€}192$$

Per determinare la variazione del Pil reale:

(1) Calcolare il valore di quanto prodotto nell'anno 2, usando i prezzi dell'anno 1

$$P_1^1 X_2 + P_1^1 Y_2 = 5 \times 11 + 8 \times 14 = 167$$

(2) Esprimere il valore determinato come % del Pil dell'anno base (167/146=1.14). Il Pil reale è aumentato del 14.4%.

**Deflatore del PIL** = (Pil nominale ÷ Pil reale) \* 100

$$\text{Anno 1 (base)} = 146/146 = 100$$

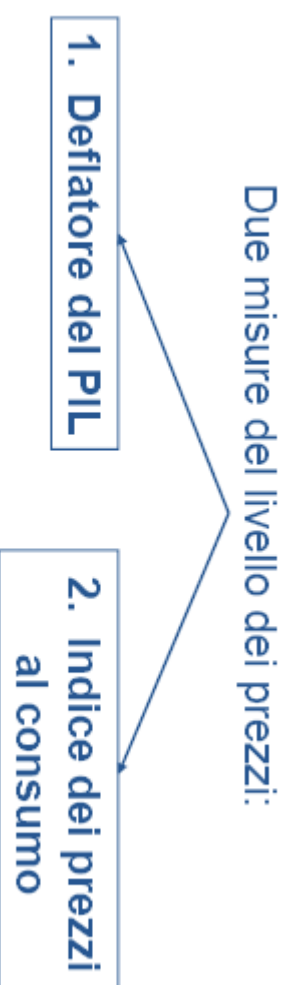
$$\text{Anno 2} = 192/167 = 114.97 \rightarrow$$

$$\frac{192}{146} = 1.315 \rightarrow 31\%$$

$$\frac{167}{146} = 1.143 \rightarrow 14,3\%$$

# Variazioni nei livelli dei prezzi

- **INFLAZIONE**: fenomeno che si verifica in un contesto di aumento dei prezzi
- **TASSO DI INFLAZIONE**: tasso di crescita dei prezzi



## Indici dei prezzi

*Un **numero indice** è un rapporto che permette di confrontare le intensità di un fenomeno in situazioni temporali diverse. Si costruisce ponendo al denominatore un valore riferito all'anno base*

- Il deflatore del PIL ( $P_t$ ) permette di calcolare il prezzo medio dei beni finali prodotti in una economia

$$P_t = \frac{\text{PIL nominale}}{\text{PIL reale}} = \frac{\$Y_t}{Y_t}$$

- Il deflatore del PIL è un **numero indice**
- Il tasso di **variazione** del deflatore del PIL rappresenta il **tasso di inflazione**

# DEFLATORE DEL PIL

- Il deflatore del PIL ( $P_t$ ) permette di calcolare il prezzo medio dei beni finali prodotti in una economia

