

Francesco Menoncin

# Scenari e politiche macroeconomiche



**Giappichelli**

# Capitolo 1

## L'economia: un gioco che non conosciamo

Immaginiamo di avvicinarci a un tavolo da gioco, dove alcuni soggetti si stanno dedicando a un gioco di cui non conosciamo le regole. Osserviamo le mosse dei giocatori, anche per lungo tempo, e il nostro compito è quello di capire quali siano le regole.

Può accadere che, dopo alcuni giri in cui ci sembra di aver capito la sequenza delle azioni possibili, un giocatore fa un'azione che non ci aspettavamo. Dobbiamo concludere che le nostre ipotesi sulle regole erano sbagliate: evidentemente deve esserci un caso particolare che non avevamo preso in considerazione.

Studiare economia è proprio come osservare dei giocatori a un tavolo e cercare di dedurre le regole del gioco.

Anche nel caso dell'economia può accadere che alcune «regole» che abbiamo dedotto risultino valide per un periodo di tempo lungo e, tuttavia, non spieghino più il comportamento degli agenti in occasione di eventi particolari.

Possiamo domandarci se esistono, comunque, alcuni vincoli oggettivi che devono essere rispettati. Così come in un gioco basato su un mazzo di carte francesi sappiamo che il totale delle carte è di 52 e che ogni carta esiste in una copia unica, nell'economia esistono delle «identità» che devono valere necessariamente. Per esempio il totale del reddito di un soggetto economico può essere consumato o risparmiato e non ci sono altre alternative (il risparmio, poi, potrà trasformarsi in investimento).

In questo lavoro mostrerò quali identità conosciamo e quali comportamenti degli agenti economici abbiamo compreso analizzando il «gioco» storico dell'economia. Il fine è quello di presentare l'operato, sull'economia, dei principali soggetti della politica economica: il Governo e la Banca Centrale.

Poiché lo studio delle regole del «gioco» economico si basano essenzialmente sulle osservazioni empiriche delle variabili economiche, il presente lavoro si baserà sui dati ottenuti dalle banche dati seguenti:

- Federal Reserve Economic Data (FRED) – <https://fred.stlouisfed.org/>: è un database tenuto dalla Banca Centrale degli USA ed è uno dei più facili da utilizzare;
- The World Bank Data – <https://data.worldbank.org/>: è un database tenuto dalla Banca Mondiale;
- OECD Data – <https://data.oecd.org/>: è un database tenuto dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico («Organization for Economic Co-operation and Development»).

Altri siti in cui si possono trovare utili dati per l'analisi economica sono:

- Eurostat – <https://ec.europa.eu/eurostat/>: è l'organo di statistica ufficiale dell'Unione Europea (è l'omologo dell'italiana Istat);
- International Monetary Fund – <https://www.imf.org/en/Data>: è un database tenuto dal Fondo Monetario Internazionale;
- World Government Bonds – <http://www.worldgovernmentbonds.com/>: è un database che riporta alcuni dati finanziari interessanti sui tassi di interesse, i rating e gli spread CDS (di cui si parlerà ampiamente nel testo);
- Yahoo Finance – <https://finance.yahoo.com/>: è un database che contiene i listini di molti titoli quotati sulle borse di molti Paesi.

# Capitolo 2

## Concetti introduttivi

### 2.1 I soggetti della politica economica

Se immaginiamo un sistema economico come un insieme di soggetti che producono, consumano e scambiano, stiamo dimenticando due soggetti che, nel mondo reale, possono influenzare l'economia in modo considerevole: il Governo (che potremo, indifferentemente, chiamare Stato) e la Banca Centrale. A tali soggetti è dedicato questo volume.

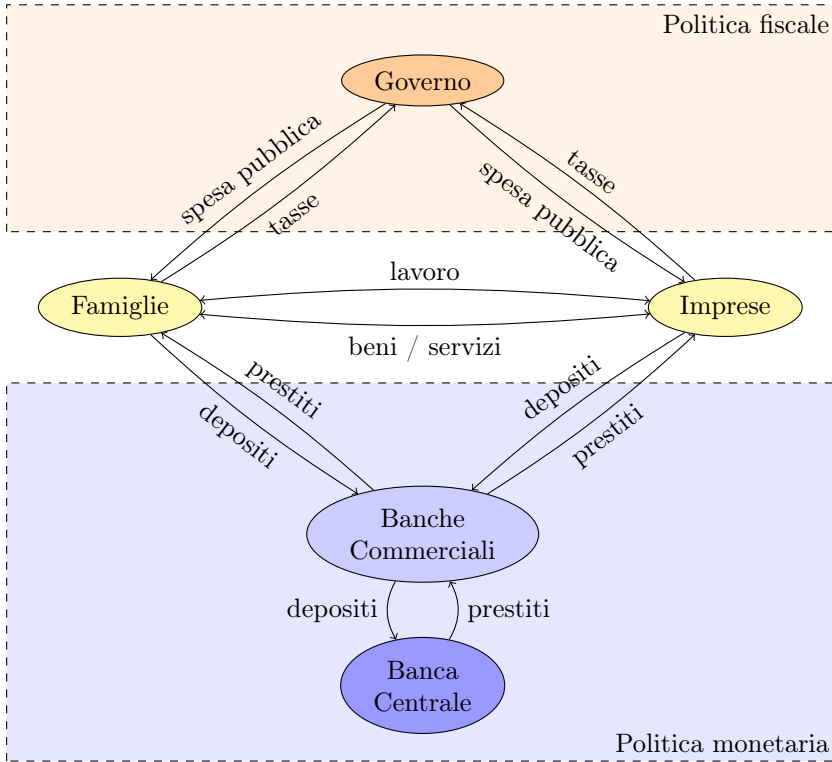
Il Governo influenza il sistema economico imponendo una pressione fiscale sugli agenti (famiglie e imprese) e spendendo denaro nell'economia (spesa pubblica). La Banca Centrale controlla il tasso di interesse a cui scambia denaro con le banche commerciali e gestisce la quantità di moneta nel sistema economico aumentandone o diminuendone la circolazione mediante meccanismi che studieremo nel dettaglio.

