

# StuDocu.com

## Macroeconomia

Macroeconomia (Università di Bologna)

## MACROECONOMIA

### Capitolo 1 - Introduzione

La macroeconomia è il ramo dell'economia politica che studia il funzionamento del sistema economico nel suo insieme, mentre la microeconomia si occupa soprattutto del comportamento dei singoli mercati e dei singoli operatori o soggetti economici. Lo studio della macroeconomia può essere suddiviso in tre modelli con orizzonti temporali diversi: il breve periodo, il medio periodo e il lungo periodo. I problemi riguardanti il breve periodo derivano principalmente da fluttuazioni della **domanda aggregata**, ovvero *la somma dei valori di tutti i beni finali acquistati nel sistema economico*. Tali fluttuazioni determinano situazioni di eccessiva pressione sull'offerta potenziale, alternate a situazioni di parziale inutilizzo dei fattori produttivi. Nel primo caso si avrà una spinta all'*aumento dei prezzi*, ovvero all'**inflazione**, nel secondo caso si avrà invece **disoccupazione** della forza lavoro. Se la disoccupazione permane è possibile che nel medio periodo si creino le condizioni per *una caduta delle retribuzioni e quindi dei prezzi (deflazione)*.

#### Prodotto reale e indice dei prezzi

Considerando la seguente equazione:

$$Z_0 = Q_{1,0}P_{1,0} + Q_{2,0}P_{2,0} + \dots + Q_{n,0}P_{n,0}$$

Dove Q rappresenta la quantità e P i prezzi degli n beni finali prodotti in un sistema economico in un determinato periodo, indicato dal secondo pedice, in questo caso periodo 0 o base, si ottiene Z del periodo base, ossia il **prodotto aggregato**, cioè *la somma dei valori dei beni finali prodotti in un sistema economico*. Nel calcolo di tale prodotto si devono escludere i beni intermedi, cioè quelli utilizzati per produrre i beni finali e che di conseguenza sono incorporati nel valore di questi ultimi. In un'economia chiusa agli scambi con l'estero i beni finali sono rappresentati dai **beni di consumo**, che soddisfano direttamente i bisogni della collettività, ma anche dai **beni di investimento** che sono destinati ad aumentare lo stock di capitale e quindi la produzione futura di beni di consumo. In altri termini i beni finali contribuiscono al benessere materiale della collettività. (la classificazione tra beni finali o intermedi dipende dal tipo di soggetto economico che li utilizza).

Per studiare il movimento delle quantità dei prezzi dei beni si consideri il valore del prodotto aggregato in un periodo successivo a quello base, per cui si avrà  $Z_1$ . La variazione assoluta di Z tra i due periodi sarà data da:  $\Delta Z = Z_1 - Z_0$ . Tale variazione può essere dovuta sia al mutamento dei prezzi sia a quello delle quantità. Per distinguere l'effetto delle due componenti è sufficiente ricalcolare il prodotto aggregato del periodo 1 moltiplicando le nuove quantità non per i prezzi correnti, ma per quelli degli esercizi precedenti. Si otterrà così un nuovo prodotto aggregato non influenzato dalla variazione dei prezzi:

$$Y_1 = Q_{1,1}P_{1,0} + Q_{2,1}P_{2,0} + \dots + Q_{n,1}P_{n,0}$$

Questa nuova variabile  $Y_1$  è definita **prodotto a prezzi costanti** o **prodotto reale** dell'anno 1, mentre  $Z_1$  è il **prodotto a prezzi correnti** o **prodotto nominale** dell'anno 1.

È evidente che nell'anno base si ha  $Z_0 = Y_0$ , ossia prodotto nominale e reale coincidono. È possibile ora scindere la variazione del prodotto nominale in due componenti:

- (a)  $\Delta Y = Y_1 - Y_0$ , che per definizione è dovuta alla variazione delle sole quantità, considerato che i prezzi utilizzati per calcolare  $Y_1$ , sono rimasti quelli del periodo precedente;
- (b)  $\Delta P = Z_1 - Y_1$ , che invece rappresenta la parte rimanente della variazione di  $Z$  ed è quindi dovuta esclusivamente alla variazione dei prezzi.