$$P_t = \frac{\text{PIL nominale}}{\text{PIL reale}} = \frac{\$Y_t}{Y_t}$$

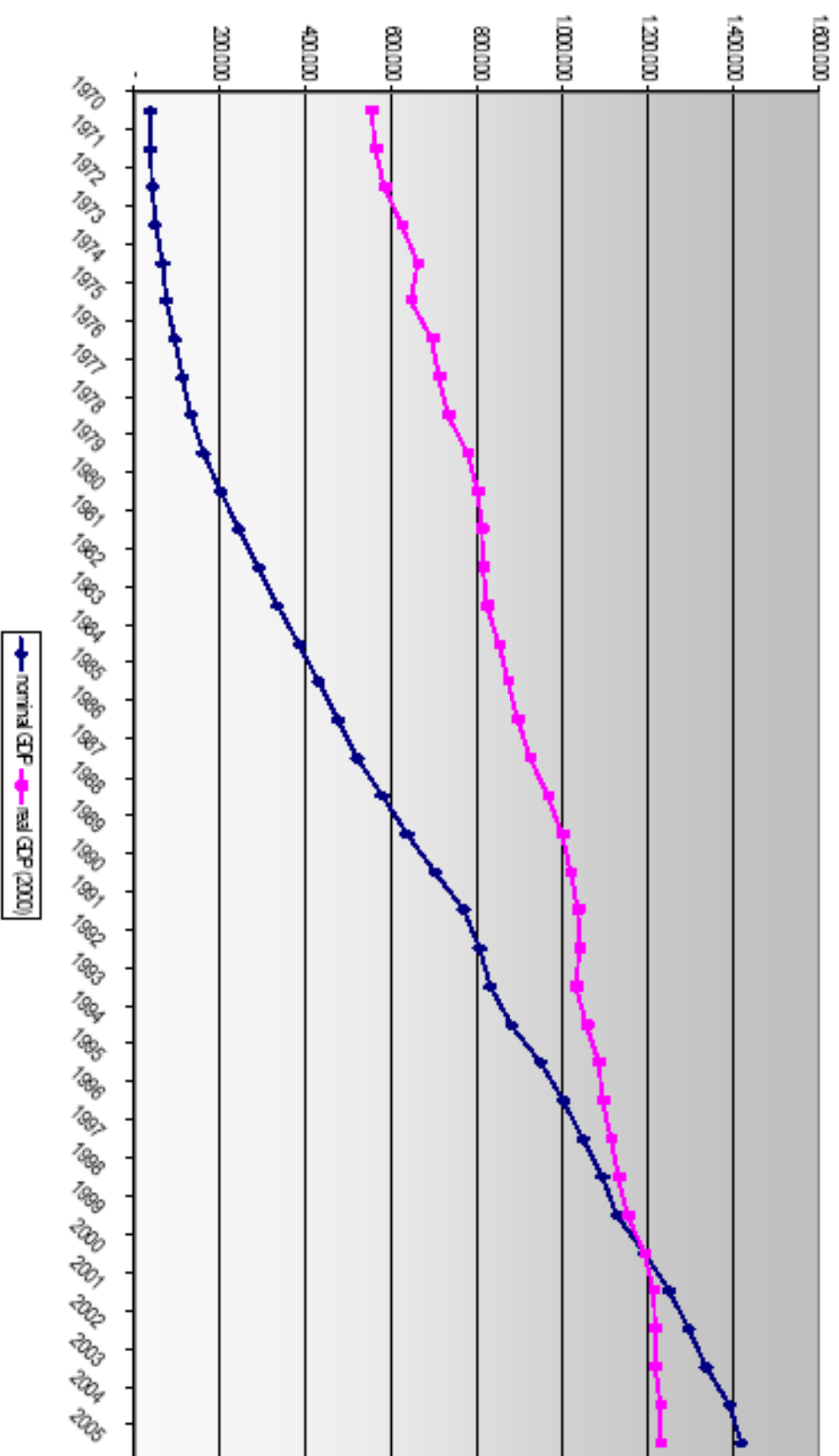
- Il deflatore del PIL è un **numero indice**
- Il tasso di **variazione percentuale** del deflatore del PIL rappresenta **il tasso di inflazione**



