

Cap. 2 Contabilità nazionale

PRODUZIONE AGGREGATA (PIL= prodotto interno lordo): valore dei beni e servizi prodotti in un'economia (es. nazione) in un dato arco temporale. Idea => produzione all'interno di un dato confine geografico, a differenza per esempio del **PNL** (= prodotto nazionale lordo) che consiste nel valore dei beni e servizi prodotti dai residenti in un'economia, ovunque essi si trovino.

PIL: 3 metodi di calcolo

1. Valore dei beni e servizi **finali**^(a) **prodotti** nell'economia in t
(vendite al pubblico comprendendo anche esportazioni a qualsiasi stadio - importazioni materie prime o beni intermedi)
2. Somma del **valore aggiunto** dell'economia in t
(ricavi incluse esportazioni a qualsiasi stadio produttivo - costo materie prime e/o beni comprendendo anche importazioni di materie prime e/o beni intermedi)
3. Somma dei **redditi** (incluse le imposte) dell'economia in t
(profitti, salari, stipendi, tasse)

1. vs. 3.: ecco perché si parla indifferentemente di reddito o prodotto!

Esempio

A Impresa estrattiva/siderurgica		B Impresa automobilistica	
Costi	Ricavi	Costi	Ricavi
Salari 80	Vendite acciaio a B 100	Salari 70	Vendite auto al pubblico 210
Profitti 20		Acquisti acciaio da A 100	
		Profitti 40	

PIL metodo (1): A) 0; B) 210 => A+B= 210

PIL metodo (2): A) 100-0; B) 210-100 => A+B= 210

PIL metodo (3): A) 80+20; B) 70+40 => A+B= 210

(a) Anche compattando le due imprese in un'unica impresa (integrazione verticale) si ottengono gli stessi risultati. Non potrebbe essere diversamente, altrimenti si penalizzerebbero i paesi con struttura produttiva molto integrata verticalmente, premiando invece i paesi con una struttura molto frazionata/frammentata. Ecco perché è necessario considerare solo la produzione **finale**

Costi	Ricavi
Salari 80+70	Vendite auto al pubblico 210
Profitti 20+40	

CALCOLO DEL TASSO DI CRESCITA DEL PIL (NOMINALE E REALE)

Rispetto all'esempio di prima si estende l'arco temporale (almeno 2 anni)

	Patate		Automobili	
	quantità	prezzo	quantità	prezzo
Anno 0	100.000	1	10	10.000
Anno 1	100.000	1,2	11	10.000

PIL nominale (**\$Y**): quantità prodotte in un anno · prezzi in quell'anno (correnti)

$$\text{Anno 0: } \$Y_0 = 100.000 \cdot 1 + 10 \cdot 10.000 = 200.000$$

$$\text{Anno 1: } \$Y_1 = 100.000 \cdot 1,2 + 11 \cdot 10.000 = 230.000$$

$$\text{Tasso di crescita PIL nominale} = (\$Y_1 - \$Y_0) / \$Y_0 = (230.000 - 200.000) / 200.000 = 15\%$$

Ma in percentuale quanta crescita è imputabile al prodotto (**PIL reale**) e quanta ai prezzi (**inflazione**)?

➤ **PIL reale (Y)**: quantità prodotte in un anno · prezzi in un **anno base** (ARBITRARIO, qua 0)

$$\text{Anno 0: } Y_0 = 100.000 \cdot 1 + 10 \cdot 10.000 = 200.000 \text{ (= PIL nominale anno 0, perché 0 è l'anno base)}$$

$$\text{Anno 1: } Y_1 = 100.000 \cdot 1 + 11 \cdot 10.000 = 210.000$$

$$\text{Tasso di crescita PIL reale} = (Y_1 - Y_0) / Y_0 = (210.000 - 200.000) / 200.000 = 5\%$$

NB: **Recessione**: tasso di crescita PIL reale < 0 per due trimestri successivi

➤ **Inflazione (π)**: $\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$, dove **P** è un **indice dei prezzi**. **2 indici**:

- **Deflatore (P_t^{defl})** = $\$Y_t / Y_t$ nell'esempio $P_0^{defl} = \frac{200.000}{200.000} = 1$ $P_1^{defl} = \frac{230.000}{210.000} = 1,1$

$$\pi_1^{defl} = \frac{1,1 - 1}{1} = 10\% \text{ (che sommato al tasso di crescita del PIL reale è pari al tasso di crescita del}$$

PIL nominale. NB questa è un'approssimazione che vale se il PIL reale non cresce a un tasso troppo elevato)

- **CPI (P_t^{CPI})** (Indice dei prezzi al consumo)

È un indice calcolato nella stessa maniera del deflatore ma su un paniere di beni che rappresentano il consumo di un consumatore urbano medio (definizione ISTAT). Dopo aver calcolato il CPI per ciascun anno si procede al calcolo dell'inflazione come nell'esempio sopra.

