

Lezione 4 B

La contabilità nazionale –
PIL nominale e reale

Metodi statistici per l'analisi socio-economica

Docente: Giovanni Giuseppe Ortolani

Corso di Laurea Magistrale in Economia dei settori produttivi e
dei mercati internazionali

a.a. 2021/2022



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Le variazioni del PIL: prezzi correnti e a prezzi costanti

Gli aggregati a prezzi costanti

I flussi economici e monetari "entrano" nel sistema dei conti nazionali valutati a **prezzi correnti** del periodo.

Tuttavia, una serie di dati a prezzi correnti non riesce a spiegare le variazioni che i valori dei singoli periodi registrano rispetto al passato. Infatti, la **variazione del PIL** da un anno all'altro **dipende da**:

- aumenti o diminuzioni della **quantità (volume) prodotta** di beni e servizi;
- aumenti o diminuzioni dei **prezzi** dei beni e servizi prodotti.

Ad es. se il PIL del 2018 è aumentato dell'1,8% rispetto all'anno precedente, ci domandiamo quanta parte dell'incremento è crescita effettiva (**reale**) in termini di nuovi beni e servizi finali prodotti e quanta parte è aumento dei prezzi?

- Se si analizzano le variazioni di un aggregato nel tempo è quindi opportuno **separare i due effetti**, al fine di interpretare tali variazioni correttamente.

PIL nominale e PIL reale

- **Pil nominale** (o a prezzi correnti): somma della quantità dei beni finali valutati al loro **prezzo corrente**
- La crescita del **Pil nominale** dipende da **due** fattori:
 - crescita della **produzione** (in termini di quantità) nel tempo
 - aumento dei **prezzi** dei beni e servizi nel tempo
- **Pil reale**: somma delle quantità di beni finali valutati a **prezzi costanti**
 - Il Pil reale permette di misurare la produzione e le sue variazioni nel tempo, **escludendo l'effetto della variazione dei prezzi**