Si avrà quindi:

$$\Delta Z = Z_1 - Z_0 = Z_1 - Y_1 + Y_1 - Y_0 = \Delta P + \Delta Y$$

Tutto ciò ci consente di definire due principali oggetti di studio della macroeconomia: la **crescita economica**, il cui indicatore è il tasso di variazione percentuale del prodotto reale, cioè:

$$\Delta Y/Y_0 = (Y_1 - Y_0)/Y_0$$

E l'**inflazione** il cui indicatore è la seguente variabile:

$$\Delta P/P_0 = (Z_1 - Y_1)/Y_1 = Z_1/Y_1 - 1$$

Dove  $Z_1/Y_1$  rappresenta l'indice implicito dei prezzi o **deflatore** del prodotto aggregato, cioè *l'indice del livello dei prezzi ottenuto dividendo il prodotto nominale per il prodotto reale*.

Un indicatore frequentemente utilizzato per rappresentare il livello di sviluppo economico di un paese è il prodotto pro capite a prezzi costanti, che *misura la quantità di beni e servizi a disposizione in media dei cittadini in un determinato anno* ed è definito come:

$$y_i = Y_i/POP_i$$

dove  $Y_i$  e  $POP_i$  indicano rispettivamente il prodotto aggregato reale e la popolazione.

## Sistema Economico

Con il termine "**Paese**" intendiamo *un'estensione di terre comprese entro determinati confini e abitate da una popolazione dotata di un'organizzazione statale*. Nelle convenzioni internazionali di contabilità nazionale si usa il termine **prodotto interno** per indicare *la produzione di beni finali effettuata entro i confini di un paese* (sia dalle imprese che hanno lì la loro residenza sia da quelle che non la hanno), mentre si usa il termine **prodotto nazionale** per indicare *la produzione effettuata in qualsiasi parte del mondo dalle imprese che hanno residenza in un determinato paese*. Se si parla di economia chiusa è evidente che i due prodotti coincideranno, mentre quello interno sarà maggiore del nazionale se il valore della produzione delle imprese estere operanti nel paese è superiore a quello delle imprese nazionali operanti all'estero e viceversa.

## Problema del coordinamento ed economia di mercato

Il problema del coordinamento delle decisioni dei soggetti appartenenti al sistema economico è stato risolto in tre forme principali di organizzazione sociale della produzione e dello scambio dei beni, basate rispettivamente su:

- a) Tradizione
- b) Comando o pianificazione centralizzata
- c) Sistema di mercato e libera impresa

La prima forma ampiamente diffusa nelle comunità primitive e nelle società di piccole dimensioni dell'antichità del Medioevo, si basa sul principio che un determinato tipo di divisione del lavoro si è dimostrato efficace attraverso l'esperienza storica, non deve essere modificato dalla collettività che l'ha adottato, ma deve essere tramandato. Un tipo tale di società è quindi fortemente ostile all'innovazione. Oggi la tradizione svolge un ruolo marginale nell'organizzazione complessiva di molti sistemi economici. nel sistema basato sul comando o sulla pianificazione centralizzata, la divisione del lavoro e la distribuzione degli oneri e dei benefici fra i membri della collettività sono invece stabiliti dall'alto, da un'autorità statale dotata di ampi poteri. Tale sistema ha raggiunto l'apice con l'Unione Sovietica e con la Repubblica popolare cinese. Per molti anni la pianificazione centralizzata e la proprietà pubblica dei mezzi di produzione sono state considerate una valida alternativa all'economia di mercato, ma oggi è quest'ultima la principale forma di coordinamento del mondo industrializzato. Nell'economia di mercato la domanda e l'offerta dei beni sono lasciate all'iniziativa dei singoli operatori economici, rispettivamente le famiglie e le imprese, mentre il coordinamento delle decisioni individuali è basato sul meccanismo dei prezzi. La flessibilità dei prezzi e dei tassi di profitto consente al sistema di richiamare le risorse produttive laddove le variazioni della domanda segnalano le preferenze e le scelte della collettività.