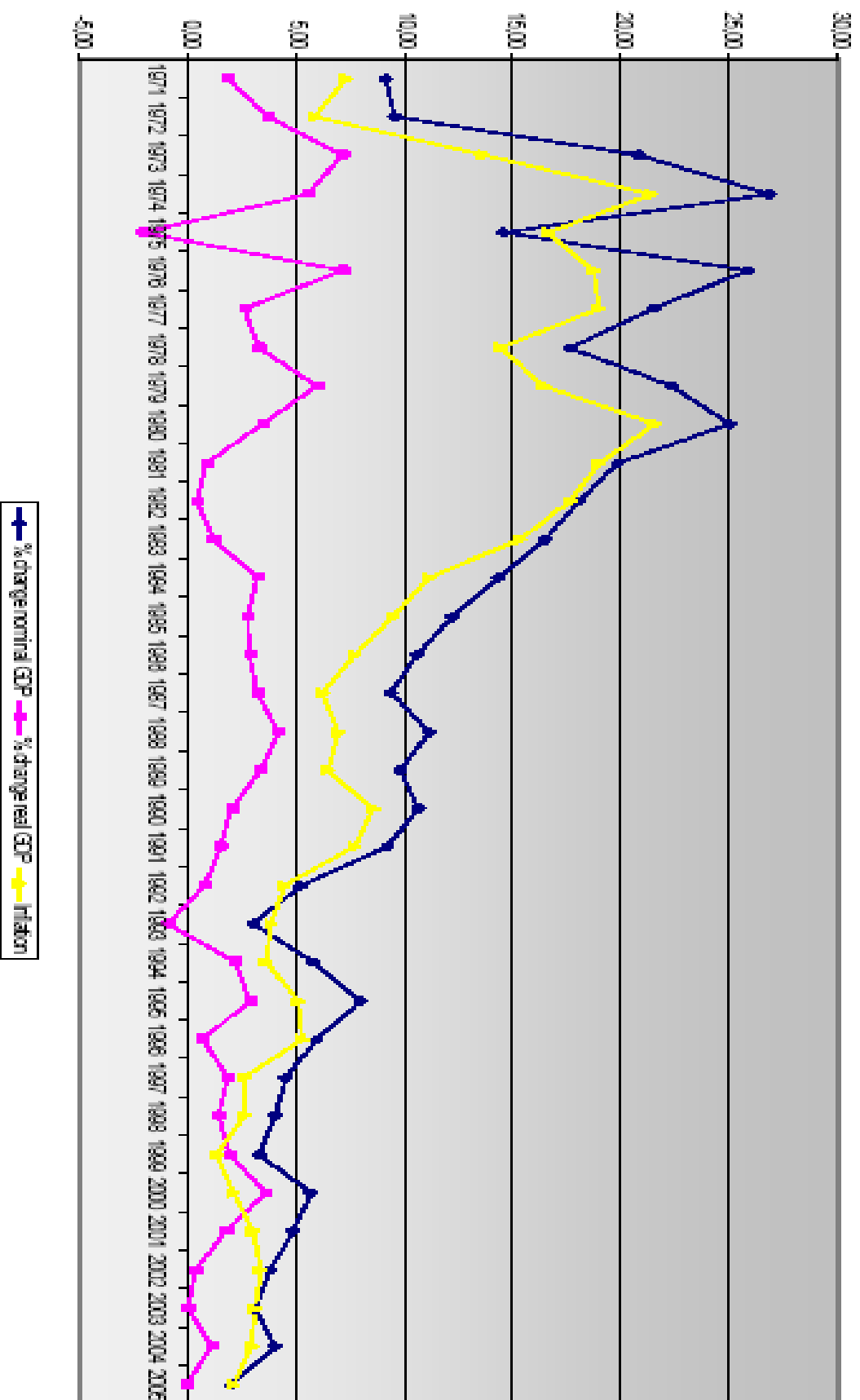
# Indici di prezzo al consumo (IPC)

- L'IPC misura il livello dei prezzi medi al consumo ed esprime il costo in termini monetari di un determinato paniere di consumo di un tipico consumatore
- L'IPC è un numero indice
- Il tasso di **variazione percentuale** dell'IPC rappresenta il tasso di inflazione

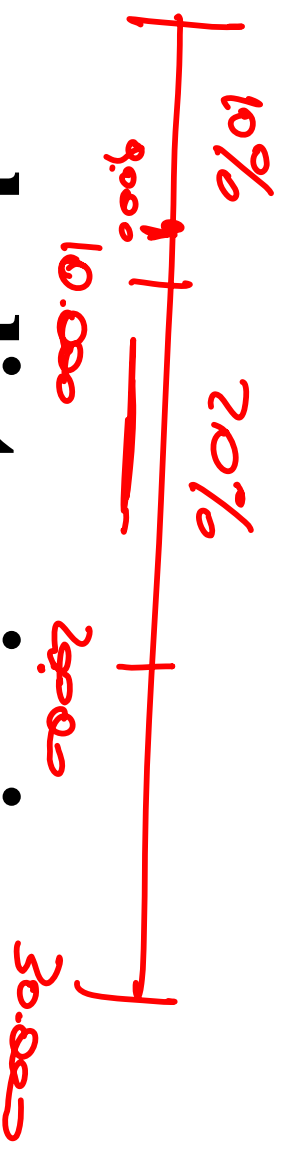
Italian GDP nominal vs. real year 2000 at market prices (Source: Istat)



Comparison of the %change nominal and real GDP (2000)



