



Misurare l'attività economica: il PIL



Prodotto Interno Lordo (PIL)

- Il PIL è considerata una misura della condizione economica di un paese.
- Misura due cose contemporaneamente (semplicemente in quanto sono due espressioni della medesima variabile):
 - 1. Il reddito totale dei componenti della società
 - 2. La spesa totale per l'acquisto di ciò che nella società è prodotto e venduto
- Per un sistema economico *nel suo complesso*, il reddito deve essere uguale alla spesa.



Prodotto Interno Lordo (PIL)

- Il PIL si può quindi misurare:
 - o sommando la spesa totale degli individui nel mercato dei beni e servizi,
 - o sommando i redditi totali (salari, profitti e rendite) pagati dalle imprese.
- Una definizione più precisa di PIL:

È il valore di mercato dei beni e dei servizi finali prodotti all'interno di un paese in un determinato periodo di tempo.



PIL: produzione e reddito

- Il Prodotto Interno Lordo (**PIL**) misura la **produzione aggregata** in contabilità nazionale.
- Elemento fondamentale nel calcolo del PIL è la localizzazione dei fattori produttivi che devono essere sul territorio nazionale.
- Il Prodotto Nazionale Lordo (**PNL**) misura, invece, il valore dei beni e servizi prodotti utilizzando fattori produttivi nazionali, dovunque essi siano localizzati.
- Elemento fondamentale è la localizzazione della proprietà dei fattori produttivi.



Prodotto Interno Lordo (PIL)

- La misurazione del PIL è stata oggetto di critiche sotto molti punti di vista \Leftrightarrow il PIL non riflette accuratamente fattori quali la distribuzione del reddito e gli effetti della crescita economica sull'ambiente, non da conto di differenze nella distribuzione dei redditi
- È necessario comprendere i punti di forza e i punti deboli dei dati economici.



Prodotto Interno Lordo (PIL)

Esempio

Beni	quantità	Prezzo (€)
Mele	4	0.25
Banane	6	0.50
scarpe	3	20

Il valore di mercato della produzione (il PIL) è:

$$(4 \times 0.25) + (6 \times 0.50) + (3 \times 20) = 64 \text{€}$$



PIL: produzione e reddito

- Esistono tre metodi equivalenti di definire il PIL di un'economia:
 1. Somma del valore di mercato dei beni e dei servizi **finali** prodotti in un'economia in un dato periodo di tempo.
 2. Somma del **valore aggiunto** in una economia in un dato periodo di tempo.
 3. Somma dei **redditi** dell'economia in un dato periodo di tempo (imposte indirette, redditi da lavoro e reddito da capitale o profitto).



Cosa sfugge al PIL?

- In macroeconomia per avere il “prodotto totale” bisogna aggregare le quantità relative ai diversi beni e servizi prodotti in un paese
⇔ si sommano i singoli valori di mercato.
- Il problema è che non tutti i beni e servizi dotati di un valore economico vengono acquistati e venduti sul mercato (es. produzione per autoconsumo).



Cosa sfugge al PIL? Esempio

- Maria è una madre che non lavora. Spende molto tempo a prendersi cura di suo figlio ma non essendo lavoro retribuito questa attività non è inclusa nel PIL.
- Maria trova un lavoro che le frutta €500 a settimana. Paga una babysitter €200 a settimana per prendersi cura del figlio. Ciò aumenta di €700 il valore del PIL.
- Perché l'inserimento delle donne nel mercato del lavoro genera un incremento del Pil perché da un lato il maggiore lavoro incrementa la produzione, dall'altro lato, per il meccanismo di "sostituzione" sui lavori domestici.



I beni e i servizi finali

- Costituiscono il prodotto finale di un processo i beni e servizi di cui i consumatori effettivamente usufruiscono.
- I beni o servizi ottenuti durante le varie fasi che precedono il prodotto finale sono detti **beni o servizi intermedi** e non rientrano nel calcolo del PIL
- Solo i beni e i servizi finali sono inclusi nel calcolo del PIL perché siamo interessati a misurare esclusivamente i beni che hanno un valore economico diretto.



I beni capitali

- Un tipo particolare di beni, che non sono né beni intermedi né beni finali, sono i beni capitali.
- Un **bene capitale** è un bene di lunga durata che viene prodotto o utilizzato per produrre altri beni e servizi (fabbricati e macchinari)
- I beni capitali di nuova produzione sono considerati beni finali e, quindi, rientrano nel calcolo del PIL.



Valore aggiunto

- Nel calcolo del PIL un problema è anche legato a come suddividere il prodotto totale se viene prodotto su due anni.
- Un metodo per superare questa problematica è di determinare il valore di mercato in maniera indiretta \Leftrightarrow sommando il valore aggiunto da ciascuna delle imprese coinvolte nella produzione.