V. ESERCIZIO 2

Esercizio 1

Si consideri il seguente sistema economico in cui operano solamente due (categorie di) imprese, e la cui attività può essere sintetizzata come segue:

Impresa A		Impresa B	
Costi	Ricavi	Costi	Ricavi
Retribuzioni 120	Esportazioni 110	Retribuzioni 200	Vendite ad A 100
Acquisiti da B 100	Vendite a B 200	Acquisiti da A 200	Vendite al pubblico 400
Importazioni beni interm. 200	Vendite al pubblico 600	Imposte 100	

Calcolate il valore del PIL di questa economia usando le tre definizioni possibili.

Soluzione

1. *Il PIL è il valore dei beni e servizi finali prodotti nell'economia in un dato periodo di tempo:*

$$\text{Beni e servizi finali dell'impresa A} = 600 + 110 - 200 = 510$$

$$\text{Beni e servizi finali impresa B: } 400$$

$$PIL = 510 + 400 = 910$$

2. *Il PIL è la somma del valore aggiunto prodotto in un'economia in un dato periodo di tempo dove il valore aggiunto (V.A.) è dato dal valore della produzione meno il valore dei beni intermedi:*

$$V.A. A = (600 + 200 + 110) - (100 + 200) = 610$$

$$V.A. B = (400 + 100) - 200 = 300$$

$$PIL = 610 + 300 = 910$$

3. *Il PIL è la somma dei redditi prodotti in un'economia in un dato periodo di tempo, dove i redditi sono dati da: profitti = ricavi totali - costi totali; retribuzioni; imposte indirette:*

$$\text{Profitti A} = (600 + 200 + 110) - (120 + 100 + 200) = 490;$$

$$\text{Profitti B} = (100 + 400) - (200 + 200 + 100) = 0$$

$$\text{Retribuzioni lavoratori A} = 120$$

$$\text{Retribuzioni lavoratori B} = 200$$

$$\text{Imposte A} = 0$$

$$\text{Imposte B} = 100$$

$$PIL = 490 + 120 + 200 + 100 = 910$$

Esercizio 2

Un paese produce tre beni finali: banane, telefoni e ombrelli. Il dipartimento di statistica comunica i seguenti dati:

Anno	Bene	Quantità prodotta	Prezzo unitario
1996	Banane	2000	10
1996	Telefoni	120	150
1996	Ombrelli	250	30
1997	Banane	2100	10
1997	Telefoni	130	160
1997	Ombrelli	220	50

- Calcolate il *tasso di inflazione* nel periodo 1996-1997 utilizzando il deflatore del PIL, prendendo il 1996 come anno base;
- Il paniere di base è composto da 10 banane e 2 telefoni (la produzione di ombrelli è completamente esportata perché il paese gode di un clima molto secco). Calcolate il tasso d'inflazione del periodo 1996-1997 utilizzando l'indice dei prezzi al consumo (CPI dall'acronimo inglese) prendendo il 1996 come anno base. Come si spiega il diverso risultato ottenuto al punto a)?

Soluzione

- a) Il deflatore del PIL è il prezzo medio dei beni finali prodotti nell'economia. È un numero indice dato da: $P_t = \frac{\$Y_t}{Y_t}$, dove $\$Y_t$ è il PIL nominale e Y_t è il PIL reale nell'anno t .

$$P_{97} = \frac{\$Y_{97}}{Y_{97}} = \frac{(2.100 \times 10) + (130 \times 160) + (220 \times 50)}{(2.100 \times 10) + (130 \times 150) + (220 \times 30)} = \frac{52.800}{47.100} = 1,121; \quad P_{96} = \frac{\$Y_{96}}{Y_{96}} = 1, \quad \text{per}$$

definizione. Quindi il tasso di inflazione è: $\pi_{97} = \frac{P_{97} - P_{96}}{P_{96}} = \frac{1,121 - 1}{1} = 12,1\%$

- b) L'indice dei prezzi al consumo (CPI), è un numero indice che misura il valore di un paniere di beni e servizi consumati da un tipico consumatore urbano: $P_t^{CPI} = \frac{\$Paniere}{Paniere}$

$$\text{Quindi: } P_{97}^{CPI} = \frac{(10 \times 10) + (2 \times 160)}{(10 \times 10) + (2 \times 150)} = \frac{420}{400} = 1,05; \quad P_{96}^{CPI} = 1, \quad \text{per definizione. Quindi il tasso di}$$

inflazione è: $\pi_{97}^{CPI} = \frac{P_{97}^{CPI} - P_{96}^{CPI}}{P_{96}^{CPI}} = \frac{1,05 - 1}{1} = 5\%$. Il deflatore del PIL considera tutti i beni e

servizi prodotti in un'economia mentre il CPI considera solo i beni consumati, indipendentemente dal luogo di produzione. Il risultato ottenuto al punto a) differisce da quello ottenuto al punto b) perché il prezzo degli ombrelli, il bene totalmente esportato, è aumentato in proporzione più del prezzo dei beni consumati internamente.