Nella tradizione italiana le entrate dello Stato si dividono in:

- imposte: sono entrate fiscali destinate a finanziare l'intera spesa pubblica; in altri termini, le entrate da imposte non sono connesse a nessuna prestazione specifica dello Stato; le imposte sono dovute da ogni agente economico in base alla propria «capacità contributiva» (Costituzione, art. 53, primo comma);
- tasse: sono entrate fiscali destinate a finanziare una particolare spesa; in altri termini, le entrate da tasse sono finalizzate a una prestazione specifica dello Stato; nel caso dei Comuni, per esempio, le entrate dovute alla TARI sono utilizzate per coprire i costi dello smaltimento dei rifiuti; lo stesso vale, con meccanismo analogo, per le tasse universitarie.

Questa classificazione non è presente, per esempio, nella letteratura anglosassone, in cui si parla genericamente di «taxes». In questo volume adotterò l'approccio anglosassone e farò riferimento a tutte le entrate dello Stato, senza alcuna distinzione funzionale.

Figura 2.1: Schema di come funziona un sistema economico



La Figura 2.1 mostra uno schema semplificato di sistema economico in cui notiamo che:

- il Governo riceve tasse dagli agenti economici e paga trasferimenti; anche il settore bancario, ovviamente, paga tasse e può ricevere trasferimenti; inoltre anche il Governo, come le famiglie, può acquistare beni dalle imprese; per semplicità di presentazione, tuttavia, questi rapporti sono stati omessi dal grafico;
- le famiglie: pagano tasse al Governo e ne ricevono trasferimenti; offrono forza lavoro alle imprese (dalle quali ricevono un salario) e domandano beni e servizi alle imprese; depositano i loro risparmi presso le banche e ne ricevono prestiti;
- le imprese: pagano tasse al Governo e ne ricevono trasferimenti; domandano forza lavoro alle famiglie (a cui pagano salari) e offrono beni e servizi alle famiglie (e al Governo); depositano i loro risparmi presso le banche e ne ricevono prestiti;

- le banche commerciali: ricevono depositi e prestano denaro; sono gli unici agenti economici che possono avere rapporti con la Banca Centrale dalla quale ricevono prestiti e presso la quale depositano denaro;
- la Banca Centrale: ha rapporti esclusivamente con le banche commerciali e ne vedremo in dettaglio le attività.

## 2.2 I mercati del sistema economico

Nei sistemi economici esiste, ovviamente, un mercato per ogni bene e, tuttavia, a livello schematico, si possono considerare soltanto quattro mercati:

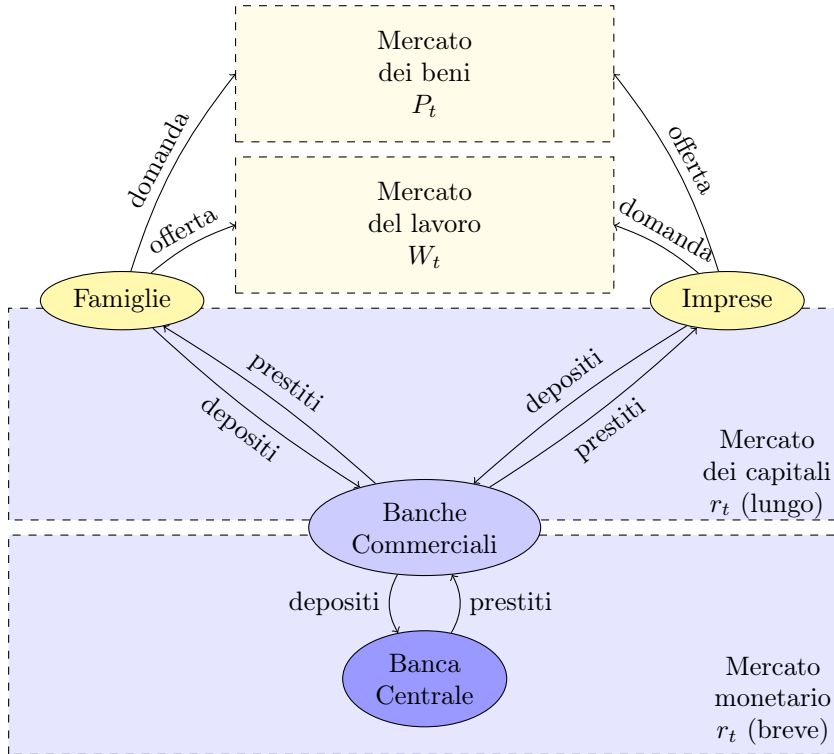
- il mercato dei beni e servizi: la domanda di beni da parte delle famiglie e l'offerta di beni da parte delle imprese si combinano sul mercato e determinano i prezzi di equilibrio; chiameremo  $P_t$  il livello dei prezzi che determina l'equilibrio sul mercato dei beni;
- il mercato del lavoro: la domanda di lavoro da parte delle imprese e l'offerta di lavoro da parte delle famiglie si combinano sul mercato e determinano il prezzo di equilibrio chiamato «salario»  $W_t$ ;
- il mercato dei capitali: l'offerta di capitale da parte delle famiglie (che offrono il loro risparmio) e la domanda di capitale da parte delle imprese (che utilizzano i risparmi delle famiglie per effettuare investimenti) si combinano sul mercato e determinano il prezzo di equilibrio che chiamiamo «tasso di interesse»;
- il mercato della moneta: l'offerta di moneta da parte della Banca Centrale e la domanda di moneta da parte di famiglie e imprese (intesa come la quantità di moneta che questi soggetti desiderano detenere in forma liquida) si combinano sul mercato e determinano il prezzo di equilibrio che chiamiamo «tasso di interesse».

Appare immediata l'«anomalia» per cui si determina un tasso di interesse sia sul mercato dei capitali sia sul mercato della moneta. Tuttavia, non si tratta dello stesso tasso di interesse. Quando un'impresa prende a prestito capitali per effettuare investimenti, il suo orizzonte temporale è di medio o lungo periodo. Infatti, gli investimenti reali in impianti e macchinari consentiranno di ottenere un rendimento adeguato solo dopo un sufficiente periodo di tempo.