Valore aggiunto

- Il valore aggiunto di un'impresa corrisponde alla differenza tra il valore di mercato del prodotto o servizio da essa fornito e il costo degli input acquistati da altre imprese.
- Sommando il valore aggiunto da tutte le imprese si ottiene lo stesso risultato ottenuto dalla somma del valore dei beni e servizi finali
- Questo metodo elimina il problema di dovere ripartire il valore del bene o servizio finale fra diversi periodi di tempo.

PIL e Valore aggiunto

- Esempio: Una economia produce 3 beni: pane, farina e grano. Il grano viene interamente acquistato dal mulino per produrre farina, che viene interamente acquistata dal Forno per produrre pane.

Impresa	Entrate – costi degli input acquistati = valore aggiunto		
ABC Grano d'oro	0,50 euro	0,00 euro	0,50 euro
Farina Padana	1,20 euro	0,50 euro	0,70 euro
Caldo Forno	2,00 euro	1,20 euro	0,80 euro
Totale			<u>2,00 euro</u>

- PIL come valore dei beni finali = PIL come somma del valore aggiunto



I beni e i servizi prodotti all'interno di un paese in un determinato periodo

- Interno \Leftrightarrow misura l'attività economica realizzata in un determinato paese ...
- ... quindi viene conteggiato solo il valore dei beni e dei servizi prodotti all'interno dei confini di un paese.
- Nel calcolo del PIL riferito a un particolare anno vengono inclusi solo i beni e i servizi effettivamente prodotti nel suddetto anno



PIL ↔ componenti di spesa

- Tutti i beni e i servizi finali, prodotti all'interno di un paese in un certo anno, verranno acquistati e utilizzati da agenti economici ...
- quattro categorie: imprese, famiglie, settore pubblico o settore estero.
- Ipotesi: tutti i beni e servizi finali prodotti all'interno di un paese in un determinato periodo di tempo saranno acquistati e utilizzati da agenti economici appartenenti ai 4 gruppi.



PIL ↔ componenti di spesa

- Il PIL può essere misurato con la stessa precisione utilizzando due metodi:
 1. Sommare il valore di mercato di tutti i beni e servizi finali di produzione nazionale
 2. Sommare l'ammontare complessivo che ciascuno dei quattro gruppi spende per beni e servizi finali, sottraendo la spesa destinata a beni e servizi di importazione.
- I valori ricavati nei due casi saranno uguali.



PIL ↔ componenti di spesa

- Ai quattro gruppi di utenti finali corrispondono quattro diverse componenti di spesa:
 - Consumi
 - Investimenti
 - Spesa pubblica
 - Esportazioni nette (esportazioni – importazioni).
- In altri termini:
 - le famiglie consumano
 - le imprese investono
 - Il governo effettua i propri acquisti
 - I paesi esteri comprano prodotti da esportare



Spesa in consumi

- I **consumi C** rappresentano la spesa delle famiglie per l'acquisto di vari beni e servizi, quali cibo, abbigliamento e divertimenti.
- La voce è suddivisa in tre categorie:
 - beni di consumo durevoli \Leftrightarrow beni di lunga durata (auto, mobili)
 - beni di consumo non durevoli \Leftrightarrow beni di durata più breve (cibo, abbigliamento)
 - Servizi \Leftrightarrow tutte le possibili voci (taglio capelli, corsa in taxi, servizi legali, istruzione).



Investimenti

- Gli **investimenti (I)** rappresentano la spesa delle imprese per l'acquisto di beni e servizi finali, soprattutto beni capitali e immobiliari.
- Questa voce si suddivide in:
 - investimenti fissi ↔ acquisti di nuovi beni capitali quali macchinari, fabbricati e uffici ↔ OB. aumentare la capacità produttiva
 - investimenti nell'edilizia residenziale ↔ costruzione di nuove case e appartamenti
 - investimenti in scorte ↔ incremento delle scorte d'impresa.



Spesa pubblica (G)

- Consiste nella spesa sostenuta dallo Stato e dalle amministrazioni locali in beni e servizi finali
↔ esempio aerei militari, lezioni nelle scuole pubbliche.
- Nella spesa pubblica non rientrano:
 - i trasferimenti ↔ somme erogate dallo Stato ai cittadini che non sono compensi per attività produttive (es. sussidi disoccupazione)
 - gli interessi pagati dallo Stato sul debito pubblico.



Esportazioni Nette (NX)

- Le esportazioni nette costituiscono la differenza tra:
 - esportazioni \Leftrightarrow beni e servizi finali di produzione nazionale venduti all'estero;
 - importazioni \Leftrightarrow beni e servizi prodotti all'estero e acquistati dai consumatori nazionali.
- La differenza tra esportazioni e importazioni costituisce l'ammontare netto della spesa in beni e servizi di produzione nazionale.