Per il corretto funzionamento del mercato è necessario l'intervento di un'autorità superiore, lo Stato, a cui sono affidati due compiti fondamentali:

- Creare un quadro di riferimento istituzionale all'interno del quale l'azione dei singoli soggetti economici si possa svolgere liberamente, ma nel rispetto di un sistema di regole e di limiti volto a tutelare i diritti umani e civili delle persone e a garantire la concorrenza tra le imprese.
- Cercare con strumenti appropriati di sopperire alle lacune e ai limiti del mercato e di correggerne gli eventuali errori. Questo compito è affidato alla politica economica, che di norma persegue due obiettivi:
  - La **piena occupazione dei fattori produttivi**, in particolare della forza lavoro
  - Lo **sviluppo economico**; che può essere definito in senso stretto come *un processo di incremento costante della capacità produttiva del sistema con conseguente ampliamento sia della quantità sia della varietà dei beni*

*prodotti (crescita economica); in senso lato come miglioramento delle condizioni di vita della popolazione.*

Il perseguimento di tali obiettivi è tuttavia sottoposto a tre vincoli:

- La stabilità dei prezzi
- L'equilibrio del bilancio della Pubblica Amministrazione
- Il pareggio tendenziale della bilancia dei pagamenti, ossia del conto che in ciascun paese registra i movimenti di merci, servizi, trasferimenti e capitali da e verso il resto del mondo.

Questi tre vincoli possono essere sintetizzati con l'espressione **stabilità monetaria**, interna ed esterna.

### Trend e ciclo economico

Si definisce **ciclo economico** *l'alternarsi di fasi di espansione (ripresa) e di contrazione (recessione) del prodotto reale rispetto alla sua tendenza di crescita (trend) di lungo periodo. il trend è l'andamento assunto dal prodotto potenziale nel tempo.* In prossimità del punto massimo (picco) di un ciclo la domanda di beni è particolarmente elevata rispetto all'offerta potenziale e di conseguenza stimola l'inflazione, mentre in prossimità di un punto di minimo (sella) la domanda è bassa e genera disoccupazione. La produzione non si trova sempre a livello del trend, cioè al livello corrispondente al pieno impiego dei fattori produttivi; al contrario essa oscilla intorno al trend. Durante i periodi di espansione il livello di impiego dei fattori produttivi cresce e ciò fa sì che la produzione aumenti. Il prodotto interno può superare il livello di trend, perché si fa ricorso al lavoro straordinario e gli impianti vengono utilizzati a ciclo continuo. Viceversa, durante i periodi di recessione la disoccupazione aumenta e viene prodotta una quantità di beni e servizi inferiore a quella che si potrebbe ottenere utilizzando appieno le risorse e la tecnologia disponibili. Si definisce **gap di produzione (output gap)** *la differenza tra la produzione corrispondente al pieno impiego delle risorse disponibili, detta anche produzione potenziale, e la produzione effettiva.*

Gap di produzione = produzione potenziale – produzione effettiva

Il gap di produzione offre una misura dell'entità delle deviazioni cicliche del prodotto interno dal suo valore di trend o prodotto potenziale. Il gap aumenta nei periodi di recessione, poiché una quantità crescente di risorse umane rimane inutilizzata e la produzione effettiva scende al di sotto di quella potenziale. Al contrario, nei periodi di espansione il gap si riduce fino a diventare negativo, ciò implica che nel sistema esiste sovraoccupazione, si sta facendo ricorso agli straordinari e il tasso di utilizzazione degli impianti è superiore alla norma.

## Inflazione e ciclo economico

L'andamento dell'inflazione è inversamente proporzionale ai gap di produzione. Le politiche miranti a stimolare la domanda aggregata tendono a produrre inflazione, a meno che non vengano adottate quando nel sistema c'è un alto tasso di disoccupazione. Se per periodi di tempo prolungati si registra un basso livello di domanda aggregata, il tasso d'inflazione tende a diminuire. Un indicatore del livello di domanda aggregata può essere l'Indice dei Prezzi al Consumo (IPC), che misura il costo dei beni acquistati dalla famiglia urbana tipo.

### Breve periodo: capacità produttiva data e prezzi fissi

Nel breve periodo si suppone che la capacità produttiva del sistema economico e il livello dei prezzi siano dati. L'obiettivo del modello è di spiegare i fattori che determinano il livello di prodotto effettivo (PIL), il grado di utilizzo della capacità produttiva, il livello di occupazione e quindi data la forza lavoro, costituita da persone che lavorano e da persone che cercano attivamente un'occupazione, il tasso di disoccupazione. L'attenzione è quindi concentrata sulla domanda aggregata, tra le cui componenti principali troviamo la domanda di beni di consumo, gli investimenti, la spesa pubblica e nel caso di un'economia aperta agli scambi con l'estero, le esportazioni al netto delle importazioni.