Sul mercato della moneta, invece, si determinano domanda e offerta di capitali a breve termine. Nel linguaggio tecnico della finanza, infatti, si definisce «mercato monetario» il mercato dei titoli che scadono entro 3 mesi. Lo schema generale dei mercati che analizzeremo si può riassumere come nella Figura 2.2.

Vedremo nel dettaglio che i tassi di interesse a breve termine e quelli a lungo termine possono essere anche molto diversi tra loro e, in particolare, il loro confronto è una misura delle aspettative degli operatori sui mercati.

Figura 2.2: Schema dei principali mercati in un sistema economico, con il lato della domanda, dell'offerta e il prezzo che determina l'equilibrio



## 2.3 Un esempio di intervento pubblico: la redistribuzione del reddito

L'intervento dello Stato in economia avviene tramite diversi strumenti al fine di raggiungere diversi obiettivi. Uno degli obiettivi è quello di redistribuire il reddito. Dagli studi di microeconomia sappiamo che il mercato di concorrenza perfetta raggiunge l'allocazione più efficiente possibile, ma nulla si dice, in questo risultato, rispetto all'equità dell'allocazione. Uno dei compiti del Governo, quindi, può essere quello di ricondurre a una maggiore equità un'allocazione che, seppure efficiente, prevede una forte sperequazione (accentuando, per esempio, le distanze tra i ricchi e i poveri).

Pensiamo a una nota parabola dell'evangelista Matteo.

«Il regno dei cieli è simile a un padrone di casa che uscì all'alba per prendere a giornata lavoratori per la sua vigna. Accordatosi con loro per un denaro al giorno, li mandò nella sua vigna. Uscito poi verso le nove del mattino, ne vide altri che stavano sulla piazza disoccupati e disse loro:

Tabella 2.1: Distribuzione del salario in base alle ore lavorate (paga di 1 soldo per 6 ore) e redistribuzione del reddito

Ore lavorate	Paga	Tassa	Paga netta	Aliquota fiscale ( $\frac{\text{Tassa}}{\text{Paga}}$ )
12	2	1	1	50%
9	1.5	0.5	1	33.33%
6	1	0	1	0%
3	0.5	-0.5	1	sussidio
1	0.16666	-0.83333	1	sussidio

Andate anche voi nella mia vigna; quello che è giusto ve lo darò. Ed essi andarono. Uscì di nuovo verso mezzogiorno e verso le tre e fece altrettanto. Uscito ancora verso le cinque, ne vide altri che se ne stavano là e disse loro: Perché ve ne state qui tutto il giorno oziosi? Gli risposero: Perché nessuno ci ha presi a giornata. Ed egli disse loro: Andate anche voi nella mia vigna.

Quando fu sera, il padrone della vigna disse al suo fattore: Chiama gli operai e dà loro la paga, incominciando dagli ultimi fino ai primi. Venuti quelli delle cinque del pomeriggio, ricevettero ciascuno un denaro. Quando arrivarono i primi, pensavano che avrebbero ricevuto di più. Ma anch'essi ricevettero un denaro per ciascuno. Nel ritirarlo però, mormoravano contro il padrone dicendo: Questi ultimi hanno lavorato un'ora soltanto e li hai trattati come noi, che abbiamo sopportato il peso della giornata e il caldo. Ma il padrone, rispondendo a uno di loro, disse: Amico, io non ti faccio torto. Non hai forse convenuto con me per un denaro? Prendi il tuo e vattene; ma io voglio dare anche a quest'ultimo quanto a te. Non posso fare delle mie cose quello che voglio? Oppure tu sei invidioso perché io sono buono? Così gli ultimi saranno primi, e i primi ultimi» [Matteo 20,1-16].

In economia sembra, in effetti, assai «improprio» pagare lo stesso salario a lavoratori che hanno fornito lavoro in quantità diversa. Proviamo, allora, a proporre due livelli di analisi. In un primo momento ai lavoratori viene attribuito un salario pari a 1 soldo per 6 ore di lavoro. Se supponiamo, così, che i gruppi di lavoratori stiano nella vigna per: 12 ore, 9 ore, 6 ore, 3 ore e 1 ora, la paga dovrebbe essere quella riportata nella seconda colonna della Tabella 2.1.

Ipotizziamo, ora, che ci sia un Governo che impone tasse (che qui, come già scritto, prendiamo come sinonimo improprio di imposte) per redistribuire il reddito. Ai lavoratori più ricchi si decide di far pagare di più, mentre ai lavoratori più poveri si decide di fornire un sussidio. In questo modo, al primo lavoratore si trattiene 1 soldo, al secondo lavoratore si trattiene solo mezzo soldo, al terzo lavoratore non si impone nessuna tassa, mentre agli ultimi due lavoratori si pagano sussidi, come si vede nella terza colonna della Tabella 2.1. La quarta colonna mostra che la paga netta, a questo punto, è la stessa per



tutti i lavoratori (e uguale a 1 soldo). Le aliquote fiscali sono riportate, infine, nell'ultima colonna.

Potremmo domandarci se queste aliquote ottenute «ad hoc» siano in linea con quanto accade nella realtà. Le aliquote degli scaglioni IRPEF in vigore per il 2022 in Italia, per esempio, erano le seguenti:

- per un reddito superiore ai 50'000 euro (annui): 43% – questa aliquota sembra essere in linea, come ordine di grandezza, con la massima aliquota della Tabella 2.1;
- per un reddito tra i 28'000 e i 50'000 euro: 35% – questa aliquota è perfettamente in linea con la seconda individuata nella Tabella 2.1;
- per un reddito tra i 15'000 e i 28'000 euro: 25%;
- per un reddito inferiore ai 15'000 euro: 23%.

Possiamo così concludere che si può lasciare il mercato operare in termini di concorrenza perfetta (per raggiungere la massima efficienza), raggiungendo poi un risultato di distribuzione più equo mediante l'utilizzo di un'opportuna politica fiscale. Sarà oggetto di questo volume proprio lo studio di come un Governo può intervenire nell'economia anche attraverso questa attività di redistribuzione.