Relazione tra PIL e spesa

$$Y = C + I + G + NX$$

Dove:

Y = prodotto interno lordo

C = spesa in consumi

I = investimenti

G = spesa pubblica

NX = esportazioni nette



Il PIL e i redditi da capitale e lavoro

- Quando un bene o un servizio viene fornito o venduto, i proventi della vendita vengono distribuiti ai lavoratori e ai proprietari del capitale impiegato nella produzione del bene o del servizio.
- Quindi ***il PIL equivale anche*** alla somma dei redditi da lavoro e dei redditi da capitale (profitti, rendite per proprietà terriere, interessi su obbligazioni, royalty da brevetti)



PIL nominale e PIL reale

- Il PIL, misura della produzione totale realizzata in un paese in un certo periodo di tempo, è utile per mettere a confronto l'attività economica di regioni diverse.
- Per gli economisti è interessante confrontare i livelli di attività economica non solo in luoghi diversi (tra paesi) ma anche nel corso del tempo.
- Se si utilizza il PIL per fare confronti temporali può portare a conclusioni fuorvianti.



PIL nominale e PIL reale

- **PIL reale**: stima del PIL realizzata utilizzando i prezzi di un anno base e non quelli correnti \Leftrightarrow utilizzato per misurare il volume di produzione fisica attuale.
- **PIL nominale**: stima del PIL realizzata utilizzando i prezzi correnti \Leftrightarrow utilizzato per misurare il valore di mercato della produzione attuale.



PIL nominale e PIL reale

- La crescita del **PIL nominale** dipende da **due** fattori:
 - crescita della **produzione** nel tempo
 - aumento dei **prezzi** dei beni nel tempo
- Il **PIL reale** permette di misurare la produzione e le sue variazioni nel tempo, **escludendo l'effetto di prezzi crescenti**
- **Esempio:** Nel 2006, il Pil reale degli Stati Uniti era 4,5 volte tanto il suo valore del 1960, un aumento considerevole, ma chiaramente inferiore all'aumento di 25 volte del Pil nominale nello stesso periodo.



PIL nominale e PIL reale

- Il PIL reale è utilizzato per due operazioni.
 - **Confronti internazionali** tra PIL reale di diversi paesi, allo scopo di costruire graduatorie di benessere e di ricchezza internazionali;
 - **Confronti intertemporali** allo scopo di vedere se nell'economia si è verificato un aumento di produzione effettiva (aumento del PIL) o una riduzione della produzione effettiva (riduzione del PIL).

Esempio: calcolo PIL reale e nominale

- Considerate un'economia nella quale esistono 4 beni: auto, libri, birra e salsicce. Prezzi e quantità nell'anno base (anno 2005) e nell'anno corrente (anno 2009) sono i seguenti:

	AUTO		LIBRI		BIRRA		SALSICCE	
	Prezzo	Q.tà	prezzo	Q.tà	prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà
2005	10.000	3	1	10.000	10	2.000	5	50.000
2009	15.000	4	1,5	10.000	12	2.100	5	55.000



Esempio: calcolo PIL reale e nominale

- **a) Calcolate il PIL nominale nell'anno 2009.**

Il PIL nominale nell'anno 2009 è dato da:

$$\text{PIL n (2009)} = (15.000 \cdot 4) + (1,5 \cdot 10.000) + (12 \cdot 2.100) + (5 \cdot 55.000) = 60.000 + 15.000 + 25.200 + 275.000 = 375.200$$

- **b) Calcolate il PIL reale nell'anno 2009.**

Il PIL reale nell'anno 2009 è dato da:

$$\text{PIL r (2009 con base 2005)} = (10.000 \cdot 4) + (1 \cdot 10.000) + (10 \cdot 2.100) + (5 \cdot 55.000) = 40.000 + 10.000 + 21.000 + 275.000 = 346.000$$



PIL: tasso di crescita

□ La crescita del PIL viene misurata dal tasso di crescita del PIL reale al tempo t .

□ Crescita del PIL =
$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} * 100$$

Espansione: periodo di crescita **positiva**

Recessione: periodi di crescita **negativa** (almeno due trimestri consecutivi)



PIL reale e Benessere economico

- Il PIL reale rappresenta il valore del PIL corretto per tenere conto dell'inflazione e può essere pensato come una misura del volume fisico della produzione.
- Il PIL reale rappresenta al massimo una misura imperfetta del benessere economico, poiché non tiene conto di fattori che incidono sul benessere...



PIL reale e Benessere economico

- ... fattori come:
 - il tempo libero
 - i servizi non scambiati nel mercato (lavoro domestico non retribuito e attività di volontariato)
 - la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali
 - indicatori di una buona qualità della vita (tasso di criminalità)
 - il grado di diseguaglianza economica in una nazione



PIL reale e Benessere economico

- Il PIL reale più elevato non rispecchia nemmeno il grado di disuguaglianza economica in una nazione ..
- ... poiché il PIL reale non è sinonimo di benessere economico ma tende ad essere correlato positivamente a molti elementi cui gli individui attribuiscono valore:
 - Maggiore disponibilità di beni e servizi
 - Speranza di vita
 - Numero di medici
 - Opportunità di accesso all'istruzione