Le principali conclusioni a cui porta il modello sono: il prodotto e l'occupazione dipendono dalla domanda aggregata e se questa è inferiore al prodotto potenziale si verificherà una situazione di recessione. Il motivo per cui nel breve periodo si considera fisso il prodotto potenziale è che, per aumentare la capacità produttiva del capitale, è necessario prima progettare e poi realizzare gli investimenti, e ciò richiede tempo. La capacità produttiva nel breve periodo non può quindi adeguarsi alle variazioni della domanda. Per quanto invece riguarda la rigidità dei prezzi, sono due i motivi: i prezzi sono strettamente legati ai costi e in particolar modo alle retribuzioni del lavoro queste ultime sono di norma oggetti di contratto a medio termine che è difficile modificare nel breve periodo; in secondo luogo le imprese stabiliscono i prezzi in base a considerazioni strategiche di medio periodo che tengono conto non solo dei costi ma anche di altre variabili come l'elasticità della domanda dei loro prodotti al reddito e ai prezzi di concorrenza delle altre imprese.

Nel modello di breve periodo il livello dei prezzi è dato e perciò la curva di offerta aggregata è orizzontale fino al livello di piena occupazione, in corrispondenza del quale diventa verticale. La funzione della domanda aggregata invece ha un'inclinazione negativa e incrociando il tratto orizzontale della curva di offerta determina il livello di equilibrio del prodotto. Essendo quest'ultimo inferiore al prodotto potenziale vi sarà disoccupazione. Uno spostamento della curva di domanda determinerebbe una variazione del prodotto, senza alcuna variazione del livello dei prezzi. Questi ultimi aumenterebbero solo se la curva di domanda si spostasse verso destra fino a incrociare la curva di offerta nel tratto verticale. In tal caso si avrebbe inflazione da domanda.

### Medio periodo: capacità produttiva data e prezzi variabili

In questo modello la capacità produttiva è data ma si ammette la possibilità che con il tempo prezzi e salari diventino flessibili. Se perciò la domanda aggregata eccede il livello del prodotto potenziale, si avrà inflazione, mentre nel caso opposto prezzi e salari dovrebbero cadere. Tuttavia è possibile avere inflazione in presenza di un certo tasso di disoccupazione; questo si può spiegare in due modi: il primo è la presenza di imperfezioni nel mercato del lavoro che rendono difficile un perfetto incontro della domanda con l'offerta di tale fattore. L'incontro tra domanda e offerta sarà ancora più difficile in presenza di una segmentazione geografica del mercato o di una segmentazione professionale. In questo caso un certo tasso di disoccupazione, definito frizionale, è inevitabile e crea una situazione equivalente alla piena occupazione. L'altro motivo della coesistenza di disoccupazione e inflazione deriva dal conflitto distributivo che nelle moderne economie industriali coinvolge lavoratori e datori di lavoro e che mette in moto una spirale inflazionistica tanto più rapida quanto minore è il tasso di disoccupazione, cioè quanto maggiore è il potere contrattuale dei lavoratori. In questo modello la curva di offerta aggregata è o può essere inclinata positivamente e tende a spostarsi nel corso del tempo.