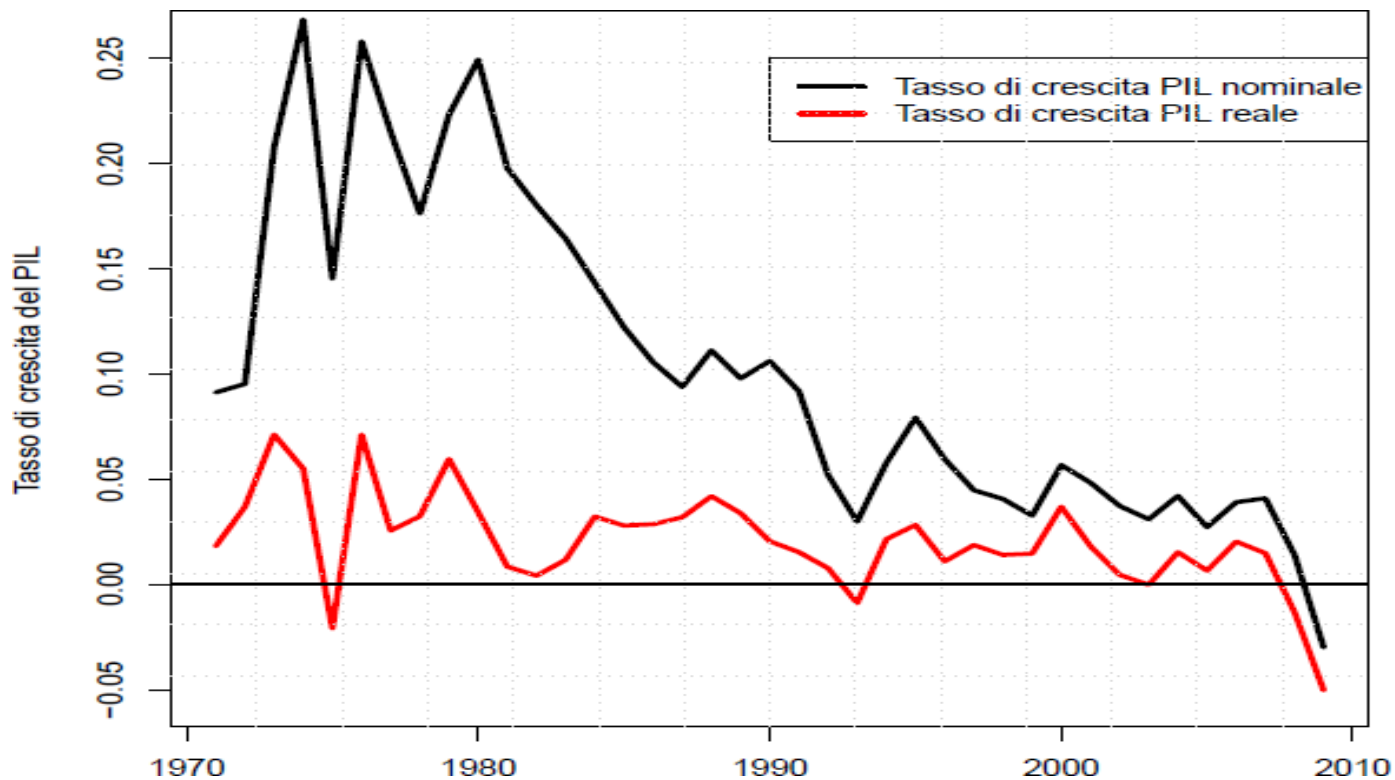
Un esempio numerico

	Quantità di auto	Prezzo delle auto	Pil nominale	Pil reale (prezzi 2009)
2008	10	20.000 €	200.000 €	240.000 €
2009	12	24.000 €	288.000 €	288.000 €
2010	13	26.000 €	338.000 €	312.000 €

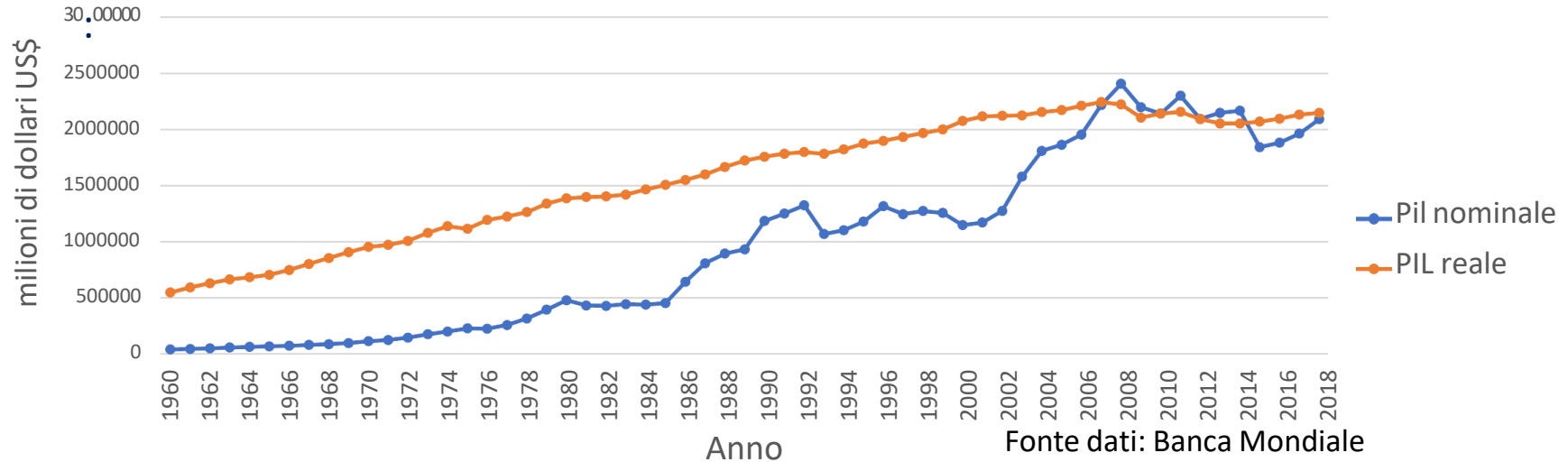
- Per costruire il PIL reale, dobbiamo moltiplicare il numero di auto in ogni anno per uno *stesso prezzo*.
- Ad esempio, se si usa il prezzo di un'auto nel 2009 come riferimento (**anno base**), otterremo il *Pil reale ai prezzi del 2009*.