## 2.4 La «misura» dell'economia

Una delle variabili più indicative dello stato di «salute» di un paese è il Prodotto Interno Lordo (PIL) che si può calcolare in tre modi alternativi (e, ovviamente, equivalenti). Dato un certo lasso di tempo<sup>1</sup> e un dato territorio<sup>2</sup>, il PIL si può definire come:

- somma del valore dei beni e servizi finali prodotti;
- somma dei valori aggiunti;
- somma dei redditi.

Vediamo il calcolo in «pratica» mediante l'esempio di una minuscola economia con due imprese: un contadino e un mugnaio. I loro conti economici sono indicati nella Figura 2.3.

Notiamo che il contadino (A) vende un po' del suo prodotto sul mercato e un po' al mugnaio (B). Il PIL di questa economia si può calcolare nei tre modi elencati in precedenza:

<sup>1</sup>In economia il PIL è misurato ogni trimestre e la somma dei quattro trimestri di ogni anno dà il PIL di riferimento di un Paese.

<sup>2</sup>Il PIL si riferisce a un'area amministrativa che può coincidere con uno Stato, una Regione o un Comune. L'Unione Europea utilizza la classificazione chiamata NUTS (dal francese «*Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques*»), in cui si distinguono tre livelli di analisi: NUTS-1 che divide i singoli Paesi in aree (per l'Italia, per esempio, si ha Nord-Over, Nord-Est, Centro, Sud, Isole); NUTS-2 che coincide con le Regioni amministrative (in Italia ci sono 21 Regioni) e NUTS-3 che coincide con le Province. Si veda, a proposito, il sito EUROSTAT <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background>.

Figura 2.3: Due conti economici di due attività produttive

Conto Economico (A)				Conto Economico (B)			
Costi		Ricavi		Costi		Ricavi	
Acq.	100	Vend. finali	30	Acq. (A)	110	Vend.	150
Salari	25	Vend. a (B)	110	Salari	30		
Totale	125	Totale	140	Totale	140	Totale	150
Utile	15			Utile	10		

- il valore complessivo dei beni e servizi (finali) prodotti: bisogna sommare le vendite (sul mercato) di tutti i produttori, pari a  $30 + 150$ , e sottrarre il costo totale di acquisto delle materie prime (non tra i due soggetti) pari a 100. Il PIL, dunque, è

$$30 + 150 - 100 = 80;$$

- la somma dei valori aggiunti: il valore aggiunto per il contadino (A) è pari alla differenza del prezzo di vendita e del costo di acquisto ( $140 - 100$ ) e lo stesso vale per il mugnaio (B) il cui valore aggiunto è  $150 - 110$ . Il PIL, così, è

$$(140 - 100) + (150 - 110) = 80;$$

- la somma dei redditi: in questo caso bisogna sommare i salari pagati ai lavoratori ( $25 + 30$ ) e gli utili degli imprenditori ( $15 + 10$ ). Il PIL, ancora una volta, è pari a

$$25 + 30 + 15 + 10 = 80.$$

L'ultima definizione, in particolare, ci permette di capire perché sia così importante limitare le cadute del PIL durante le crisi: bisogna preservare il reddito degli agenti economici.

Nella Tabella 2.2 riporto i valori dei PIL (espressi tutti in miliardi di Dollari USA per renderli confrontabili) dei paesi aderenti al G7 a cui ho aggiunto la Cina e l'Unione Europea. Il G7 (Gruppo dei 7) comprende i Paesi del mondo che sono più economicamente sviluppati e che hanno maggiore peso a livello politico e militare. Nella lista ho inserito anche la Cina perché, a partire dal 2005, la sua crescita economica diventa esponenziale e arriva a raggiungere livelli del PIL simili a quelli dell'intera Unione Europea. Ciononostante ricordo che, ad oggi (2022), la Cina non fa parte del G7.

Nella Tabella 2.2 ho inserito alcune date rilevanti per i seguenti motivi:

- 1975: è la data della prima riunione del gruppo G6 (non comprende ancora il Canada che entrerà l'anno successivo);

Tabella 2.2: PIL in miliardi di Dollari USA per i paesi del G7, l'UE e la Cina  
 [Fonte: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>]

Paese	1975	1992	2008	2018
Unione Europea	1'690	7'410	16'300	15'980
USA	1'685	6'520	14'450	20'610
Giappone	521	3'900	5'038	4'955
Germania	491	2'132	3'730	3'962
UK	242	1'180	2'921	2'857
Francia	361	1'401	2'918	2'787
Italia	228	1'320	2'399	2'091
Canada	174	592	1'553	1'722
Cina	173	427	4'595	13'890

- 1992: è l'anno della firma del Trattato di Maastricht che sancisce la nascita dell'Unione Monetaria Europea;
- 2008: è l'anno della grande crisi dovuta al crollo della bolla USA generata sui mutuo sub-prime (ampia parte del volume sarà dedicata a descrivere questa bolla in dettaglio);
- 2018: è l'anno di maggiore crescita tra i Paesi del G7, precedente il rallentamento del 2019 e la grande crisi pandemica del 2020.

Dalla Tabella 2.2 osserviamo ancora che:

- l'Unione Europea ha un PIL complessivo sempre maggiore di quello degli USA, ma dal 2010 gli USA sorpassano l'UE perché quest'ultima è colpita dalla cosiddetta «crisi greca» (che sarà spiegata nel dettaglio in questo volume);
- la Germania, da sola, produce circa un quarto dell'intero PIL dell'UE;
- il PIL del Giappone cresce in modo sostenuto fino al 1995 e, successivamente, non è più in grado di crescere, rimanendo «stabile» per due decenni (il caso del Giappone sarà presentato solo marginalmente in questo volume).

