

Introduzione

In questa lezione vediamo come si misura il PIL, l'indicatore principale del livello di attività economica. La definizione ed i metodi di misura servono a comprendere a quali scopi si può applicare lo studio della macroeconomia ed i suoi limiti.

Definizione di PIL

Il PIL, **Prodotto Interno Lordo** è la misura del valore di tutte le merci ed i servizi finali di nuova produzione di un paese in un anno.

Il PIL tiene conto solo dei beni e servizi di nuova produzione prodotti all'interno dei confini di un paese. Quindi non considera i beni e servizi prodotti da cittadini all'estero, ma include la produzione di stranieri all'interno del paese. Il periodo di riferimento è l'anno.

Definizione di PIL

Il PIL misura il *valore* dei beni. Quindi, le quantità dei beni vengono *ponderate* con i prezzi. Beni con prezzi maggiori pesano di più di beni con prezzi minori.

I beni intermedi sono i beni utilizzati nella produzione di altri beni, e non rientrano nel calcolo del PIL. Infatti, il valore del bene finale contiene il valore di tutti i beni intermedi usati nella sua produzione.

Misurazione del PIL

La misurazione del PIL è molto complessa. Ci sono tre metodi per il suo calcolo che, in teoria, dovrebbero dare gli stessi risultati, anche se questo non accade a causa delle approssimazioni.

- Metodo della spesa;
- Metodo del reddito;
- Metodo della produzione.

Misurazione del PIL

Il **metodo della spesa** consiste nel misurare il PIL sommando le spese sostenute per gli acquisti dei beni e servizi. La spesa di un paese è suddivisa in quattro gruppi:

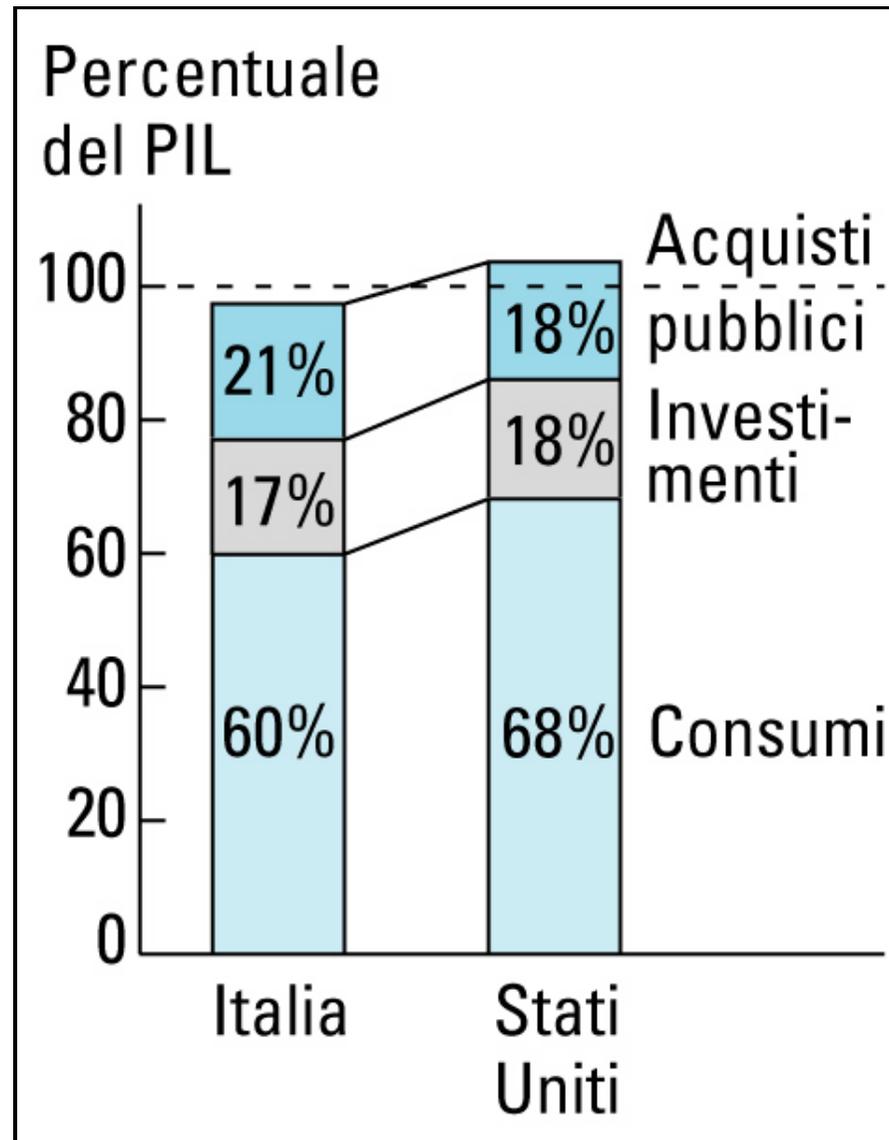
- I consumi
- Gli investimenti
- Gli acquisti pubblici
- Le esportazioni nette