10% su 10.000  
20% su 10.000



# L'inflazione e le distorsioni

- L'inflazione determina una variazione della **distribuzione del reddito** (<http://www.lavoce.info/articoli/pagina2282.html>)
- **Elevata inflazione** crea un clima di **incertezza**
- L'inflazione determina **variazioni** dei **prezzi relativi**
- Il **sistema fiscale** interagisce con l'inflazione accentuando **distorsioni**

FISCAL DRAE

$$Y \equiv C + I + G + X - M$$

$$Z \equiv C + I + G + X - M$$

$Z =$  Domanda di beni

Variazione della **domanda** di beni ( $\Delta Z$ )



Variazione della **produzione** ( $\Delta Y$ )



Variazione del **reddito** ( $\Delta Y$ )



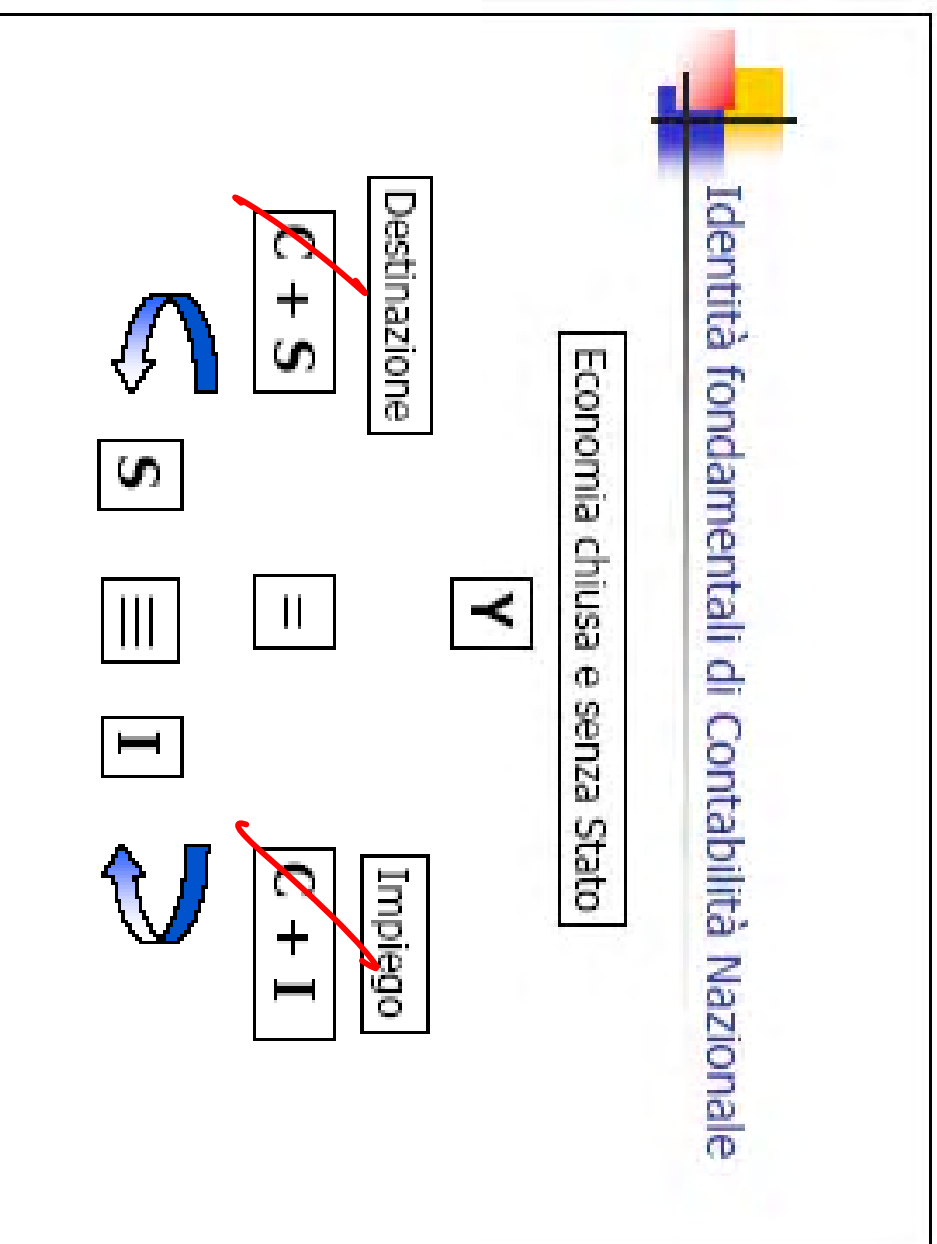
Variazione della **domanda** di beni ( $\Delta Z$ )