## 2.5 PIL reale, PIL nominale e tassi di crescita

Chiamiamo  $Y_t$  il PIL (nominale) dell'anno  $t$  (il nome della variabile deriva dall'inglese «Yield» che significa prodotto o produzione). La variazione del PIL da

un periodo all'altro è data, in tempo continuo, dalla derivata

$$\frac{dY_t}{dt},$$

mentre la variazione relativa (percentuale) nel tempo è

$$\frac{dY_t}{dt} \frac{1}{Y_t}.$$

Ipotizziamo di osservare un PIL  $Y_t$  al tempo  $t$  pari a 2'000 miliardi (di euro). Se dopo sei mesi ( $dt = \frac{6}{12}$  poiché il tempo è sempre espresso in «anni») il PIL è diventato 2'020 miliardi di euro, possiamo calcolare la variazione relativa nel modo seguente:

$$\frac{2'020 - 2'000}{\frac{6}{12}} \frac{1}{2'000} = \frac{20}{2'000} \cdot 2 = 0.02,$$

da cui si ricava che la variazione (annua), quindi, è stata del 2%.

Il PIL (nominale) dipende sia dalla quantità di beni e servizi prodotti, sia dal livello dei prezzi. Il calcolo del PIL, infatti, è basato sul valore della produzione. Ci possiamo domandare, quindi, se un aumento del PIL da un anno all'altro sia dato da un incremento delle quantità prodotte oppure sia solo il frutto di un aumento dei prezzi.

Al fine di scorporare le due componenti del PIL (la quantità di beni e il livello dei prezzi) occorre avere a disposizione una misura del livello dei prezzi (che chiamiamo  $P_t$ ). Gli istituti di statistica forniscono tale indicatore e, a livello internazionale, si chiama «Consumer Price Index» (CPI).

Il PIL reale (dal latino «res» – oggetto) è una misura della quantità di beni e servizi che si possono acquistare avendo un reddito (ideale) pari al PIL nominale. Dato il PIL nominale  $Y_t$  e l'indice dei prezzi  $P_t$ , il PIL reale ( $y_t$ ), quindi, è calcolato come

$$y_t := \frac{Y_t}{P_t},$$

da cui possiamo ricavare che il PIL nominale è il prodotto tra il PIL reale e il livello dei prezzi ( $Y_t = y_t P_t$ ).

La variazione (cioè la derivata) di un prodotto è

$$\frac{d(y_t P_t)}{dt} = \frac{dy_t}{dt} P_t + y_t \frac{dP_t}{dt},$$

che si può esprimere in termini relativi (percentuali) dividendo la derivata per il livello del PIL nominale:

$$\begin{aligned} \frac{d(y_t P_t)}{dt} \frac{1}{y_t P_t} &= \frac{dy_t}{dt} \frac{P_t}{y_t P_t} + \frac{y_t}{y_t P_t} \frac{dP_t}{dt} \\ &= \frac{dy_t}{dt} \frac{1}{y_t} + \frac{dP_t}{dt} \frac{1}{P_t}. \end{aligned}$$

Abbiamo, così, ottenuto, un risultato importante: la variazione percentuale del PIL nominale è pari alla somma tra la variazione percentuale del PIL reale e la variazione percentuale dell'indice dei prezzi (chiamiamo questa variazione «inflazione»):

$$\underbrace{\frac{dY_t}{dt} \frac{1}{Y_t}}_{\text{tasso di crescita del PIL nominale}} = \underbrace{\frac{dy_t}{dt} \frac{1}{y_t}}_{\text{crescita del PIL reale}} + \underbrace{\frac{dP_t}{dt} \frac{1}{P_t}}_{\text{inflazione}}.$$

Utilizzando la seguente notazione:

$$\gamma_t := \text{crescita del PIL reale} = \frac{dy_t}{dt} \frac{1}{y_t}$$

$$\pi_t := \text{inflazione} = \frac{dP_t}{dt} \frac{1}{P_t}$$

$$g_t := \text{crescita PIL nominale} = \frac{dY_t}{dt} \frac{1}{Y_t}$$

possiamo scrivere

$$g_t = \gamma_t + \pi_t,$$

oppure

$$\gamma_t = g_t - \pi_t,$$

dove la lettera  $g$  è stata utilizzata per l'inizio della parola inglese «*growth*» (crescita).

Lo stesso risultato si può ottenere ricorrendo alla derivata di un rapporto. Se, infatti, definiamo il PIL reale ( $y_t$ ) come il PIL nominale  $Y_t$  diviso per un indice dei prezzi  $P_t$ , allora si può scrivere

$$\frac{dy_t}{dt} = \frac{d\left(\frac{Y_t}{P_t}\right)}{dt},$$

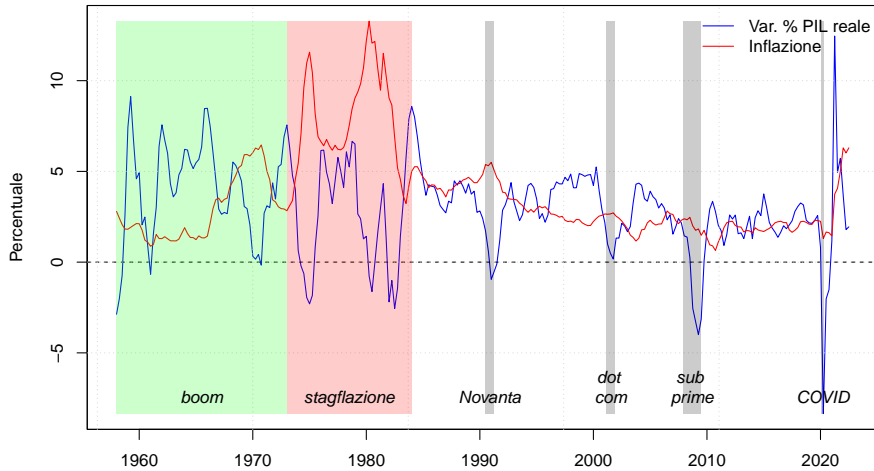
e, quindi,

$$\begin{aligned} \frac{dy_t}{dt} &= \frac{\frac{dY_t}{dt} P_t - Y_t \frac{dP_t}{dt}}{P_t^2} = \frac{dY_t}{dt} \frac{1}{P_t} - \underbrace{\frac{Y_t}{P_t} \frac{dP_t}{dt} \frac{1}{P_t}}_{\gamma_t \quad \pi_t} \\ &= \frac{dY_t}{dt} \frac{1}{Y_t} \frac{Y_t}{P_t} - y_t \pi_t \\ &= g_t y_t - y_t \pi_t. \end{aligned}$$