### Lungo periodo: capacità produttiva variabile

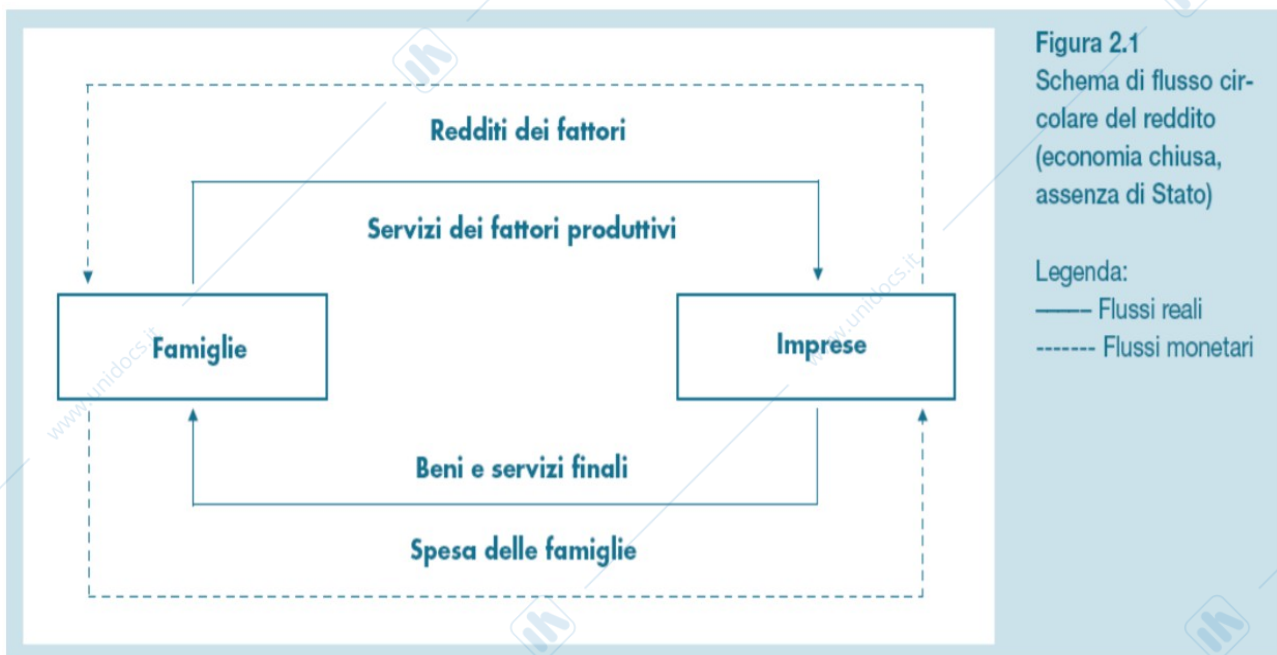
Il comportamento del sistema economico nel lungo periodo è oggetto di analisi da parte della **teoria della crescita**; quest'ultima si chiede in che modo l'accumulazione di capitale e il progresso tecnologico facciano crescere il tenore di vita della popolazione. In questo modello non si tiene conto delle fluttuazioni di breve periodo della domanda aggregata, poiché si ritiene che i periodi di espansione e recessione si compensino e che di conseguenza tutti i fattori siano in media pienamente impiegati, fermi restando i livelli di disoccupazione fisiologici. Per quanto riguarda il livello dei prezzi il suo andamento dipende dai rapporti che in ciascun periodo si instaurano tra domanda e offerta aggregata.

## Capitolo 2 – Contabilità nazionale

La contabilità trasforma i dati numerici in informazioni. Essa è utile perché fornisce la struttura sulla quale si costruiranno i modelli macroeconomici. Lo studio della contabilità nazionale inizia definendo la misura fondamentale della produzione in un sistema economica, ovvero il **Prodotto Interno Lordo (PIL)**, che viene definito come *il valore di tutti i beni e servizi finali prodotti nel Paese in un certo periodo di tempo*. Il PIL reale è espresso in unità di valore costante, quello nominale in unità di valore corrente. Nel calcolo di tale misura rientrano sia il valore dei beni materiali, sia il valore dei servizi. Il valore di ciascun bene o servizio è dato dal suo prezzo di mercato e la somma di tutti i valori corrisponde al PIL. (il PIL a persona è detto **PIL pro capite**).