PIL nominale e reale in Italia

1970-2010 (dati Istat)



Evoluzione del PIL nominale e reale in Italia



- Nel 2018 il PIL nominale italiano ammontava a circa 2000 miliardi di dollari americani
 - Risultava **51.6 volte** il PIL nominale registrato nel 1960
 - Tuttavia, in termini reali (i.e. con prezzi fissi al 2010), il PIL registrato nel 2018 era solo **3.9 volte** più grande rispetto al 1960
- Nel 2010 (anno base) il PIL nominale e quello reale coincidono.

Livello dei prezzi e inflazione

- **Tasso di inflazione**, variazione (in percentuale) nell'anno del *livello generale dei prezzi* di beni e servizi:

$$\pi_t (\%) = 100 \times (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}.$$

- Altri concetti:

- **deflazione**: una riduzione del livello generale dei prezzi. Corrisponde a un tasso di inflazione negativo

- **disinflazione**: una riduzione del tasso di crescita dei prezzi;

- **Come misuriamo il livello generale dei prezzi ?**

- Deflatore del PIL;

- IPC : Indice dei Prezzi al Consumo.

Deflatore del PIL

- Viene definito come il rapporto tra **PIL a prezzi correnti** e **PIL a prezzi costanti** per lo stesso anno (moltiplicato 100).
 - Esprime la variazione dei prezzi tra l'anno corrente e l'anno base.
- Consiste in un **numero indice**: il suo livello viene scelto arbitrariamente (è uguale a 100 per l'anno base)
- Permette di calcolare la variazione del **prezzo medio dei beni finali prodotti** in una economia
- Esempio:
 - **PIL corrente**(2019) = $P_{2019} Y_{2019} = 1510$;
 - **PIL costante** (2019,2010)= $P_{2010} Y_{2019} = 1410$;
 - **Deflatore del PIL**:

$$P_{2019} Y_{2019} / P_{2010} Y_{2019} \times 100 = 107.09$$

Deflatore del PIL: esempio

- Economia che produce due soli beni, **a** e **b**.
- Il **PIL nominale** è dato dal **valore delle quantità prodotte ai prezzi correnti**
- Il **PIL reale** è dato dal **valore delle quantità prodotte ai prezzi dell'anno base**

	Pa	Qa	Pb	Qb
2013	25	250	7	500
2014	27	300	8	510
2015	26	280	8	530
2016	28	290	9	507

Deflatore del PIL: esempio

Se prendiamo come anno base il 2013, i valori degli anni successivi dovranno essere calcolati ai prezzi del 2013.

	Pa	Qa	Pb	Qb	PIL Nominale	PIL Reale	Deflatore
2013	25	250	7	500	9750	9750	100
2014	27	300	8	510	12180	11070	110
2015	26	280	8	530	11520	10710	107
2016	28	290	9	507	12683	10799	117

Deflatore del PIL: riepilogo

- Il deflatore del PIL si calcola così:

$$\text{Deflatore PIL} = \frac{\text{PIL nominale}}{\text{PIL reale}} \times 100$$

- È una misura che **indica quanto la variazione del PIL sia dovuta ad una variazione dei prezzi**
- Se si conosce il deflatore, il PIL reale si ottiene dividendo il PIL nominale per il deflatore

$$\text{PIL reale} = \frac{\text{PIL nominale}}{\text{Deflatore}} \times 100$$

- Una volta che conosciamo il valore del deflatore in due periodi, possiamo calcolare **il tasso di inflazione** tra i due periodi:

$$\text{Tasso inflazione} = \frac{D_t - D_{t-1}}{D_{t-1}}$$

- La variazione percentuale del PIL nominale di un dato anno si **scompon**e in: variazione percentuale del PIL reale (**crescita**) + tasso di inflazione percentuale (**variazione prezzi**)