Composizione del PIL italiano

	Miliardi Euro	Perc.
Consumi	734	60%
Investimenti	211	17%
Acquisti pubblici	253	21%
Esportazioni nette	19	2%
PIL	1217	100

Composizione del PIL

Il totale della spesa deve coincidere con il PIL a meno dell'importazione o esportazione di beni. Se la spesa supera il PIL vuol dire che parte dei beni comprati sono stati prodotti all'estero. Viceversa, se la spesa è minore del PIL allora parte della produzione è stata venduta all'estero.



Misurazione del PIL

I consumi (detti anche privati, per distinguerli da quelli della pubblica amministrazione) sono costituiti dalle spese dei privati in beni e servizi. Questi dati si raccolgono da indagini sulle vendite al dettaglio. Ovviamente, tutti gli acquisti dei consumatori fanno parte della produzione del paese (a meno che non provengano da scorte, nel caso vanno sottratti da queste ultime).

Misurazione del PIL

Gli investimenti privati sono costituiti dalle spese in beni e servizi finali da parte delle imprese.

Ci sono tre tipi di investimenti. Gli **investimenti fissi** delle imprese, costituiti dai macchinari e strumenti di produzione. Gli **investimenti in scorte** sono le quantità di beni tenute in magazzino in attesa di essere vendute. Se un prodotto è acquistato da un rivenditore ma non da un consumatore finale viene conteggiato nelle scorte. Solo quando viene comprato allora entra nei consumi.

Gli **investimenti in abitazioni** sono considerati convenzionalmente investimenti anche se acquistate dai privati.

Misurazione del PIL

Gli **acquisti pubblici** sono le spese sostenute dalla pubblica amministrazione per l'acquisto di beni e servizi. Da notare che in questa voce non ricadono le spese della pubblica amministrazione per trasferimenti o altre spese non destinate all'acquisto di beni o servizi.

Misurazione del PIL

Le **esportazioni nette** sono la differenza tra le esportazioni e le importazioni, dette anche **saldo commerciale estero**. Le esportazioni vengono incluse perchè rappresentano la produzione non acquistata all'interno del paese, e le importazioni sono sottratte perchè sono spese cui non corrisponde produzione interna.

Misurazione del PIL

In simboli, quindi, il PIL è dato dalla somma delle sue componenti: consumi, investimenti, acquisti pubblici ed esportazioni nette.

$$Y = C + I + G + X$$

In altri termini, la produzione di un paese deve essere uguale alla spesa sostenuta per il suo acquisto.

Misurazione del PIL

Il **metodo del reddito** si basa sul concetto che la produzione di un paese genera un reddito di eguale valore. Quindi per ottenere il PIL si sommano tutti i tipi di reddito: da lavoro, da capitale, ammortamenti, imposte indirette nette, redditi netti di stranieri.

Misurazione del PIL

I redditi da lavoro sono la somma dei salari e stipendi. I redditi da capitale sono i profitti ed i pagamenti di interessi.

Gli ammortamenti sono la quota dei mezzi di produzioni che si usura per l'uso. E' una convenzione contabile che permette di distinguere, almeno in approssimazione, la parte di investimenti che aggiunge nuovi mezzi di produzione da quella che sostituisce vecchi macchinari. Gli ammortamenti vanno aggiunti perchè sono una parte della produzione che non va in altre voci del reddito.

Il **Prodotto Interno Netto** o PIN e' dato dal PIL meno gli ammortamenti.