Dividendo entrambi i membri per il PIL reale  $y_t$  si ottiene la formula già vista in precedenza:

$$\gamma_t := \frac{dy_t}{dt} \frac{1}{y_t} = g_t - \pi_t.$$

Figura 2.4: Andamento storico del PIL nominale e dell'inflazione per gli USA  
 [Fonte: <https://fred.stlouisfed.org/> serie GDPC1 per il PIL e CPILFESL per l'indice dei prezzi al consumo]



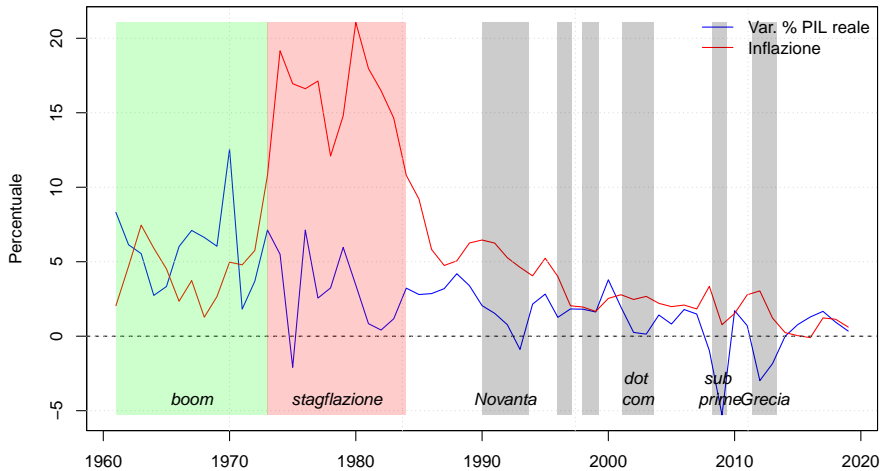
## 2.6 L'andamento storico del PIL

Possiamo osservare l'andamento del PIL USA (fonte dati FRED) nella Figura 2.4.

Dalla figura osserviamo quanto segue.

- A partire dalla fine della Seconda Guerra Mondiale e fino alla prima metà degli anni Settanta, il PIL presenta un tasso di crescita molto elevato (e molto volatile) con una media di poco inferiore al 5% (un tasso di crescita elevato per l'economia). Durante questo periodo l'inflazione è dapprima costante e poi tende a crescere.
- Nel decennio che va dalla seconda metà degli anni Settanta fino alla prima metà degli anni Ottanta, il PIL subisce forti perdite e variazioni ancora più ampie rispetto al periodo precedente. L'inflazione aumenta fino quasi al 15%. Si tratta di un periodo in cui, dunque, la stagnazione economica si accoppia con la forte inflazione e gli economisti, per questo motivo, lo definiscono «stagflazione». Se ne esce (e studieremo come) nella seconda metà degli anni Ottanta.
- Nel periodo che inizia dalla seconda metà degli anni Ottanta, il tasso di crescita del PIL è meno volatile, ma anche meno elevato rispetto a quello del periodo del boom economico. Durante questa parte «moderna» dell'economia si notano crisi cicliche a distanza di circa un decennio l'una dall'altra:

Figura 2.5: Andamento storico del PIL nominale e dell'inflazione per l'Italia



- la crisi internazionale del 1991-1992 che colpisce anche l'Italia proprio mentre in Europa si stanno cercando le basi per l'unione monetaria (il trattato di Maastricht viene firmato nel 1992);
- la crisi del 2000-2001 quando scoppia una bolla sviluppata sui prezzi di borsa dei titoli collegati all'*information technology* e a internet (la cosiddetta bolla «dot-com»);
- la crisi del 2007-2008 quando scoppia una bolla maturata sui mutui (sub-prime) e che è stata la crisi più grave dal 1929; nel corso vedremo in dettaglio come tale crisi sia scoppiata e come si sia contagiata dagli USA al resto del mondo;
- la crisi pandemica da COVID del 2020.

L'andamento dell'economia italiana presenta una dinamica molto simile, lo vediamo nella Figura 2.5. Una interessante differenza è data dal fatto che le crisi post anni Ottanta, in Italia, sono più frequenti e si aggiunge, nel 2010-2011 la cosiddetta «crisi dei debiti sovrani», scoppiata solo in Europa (che non si contagia agli USA) a partire dalla crisi greca. Vedremo in dettaglio le dinamiche di questa crisi.

## 2.7 L'economia senza Governo

Gli agenti economici privati (famiglie e imprese) posseggono i fattori produttivi (capitale e lavoro). Il capitale (che chiamiamo  $K_t$ ) è il valore complessivo (stock) degli impianti, macchinari e attrezzature a disposizione di un sistema economico

per produrre. Per avere un facile riferimento contabile, si può pensare al capitale come alla somma delle immobilizzazioni di tutte le imprese.

Utilizzando il capitale e il lavoro, le imprese producono il reddito (PIL) che viene poi distribuito a tutti i partecipanti all'attività produttiva. Il PIL si distribuisce sotto forma di salari (per chi ha fornito lavoro), profitti (per gli imprenditori) e interessi (per chi ha fornito il capitale). Abbiamo già mostrato, infatti, come il PIL sia dato dalla somma dei redditi ottenuti da tutti i partecipanti all'attività economica.