Calcolo del tasso di inflazione annuo con il deflatore

	PIL Nominale	Deflatore	PIL Reale	Tasso di inflazione annuo
2013	9750	100	9750	-
2014	12180	110	11070	+10%
2015	11520	107	10710	-2.73%
2016	12683	117	10799	+9.34%

Indice dei Prezzi al Consumo (IPC)

- **L'indice dei prezzi al consumo** misura la variazione del **livello dei prezzi medi al consumo**, espresso come il costo in valuta (euro, ad esempio) di un determinato **paniere di consumo** di un tipico consumatore urbano
- L'indice dei prezzi al consumo (IPC) è un **numero indice** ed è uguale a 100 nell'anno base (scelto arbitrariamente).
- In ambito europeo è stato inoltre definito l'**indice armonizzato dei prezzi al consumo (IAPC)**.
- **Differenze tra deflatore e IPC:**
 - l'IPC comprende i beni importati, il deflatore solo beni nazionali;
 - l'IPC ha pesi " fissi" (quelli dei beni compresi nel paniere), i pesi del deflatore (quantità beni prodotti) cambiano.

Livello o tasso di crescita?

- **Crescita del PIL al tempo t** : tasso di crescita del Pil reale al tempo t :

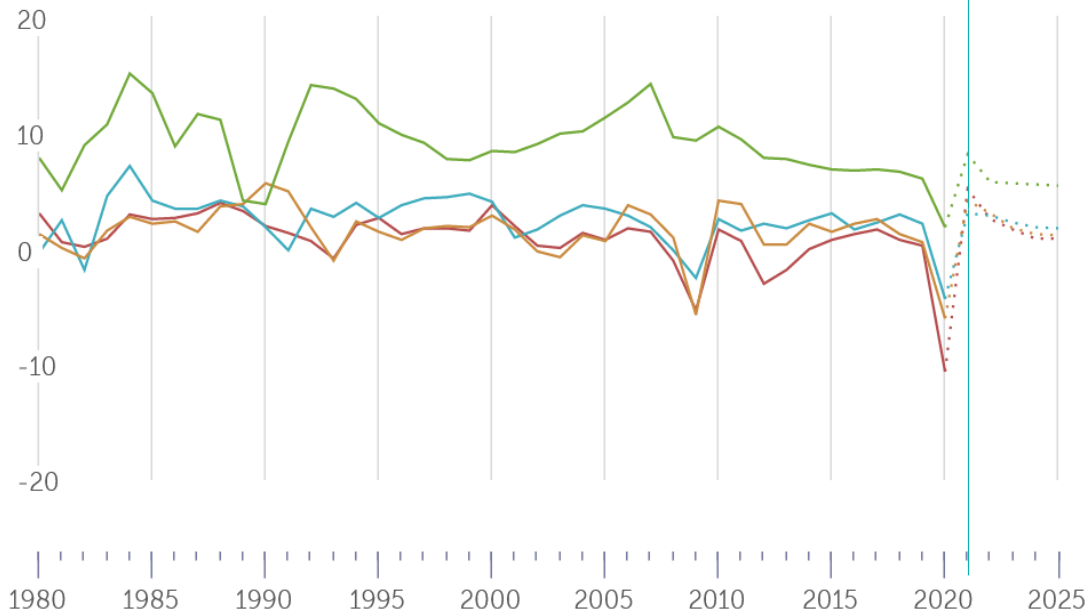
$$\Delta Y_t = \frac{(Y_t - Y_{t-1})}{Y_t}$$

- **Espansione**: periodo di crescita **positiva**
- **Recessione**: periodo di crescita **negativa**
 - Per convenzione quando si registrano almeno due trimestri consecutivi di crescita negativa

PIL reale – Tasso di crescita annuale

TREND (1980-2025)

Annual percent change



SELECTION (2021)