Misurazione del PIL

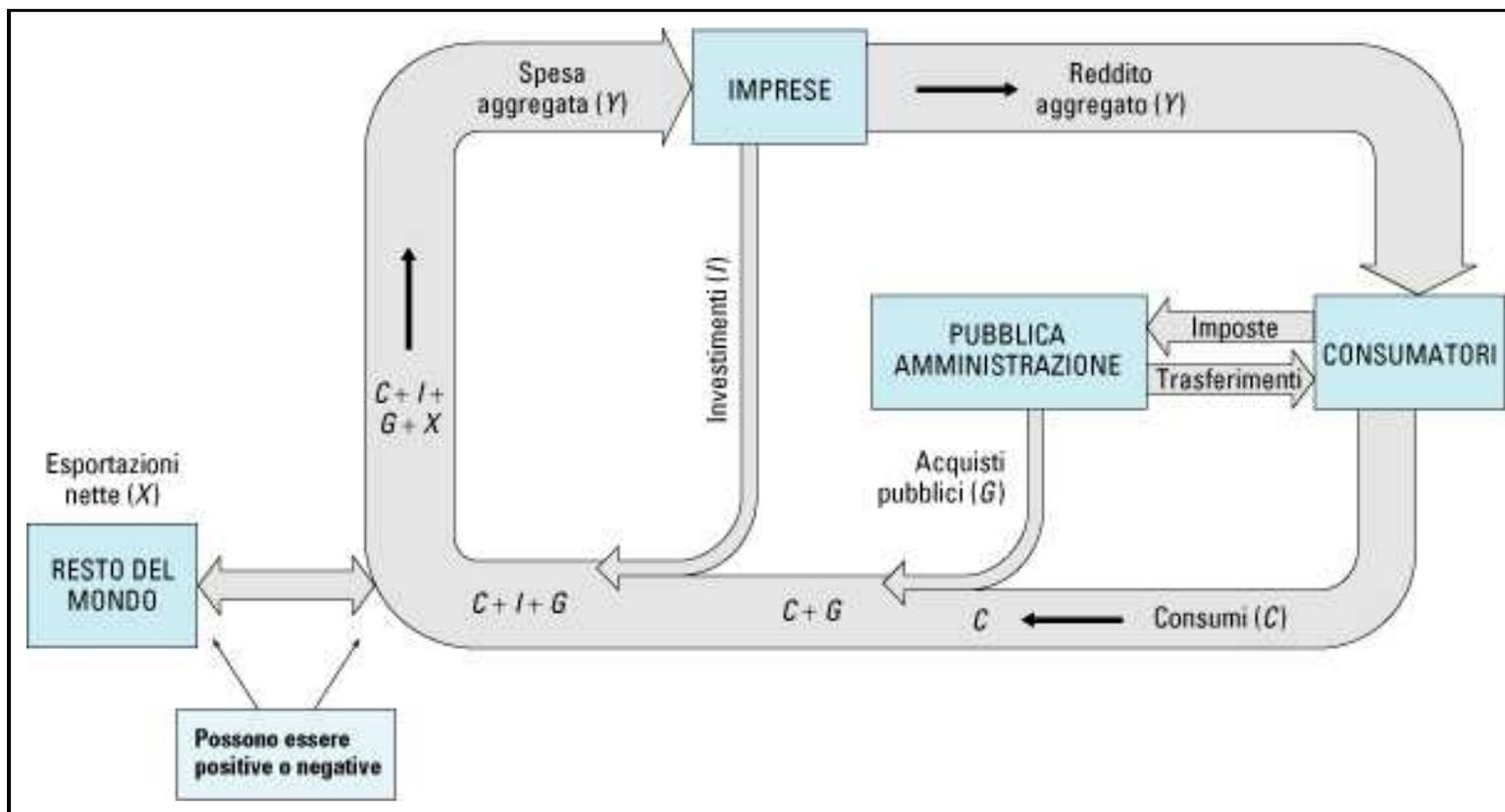
Le imposte indirette nette sono le tasse che, colpendo la transazione, riduce il reddito rispetto alla produzione. Si considera il valore delle imposte indirette al netto dei contributi alla produzione, che aumentano il reddito rispetto alla produzione.

Misurazione del PIL

I redditi netti a stranieri sommano al PIL il reddito percepito da stranieri che lavorano nel paese, e che quindi non figurano nei redditi da lavoro o capitale. In negativo si segnano i redditi da lavoro dichiarati da cittadini del paese ma prodotti all'estero.