Una parte dei redditi sarà consumata ( $C_t$ ) mentre la parte risparmiata ( $Y_t - C_t$ ) sarà utilizzata per effettuare nuovi investimenti e aumentare il capitale. La variazione del capitale (pari alla sua derivata), quindi, è data da

$$\frac{dK_t}{dt} = Y_t - C_t.$$

La variazione del capitale si può rappresentare nel seguente schema:

Capitale (privati)	
<i>incrementi</i>	<i>decrementi</i>
produzione (reddito) $Y_t = P_t y_t$	consumo $C_t$

Confrontando il capitale da un periodo all'altro, la sua variazione coincide con l'investimento ( $I_t$ ). Se, infatti, in un dato periodo, il valore complessivo degli impianti produttivi è di 1'000 e, nel periodo successivo, passa a 1'200, allora sono stati effettuati investimenti per 200. Vale, dunque,

$$\frac{dK_t}{dt} := I_t.$$

Così, la formula precedente si può scrivere come

$$I_t = Y_t - C_t,$$

che, in genere, si trova scritta sui manuali nel modo seguente:

$$Y_t = C_t + I_t.$$

## 2.8 L'economia con il Governo

In un'economia dove si trovi un Governo, quest'ultimo impone tasse sull'economia ( $T_t$ ) per finanziare la sua spesa pubblica ( $G_t$ ). Il bilancio del Governo, quindi, può essere in:

- pareggio:  $G_t = T_t$ ;



- avanzo:  $T_t > G_t$ ;
- disavanzo (deficit):  $G_t > T_t$ .

La situazione più comune per le moderne economie è quella di un deficit pubblico. Per finanziare il deficit bisogna chiedere del denaro a prestito. Un Governo può chiedere denaro a enti sovranazionali (Fondo Monetario Internazionale, Commissione Europea – MES) oppure, caso più comune, ai suoi cittadini. Quando un Governo chiede denaro a prestito, nella maggior parte dei casi emette obbligazioni (cosiddetti «titoli pubblici») e si impegna a rimborsarli a una certa scadenza.

La somma totale di queste obbligazioni (in inglese *bond* –  $B_t$ ) costituiscono il «debito pubblico». Il debito, dunque, è uno «stock», mentre il deficit è un «flusso». In particolare, il debito è pari alla somma accumulata di tutti i deficit.

La restituzione del prestito prevede anche il pagamento di un tasso di interesse ( $r_t$ ). Il debito pubblico, dunque, varia nel tempo secondo l'equazione

$$\frac{dB_t}{dt} = B_t r_t + G_t - T_t, \quad (2.1)$$

poiché il debito aumenta a causa dei tassi di interesse, aumenta a causa della spesa pubblica (da finanziare) e si riduce per effetto delle tasse. L'interesse  $B_t r_t$  si definisce anche «servizio del debito». Si possono riassumere queste variazioni nello schema seguente:

Debito pubblico			
<i>incrementi</i>		<i>decrementi</i>	
spesa pubblica	$G_t$	tasse	$T_t$
interessi (sul debito)	$B_t r_t$		

Questi flussi di cassa del Governo influenzano anche i flussi di cassa dei privati. Le tasse, infatti, vengono prelevate dal reddito di famiglie e imprese. Tale reddito, inoltre, aumenta per gli interessi che famiglie e imprese ricevono sul credito concesso al Governo. Infine, il denaro preso a prestito dal Governo viene sottratto al reddito di famiglie e imprese.

La variazione complessiva del capitale, così, diventa:

$$\underbrace{\frac{dK_t}{dt}}_{\text{Investimenti}} = \underbrace{Y_t}_{\text{Produzione}} - \underbrace{C_t}_{\text{Consumo}} + \underbrace{r_t B_t}_{\text{Interessi}} - \underbrace{T_t}_{\text{Tasse}} - \underbrace{\frac{dB_t}{dt}}_{\text{Prestito al Governo}},$$

e se sostituiamo l'equazione (2.1) all'interno di questa, ricaviamo

$$\begin{aligned} \frac{dK_t}{dt} &= Y_t - C_t + r_t B_t - T_t - (B_t r_t + G_t - T_t) \\ &= Y_t - C_t - G_t. \end{aligned} \quad (2.2)$$

Infine, questa relazione, si può scrivere come

$$Y_t - C_t = I_t + G_t,$$

dove osserviamo che il risparmio (sulla sinistra) finanzia sia gli investimenti sia la spesa pubblica. La spesa pubblica determina, a parità di risparmio, minori investimenti. Questo fenomeno si chiama «effetto spiazzamento», per cui, se il risparmio non si modifica, la spesa pubblica tende a sostituire l'investimento privato.

Il risparmio dei privati può essere investito nelle attività di produzione delle imprese (diventando investimento  $I_t$ ) oppure può essere prestato al Governo. La spesa pubblica  $G_t$  e l'investimento  $I_t$ , quindi, competono per «accaparrarsi» il risparmio. Se il Governo vuole aumentare il debito, allora deve pagare un tasso di interesse crescente e, questo, peggiora il bilancio pubblico (perché incrementa il servizio del debito). Torneremo su questo punto discutendo della sostenibilità del debito.

## 2.9 Identità ed equazioni: i modelli economici

La relazione tra il reddito, il consumo, la spesa pubblica e l'investimento che abbiamo ottenuto fino ad ora:

$$Y_t = C_t + I_t + G_t,$$

vale sempre, in qualsiasi momento  $t$ , poiché è un'identità contabile. Questa identità, tuttavia, ha scarso (o nullo) valore predittivo poiché non spiega in nessun modo come le variabili presenti si muovano nel tempo. Immaginiamo la situazione in cui un Governo decide di aumentare la spesa pubblica  $\uparrow G_t$ : che cosa accadrà al tempo  $t + 1$ ?

Gli economisti utilizzano spesso la formula latina «*ceteris paribus*» (a parità di altre condizioni) per indicare che si suppone di lasciare invariate tutte le variabili non direttamente interessate dall'analisi. Adottando questa ipotesi, per esempio, si può sicuramente concludere che all'aumentare della spesa pubblica aumenta il reddito.

Può accadere, tuttavia, che, in seguito a questa modifica, gli agenti economici modifichino le loro scelte di consumo e investimento. Vediamo che cosa può accadere:

- se i consumatori ritengono che la maggiore spesa pubblica dovrà essere finanziata, in futuro, da maggiori tasse, allora potrebbero decidere di aumentare il risparmio (riducendo il consumo) e vanificando la manovra del Governo;
- se la spesa pubblica è realizzata mediante l'emissione di nuovo debito pubblico, il Governo deve raccogliere risparmio dalle famiglie e, per farlo, potrebbe essere necessario aumentare il tasso di interesse promesso sui nuovi titoli; se il tasso di interesse aumenta sul mercato, allo-

ra gli investimenti delle imprese potrebbero ridursi (per il maggiore costo dell'indebitamento), vanificando, ancora una volta, la manovra del Governo.