Italy	5.2
United States	3.1
Germany	4.2
China, People's Republic of	8.2

ADD AN ITEM TO THE CHART

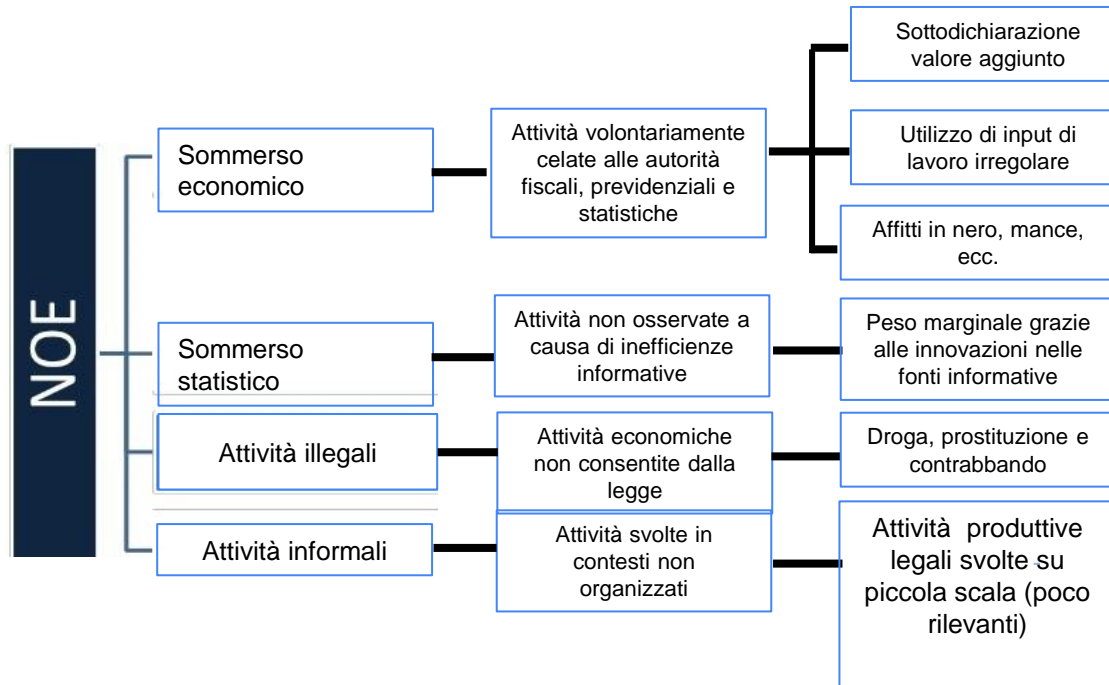
RESET

Fonte: IMF

L'economia non osservata nei conti nazionali

L'economia non osservata: schema concettuale

L'economia non osservata (*Non Observed Economy*, NOE) è la parte di attività economica di mercato che **sfugge alla osservazione diretta** e pone problemi particolari nella misurazione statistica.



Il sommerso economico

- Il **sommerso economico** si caratterizza per il deliberato intento di **violare una normativa senza che** però quest'azione **rappresenti un illecito penale**.
- Il perimetro del sommerso economico diventa quindi quel complesso di attività di impresa di cui la pubblica amministrazione non ha conoscenza:
 1. per motivi di **evasione** fiscale e contributiva;
 2. per la mancata osservanza della **normativa sul lavoro**;
 3. per illeciti in materia di **salute** e **sicurezza** sul posto di lavoro;
 4. per la mancanza di **permessi** e **autorizzazioni** amministrative.

Il sommerso statistico

Costituiscono il **sommerso statistico** le attività produttive legali non registrate esclusivamente per deficienze del sistema di raccolta dei dati statistici, quali il mancato aggiornamento degli archivi delle imprese o la mancata compilazione dei moduli amministrativi e/o dei questionari statistici rivolti alle imprese.

Le attività illegali

Quando parliamo di «sommerso criminale» facciamo riferimento a quelle **attività** economiche «**illegali**» in quanto:

1. afferiscono ad attività di produzione di beni e servizi la cui vendita, distribuzione o possesso sono **proibite dalla legge**;
2. sono attività che, pur essendo **legali**, sono svolte da operatori non autorizzati (ad esempio, l'aborto eseguito da medici non autorizzati).