Misurazione del PIL

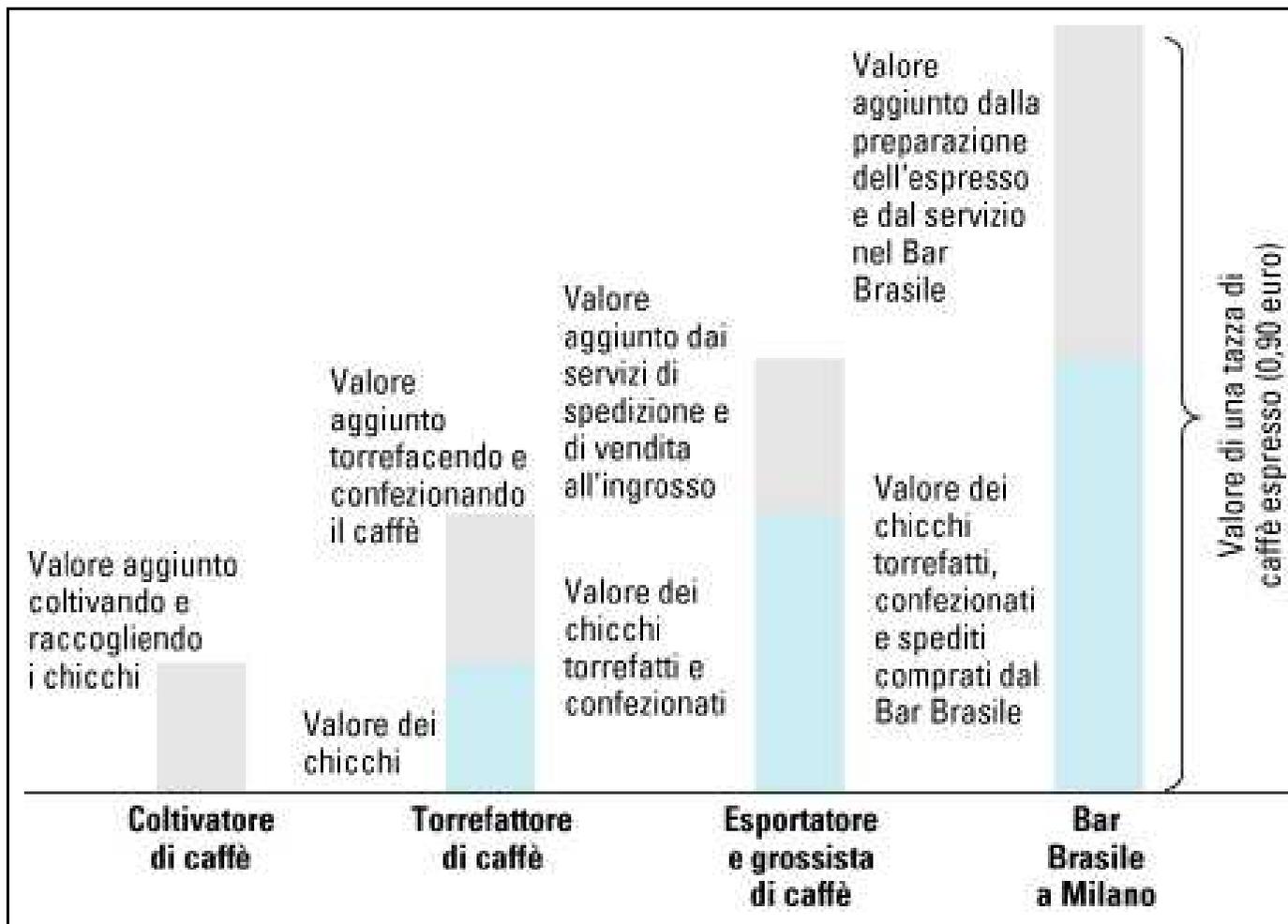
I due metodi di rilevazione devono dare lo stesso risultato perchè la somma dei redditi deve necessariamente corrispondere al totale della spesa.



Misurazione del PIL

Il **metodo della produzione** (utilizzato in Italia dall'ISTAT), si basa sulla somma del **valore aggiunto** dalla produzione di beni e servizi sul valore dei beni intermedi.