## Produzione e remunerazione dei fattori produttivi

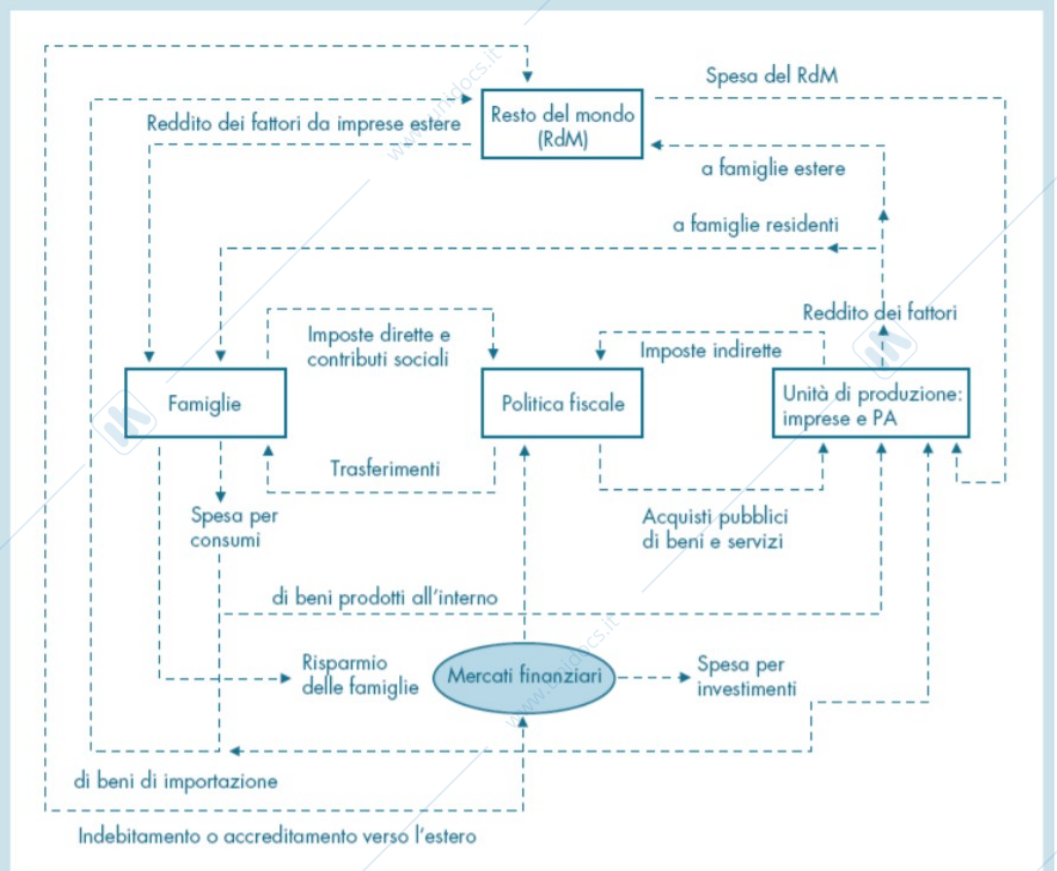
In un sistema economico, gli input dal lato della produzione, quali lavoro e capitale, vengono trasformati in prodotti, cioè in componenti del PIL. Il lavoro e il capitale sono definiti **fattori produttivi**, vale a dire *le risorse utilizzate dall'impresa per la produzione di beni e servizi (comprendono anche le risorse naturali)*. I redditi percepiti da tali fattori sono detti **remunerazione dei fattori produttivi** (ad esempio i salari che remunerano il lavoro). Gli operatori di questo sistema economico sono raggruppati in due blocchi: famiglie e imprese. Le famiglie posseggono i fattori produttivi e la produzione di beni e servizi serve a soddisfare i loro bisogni, presenti (beni di consumo) e futuri (beni di investimento). Queste due categorie di beni sono i beni finali, in contrapposizione con i beni intermedi, cioè materie prime e semilavorati che saranno poi incorporati nei beni finali. La produzione è realizzata in unità chiamate imprese, queste ultime sono verticalmente integrate, ossia producono al loro interno tutti i beni e servizi intermedi di cui hanno bisogno, cosicché acquistano dall'esterno solo i servizi dei fattori produttivi dalle famiglie e pagano in cambio salari, profitti, interessi e rendite che costituiscono il reddito delle famiglie. Le famiglie poi acquistano i beni e i servizi prodotti con i redditi che hanno percepito dalle imprese ed il ciclo ricomincia. La stilizzazione di questo processo prende il nome di flusso circolare del reddito:



La parte superiore rappresenta il mercato dei fattori produttivi, nel quale le famiglie cedono alle imprese un flusso reale (servizi dei fattori produttivi) ottenendo in cambio un flusso monetario (redditi). Il valore dei servizi produttivi ceduti alle imprese è esattamente uguale ai redditi monetari percepiti dalle famiglie. La parte inferiore rappresenta il mercato dei beni: le imprese vendono alle famiglie i beni finali (flusso reale) in cambio di un flusso monetario (spesa delle famiglie). Il valore dei beni e servizi prodotti è esattamente uguale alla spesa delle famiglie. Il valore dei beni e servizi finali è anche uguale alla somma dei

costi di produzione sostenuti per realizzarli e questi sono costituiti esclusivamente dalla remunerazione dei fattori produttivi, inclusi i profitti che vengono integralmente distribuiti alle famiglie. Ne consegue che il valore dei beni e servizi finali prodotti è esattamente uguale ai redditi guadagnati dalle famiglie. Alla fine del percorso la moneta è ritornata nella disponibilità delle imprese ed esse la utilizzano per iniziare un nuovo ciclo di produzione. Questa rappresentazione semplicistica è utile per avere una prima idea nel sistema economica senza tenere conto del ruolo fondamentale dello Stato ma nella realtà oltre al mercato dei servizi dei fattori produttivi e dei beni e servizi finali ne è presente un altro, il mercato finanziario, in cui le famiglie fanno affluire i loro risparmi per ottenere un reddito e le imprese e lo Stato li richiedono per finanziare la loro attività.