Ricordiamo che qualunque sia la reazione nel comportamento degli agenti, l'identità contabile iniziale varrà anche al tempo  $t+1$ , ma l'incertezza ci impedisce di sapere come si muoveranno le singole variabili.

Per effettuare delle previsioni economiche, allora, bisogna immaginare dei modelli che descrivano come le variabili in analisi si modificano in base alle preferenze degli agenti economici. Questa è la parte più difficile dell'economia e il fatto che non esistano modelli univoci o «definitivi» rispecchia la complessità delle interazioni che si verificano in un sistema economici tra i vari agenti.

## 2.10 Le quote del PIL

L'equazione del PIL

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

si può scrivere dividendo entrambi i membri per il PIL stesso avendo

$$1 = \frac{C_t}{Y_t} + \frac{I_t}{Y_t} + \frac{G_t}{Y_t}.$$

Sulla destra di questa equazione troviamo le «quote del PIL» (in inglese «*GDP shares*»), ovvero il peso percentuale di consumi, investimenti e spesa pubblica rispetto al PIL.

Nella Figura 2.6 osserviamo che la percentuale del reddito destinata al consumo è diversa tra i paesi, ma, comunque, si mantiene a livelli compresi tra il 60% e l'80%. I paesi con il consumo più elevato sono UK e USA, mentre l'Italia è il paese con il consumo minore (e, quindi, il risparmio maggiore).

Ancora, osserviamo che durante le principali crisi (per gli USA) la quota di consumo sul PIL tende ad aumentare. Poiché durante una crisi il PIL si riduce, dobbiamo concludere che il consumo si riduce meno di quanto si sia ridotto il PIL e, quindi, i soggetti economici tenderanno a intaccare i loro risparmi accumulati negli anni precedenti pur di poter mantenere il livello del consumo il più vicino possibile a quello precedente la crisi. Questo fenomeno, per cui nell'economia il consumo tende ad essere mantenuto piuttosto regolare nel tempo, è definito «*consumption smoothing*».

Nella Figura 2.7, invece, vediamo l'andamento degli investimenti  $I_t$  e della spesa pubblica  $G_t$  come frazioni del PIL USA. Notiamo quanto segue.

- L'andamento delle due curve è speculare, indicando che il Governo tende a intervenire maggiormente quando si verifica una recessione. Dalla magnitudine dell'intervento pubblico possiamo anche capire quanto sia grave la crisi. Per esempio la crisi del 1991-1992 ha determinato un aumento minore della spesa pubblica rispetto alle altre crisi. Gli altri interventi, infatti, sono stati tutti maggiori e di intensità crescente.

Figura 2.6: Serie storiche del consumo in percentuale del PIL per alcuni paesi [dati: FRED - Serie: CSPPPGITA156NUPN, CSPPPGFRA156NUPN, CSPPPGDEA156NUPN, CSPPPGGBA156NUPN, CSPPPGUSA156NUPN]

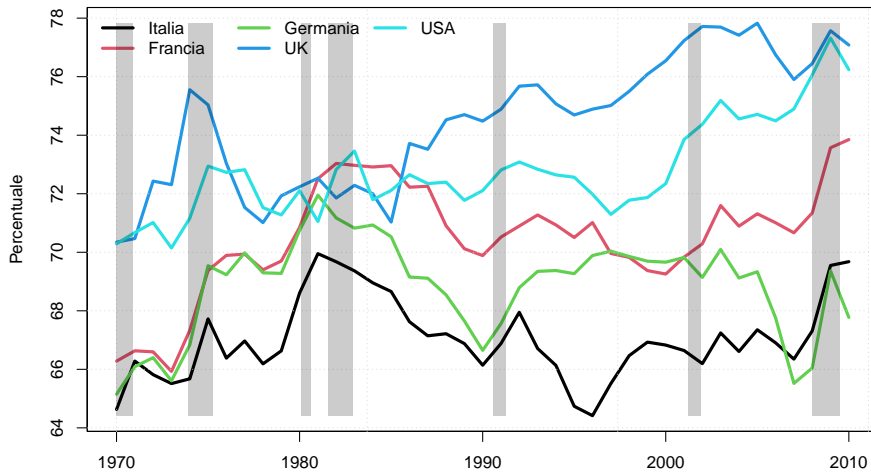
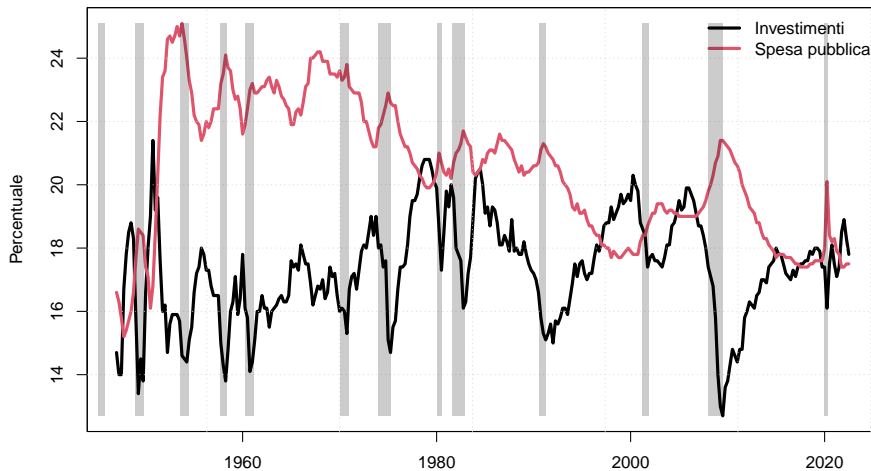


Figura 2.7: Serie storiche dell'investimento e della spesa pubblica USA in percentuale del PIL [dati: FRED]



- Dagli anni Ottanta, e fino alla crisi del 2000-2001, la spesa pubblica è stata decrescente (in percentuale del PIL) passando da un livello medio del 23% negli anni Sessanta e Settanta a un livello del 21% negli anni Ottanta.