Per ogni impresa si calcola quindi la differenza tra il valore della merce prodotta e le spese sostenute per l'acquisto dei beni intermedi.



Identità della contabilità nazionale

A livello aggregato di un paese si possono definire delle relazioni contabili che discendono dalla definizione degli aggregati.

Il **risparmio aggregato** è uguale alla differenza tra il reddito e la somma dei consumi privati e degli acquisti pubblici:

$$S = Y - C - G$$

Ricordiamo l'equazione di eguaglianza tra il reddito e la spesa:

$$Y = C + I + G + X$$

Quindi,

$$Y - C - G = I + X$$

$$S = I + X$$

Identità della contabilità nazionale

Il risparmio di un paese va quindi a finanziare gli investimenti ed il saldo commerciale con l'estero. Cioè, se il risparmio è maggiore degli investimenti le esportazioni saranno maggiori delle importazioni.

In assenza di transazioni con l'estero il risparmio è quella parte di reddito non spesa per acquistare beni di consumo o spesa dalla pubblica amministrazione, e quindi deve necessariamente essere usata per finanziare beni di investimento.

Se si importano più beni di quanti se ne esportino il risparmio è minore degli investimenti, perchè parte degli investimenti sono *coperti* con i beni importati, e parte della spesa finisce all'estero.

Identità della contabilità nazionale

Il risparmio aggregato è formato dal risparmio dei privati più il risparmio del settore pubblico. Quest'ultimo è dato dalla differenza tra entrate ed uscite dello stato, e quindi si chiama avanzo pubblico, o disavanzo quando è, spesso, negativo.

La presenza di risparmio negativo pubblico riduce il risparmio aggregato necessario a finanziare gli investimenti, a parità di esportazioni nette.

PIL nominale e PIL reale

Le variazioni del PIL fra due diversi periodi dipendono sia da variazioni della produzione che da variazioni dei prezzi utilizzati. Quando si calcola il PIL di un anno con i prezzi dello stesso anno si parla di *PIL nominale*, per distinguerlo dal *PIL reale* che, invece, indica il valore della produzione depurato dalle variazioni dei prezzi.

PIL nominale e PIL reale

Se q_i^t sono le quantità del prodotto i nell'anno t , e p_i^t il prezzo medio dello stesso prodotto, il PIL nominale sommando tutti gli N prodotti si calcola come:

$$\text{PIL nominale}_t = \sum_{i=1}^N q_i^t \times p_i^t$$

PIL nominale e PIL reale

Invece, il PIL reale si calcola fissando i prezzi ad un anno base, b :