# Ipotesi semplificatrici

1. Le imprese producono uno **stesso bene** che può essere usato come bene di consumo, bene di investimento e come spesa pubblica.
2. Le imprese forniscono qualsiasi quantità di tale bene a un **dato prezzo**,  $P$ . Questa ipotesi è valida solo nel breve periodo.
3. L'**economia è chiusa**: non avvengono scambi con il resto del mondo. Esportazioni e importazioni sono uguali a zero.

$$Z \equiv C + I + G$$

# Risparmio e investimento

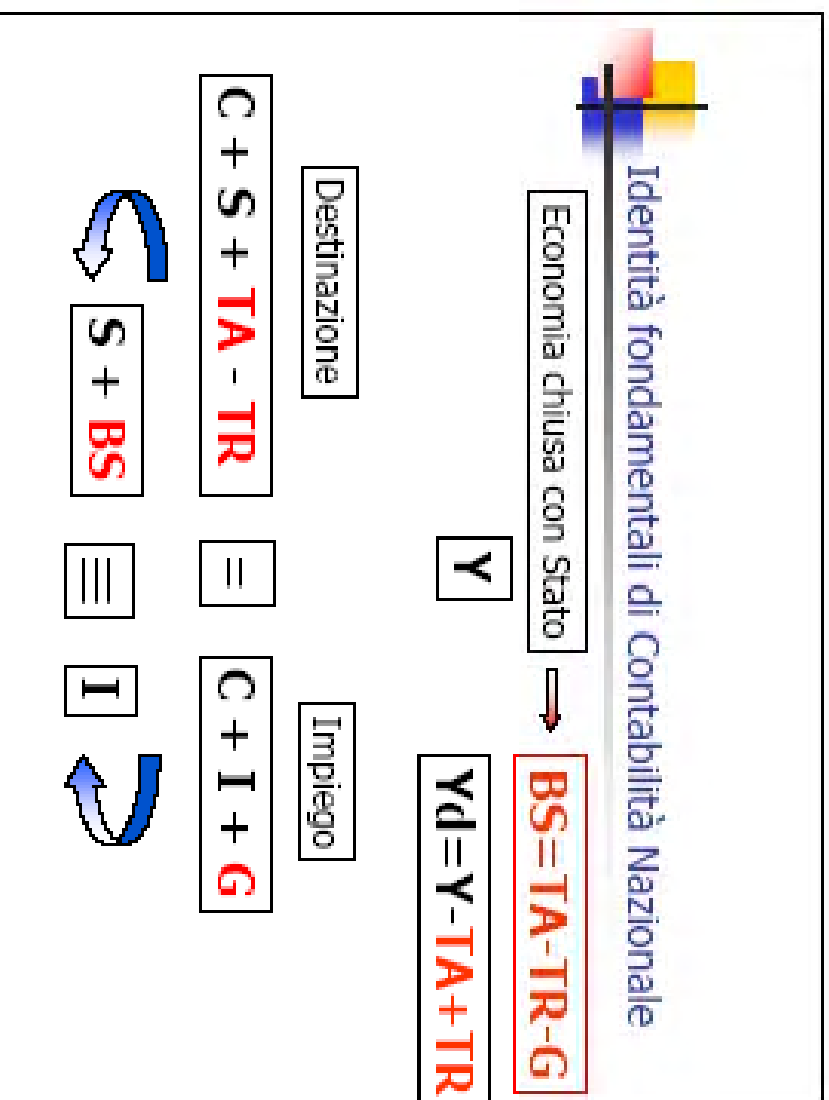


$$Y \equiv C + I$$

$$\cancel{C} + S = \cancel{C} + I$$

Fonte: .....