Tutte le altre attività definite produttive dai sistemi di contabilità nazionale sono legali.

Le attività informali

- Si parla di **attività informali** se le attività produttive legali sono svolte su **piccola scala**, con bassi livelli di organizzazione, con poca o nulla divisione tra capitale e lavoro, con rapporti di lavoro basati su occupazione occasionale, relazioni personali o familiari in contrapposizione ai contratti formali.

Perché includere l'economia non osservata nei CN dell'Italia?

- Scopo dell'inclusione della NOE nei CN: **esaustività** del Pil, in particolare per la quantificazione dell'evasione fiscale
- Il **sommerso economico** è incluso nei conti nazionali dell'Italia dal 1987. Il modello di stima sviluppato in Istat è stato preso a riferimento in ambito comunitario e di fatto adottato nelle grandi linee dai manuali internazionali.
- L'adozione del SEC2010 e la revisione dei CN sono stati l'occasione per introdurre innovazioni importanti nelle stime del sommerso e per **includere alcune attività illegali**.
- Contesto caratterizzato da una importante evoluzione dei **processi di produzione** dell'Istat: ri-orientamento delle metodologie guidato dal netto miglioramento e potenziamento delle basi informative, associate agli avanzamenti nell'utilizzo a fini statistici dei dati di fonte amministrativa e fiscale.

Ultimi dati aggiornati su NOE: [link](#)

L'economia non osservata nella CN dell'Italia

Economia sommersa e attività illegali, Valori correnti (milioni di euro) ed incidenza percentuale delle componenti sul Pil. Anno 2018

componenti	2018	
	Milioni di euro correnti	Incidenza % sul PIL
Economia sommersa	191.764	10,8
- da Sottodichiarazione	95.608	5,4
- da Lavoro irregolare	78.539	4,4
- Altro	17.617	1
Attività illegali	19.238	1,1
Economia non osservata	211.002	11,9
PIL	1.771.063	

Fonte: ISTAT

L'economia non osservata nella CN dell'Italia: incidenza per branca di attività

Fonte: ISTAT

componenti	2018			
	Sottodichiarazione	Lavoro irregolare	Altro	Totale Economia sommersa
Agricoltura, silvicoltura e pesca	0,0	17,1	0,0	17,1
Prodez. beni alimentari e di consumo	8,9	3,0	0,0	11,9
Prodez. beni di investim.	2,3	1,3	0,0	3,6
Prodez. beni intermedi, energia e rifiuti	0,6	1,2	0,0	1,8
Costruzioni	11,7	10,9	0,0	22,7
Commercio all'ingrosso e al dettaglio, trasporti e magazzinaggio, attività di alloggio e ristorazione	12,4	7,4	3,0	22,8
Servizi professionali	12,9	4,4	0,0	17,2
Altri servizi alle imprese	2,4	1,6	1,7	5,7
Servizi generali delle A.A.P.P.	0,0	0,0	0,0	0,0
Istruzione, sanità e assistenza sociale	2,5	5,8	0,0	8,3
Altri servizi alle persone	12,9	22,5	0,7	36,1
Totale	6,0	4,9	1,1	12,0

Le attività illegali nella CN dell'Italia

Principali aggregati economici per tipologia di attività illegale. Miliardi di euro, Anni 2011-2018

Attività Illegali	2011		2018	
	Valore Aggiunto	Spesa per consumi finali delle famiglie	Valore Aggiunto	Spesa per consumi finali delle famiglie
Droga	12,1	13,2	14,7	16,2
Prostituzione	3,7	4,4	4,0	4,7
Contrabbando di sigarette	0,3	0,4	0,5	0,6
Totale illegale	16,1	18,0	19,2	21,6
di cui indotto	1,2	0,0	1,3	0,0
Incidenza con indotto (%)	1,1	1,8	1,2	2,0
Incidenza al netto dell'indotto (%)	1,0	1,8	1,1	2,0

Fonte: ISTAT

L'economia non osservata nelle regioni italiane