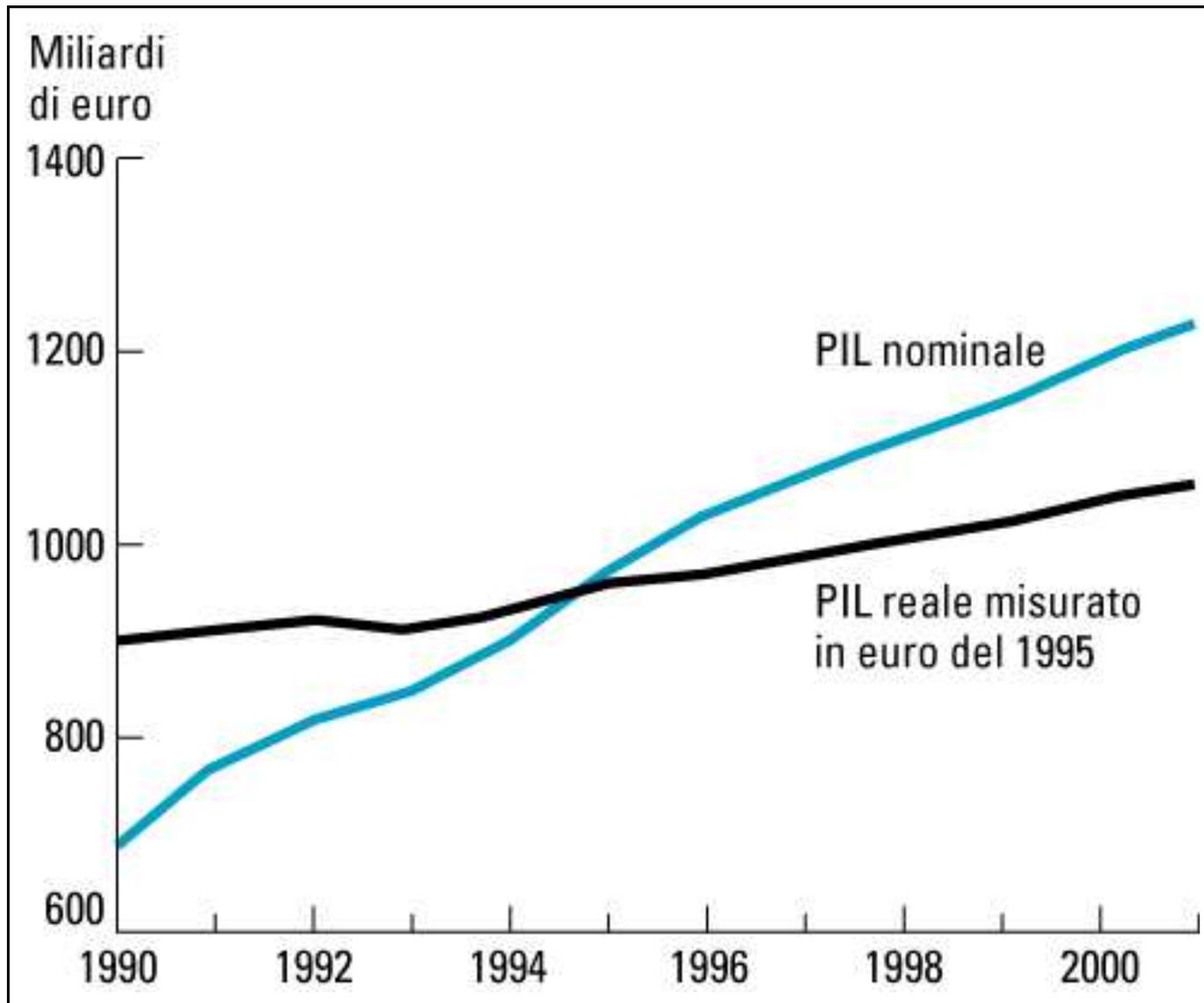
$$\text{PIL reale}_t = \sum_{i=1}^N q_i^t \times p_i^b$$

Il PIL reale cresce di meno del PIL nominale in caso di inflazione, perchè non considera la crescita dei prezzi.

PIL nominale e PIL reale

L'aspetto più rilevante del calcolo del PIL è la stima della sua crescita. Se Y_t è il PIL, la crescita percentuale si calcola come:

$$\text{crescita } Y_t = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$



PIL nominale e PIL reale

Il PIL reale si calcola utilizzando l'insieme dei prezzi di un anno base, fisso, e le quantità dei diversi anni. In questo modo, le variazioni del PIL reale indicano solo le variazioni di quantità.

Il **deflatore del PIL** è una misura del livello dei prezzi ottenuta dividendo il PIL nominale con il PIL reale. Questo rapporto, ovviamente, è uguale a 1 quando si considera il valore del PIL con l'anno base, ed indica la variazione dell'insieme dei prezzi per ogni altro anno.

$$\text{Deflatore} = \frac{\text{PIL nominale}}{\text{PIL reale}}$$

Altre misure dell'inflazione

La variazione dei prezzi data dal deflatore assegna ai diversi beni l'importanza che hanno gli stessi beni all'interno del PIL. Per altri scopi si calcolano indici di inflazione in cui si usano pesi diversi. Ad esempio, l'**Indice dei Prezzi al Consumo** si basa su un insieme di beni che formano la spesa media dei consumatori, e calcola la variazione dei loro prezzi .

Commenti sul PIL

Il calcolo del PIL è molto complesso ed è soggetto a numerosi errori. Inoltre, le diverse informazioni necessarie sono disponibili in tempi diversi, così che spesso il suo valore per anni recenti viene riveduto alla luce di nuove informazioni.

Inoltre, il PIL non tiene conto di tutta l'attività economica che non risulta dai documenti contabili, come le attività domestiche, inquinamento, criminalità, le attività illegali, etc.

In ogni caso, il PIL è utile per comprendere, se non il valore assoluto del benessere di un paese, almeno la variazione dell'attività economica. Altre misure del benessere della popolazione si basano su indicatori sanitari o demografici per comparazioni della qualità della vita in diversi paesi.