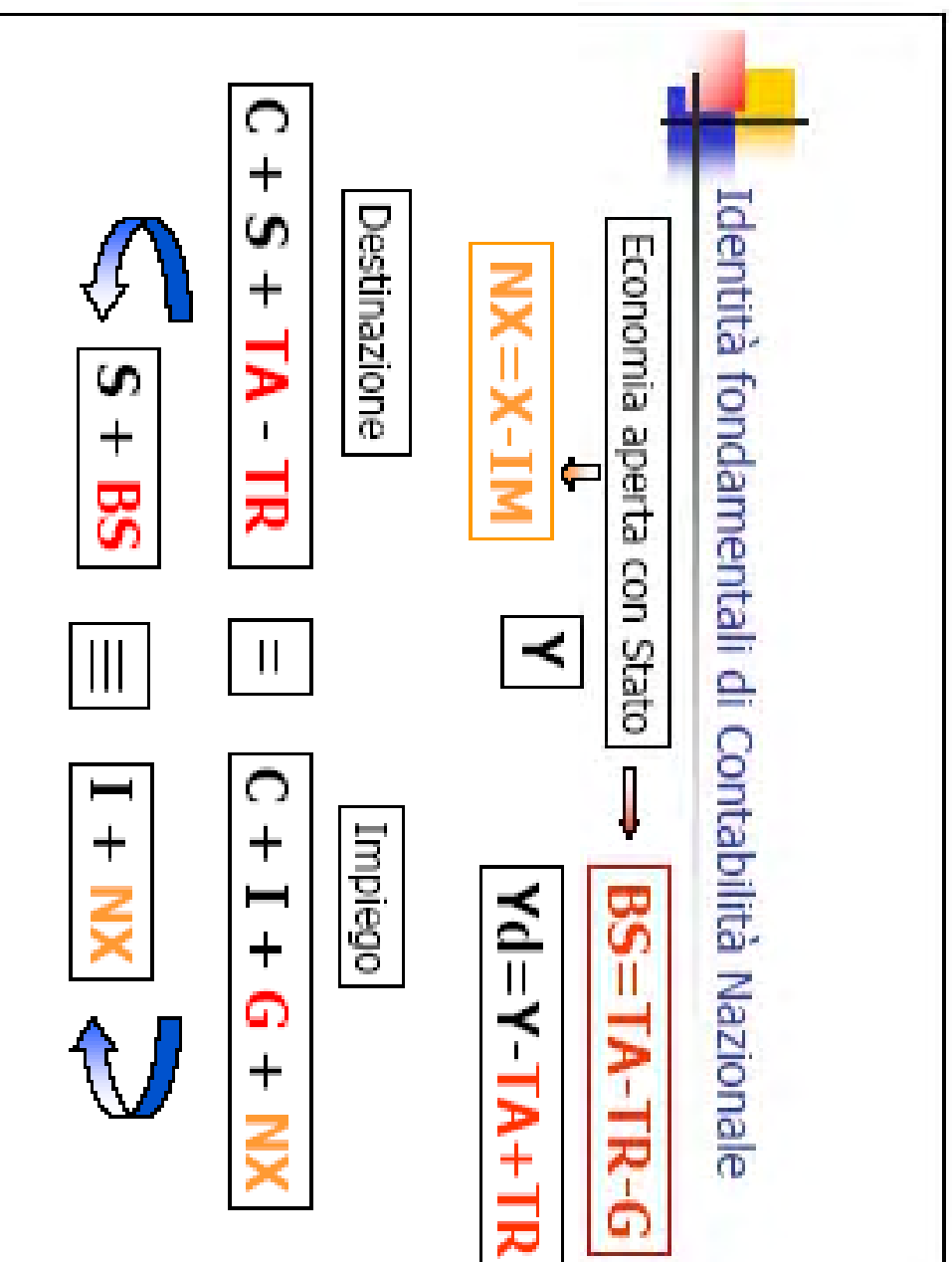
# Identità contabili - 1



Fonte: .....



# Identità contabili - 2



Fonte: .....

# Identità contabili – sintesi

$$Y \equiv C + I + G$$


$$Z \equiv C + I + G$$

$$S \equiv I$$

Economia chiusa  
**SENZA** Stato

$$S + BS \equiv I$$

Economia chiusa  
**CON** Stato

$$S + BS$$

$$\equiv$$

$$I + NX$$

Economia  
**APERTA CON**  
Stato

$$S \equiv I + NX - BS$$