**Figura 2.2**  
Schema di flusso circolare del reddito in un'economia a quattro settori (flussi monetari)



Tale figura riporta lo schema di flusso circolare del reddito di un'economia aperta; accanto ai due blocchi iniziali sono stati aggiunti il blocco "resto del mondo" (RdM) e un blocco che rappresenta l'attività economica dello Stato (Politica fiscale). Le entrate dello Stato sono essenzialmente costituite da:

- **Imposte dirette**, che colpiscono la capacità contributiva dei soggetti e quindi il loro reddito e il loro patrimonio. Le principali sono: l'imposta sul Reddito delle Persone Fisiche (IRPEF), l'imposta sul Reddito delle Società (IRES), che grava sul reddito delle società di capitali e l'imposta Regionale sulle Attività Produttive (IRAP).
- **Imposte indirette**, sulla produzione e sulle importazioni che comprendono i prelievi obbligatori a carico delle unità produttive effettuati dalle Pubbliche Amministrazioni.

e dalle istituzioni comunitarie europee sulla produzione e sulle importazioni di beni e servizi.

Le principali sono: l'imposta sul Valore Aggiunto (IVA), l'imposta di registro, le imposte ipotecarie e catastali, le imposte di bollo e le accise.

- **Contributi sociali**, che si distinguono in contributi sociali effettivi e figurativi. I primi corrispondono ai versamenti effettuati dai datori di lavoro, dai lavoratori dipendenti e dai lavoratori autonomi agli enti di previdenza e di assistenza sociale destinati a garantire future prestazioni sociali ai lavoratori. I contributi sociali figurativi rappresentano la contropartita delle prestazioni sociali erogate direttamente dai datori di lavoro ai propri dipendenti o ex dipendenti.
- **Entrate in conto capitale**, che comprendono le imposte in conto capitale percepite a intervalli irregolari e solo saltuariamente, sul valore delle attività o del patrimonio netto posseduti dalle unità istituzionali, ovvero sul valore dei beni trasferiti per effetto di lasciti, donazioni o altri trasferimenti. Ne rappresentano un tipico esempio le imposte di successione.

Le imposte dirette e i contributi sociali sono dei prelievi commisurati ai redditi, perciò costituiscono una sottrazione dal flusso circolare del reddito poiché diminuiscono il reddito che le famiglie hanno a disposizione. Le imposte indirette sono stabilite in percentuale del prezzo dei beni e servizi finali, quindi rompono l'uguaglianza tra il valore dei beni e servizi finali e i redditi guadagnati dai fattori produttivi che hanno contribuito alla loro realizzazione. Una parte del prezzo pagato dall'acquirente finale viene girato allo Stato e non va a remunerare i fattori produttivi.

Le principali uscite dello Stato invece sono:

- **Spesa per consumi finali**, è la spesa sostenuta dalle Pubbliche Amministrazioni per beni e servizi utilizzati per soddisfare i bisogni individuali e collettivi. Essi possono essere prodotti direttamente dalle PA come ad esempio i servizi all'istruzione forniti gratuitamente o semigratuitamente oppure acquistati dai produttori privati come le "prestazioni sociali in natura" (ad esempio, i medicinali).
- **Prestazioni sociali in denaro**, sono prestazioni in denaro erogate alle famiglie dalle PA nell'ambito dei sistemi di sicurezza e di assistenza sociale, come le pensioni, i sussidi di disoccupazione...
- **Contributi alla produzione**, si tratta di trasferimenti corrente che le PA effettuano a favore dei produttori residenti allo scopo di influenzarne il livello di produzione o i prezzi, o di influenzare la remunerazione dei fattori della produzione.
- **Interessi**, sono costituiti in massima parte dagli interessi passivi dovuti per remunerazione dei titoli del debito pubblico.
- **Investimenti fissi lordi**, sono costituiti dalle acquisizioni, al netto delle cessioni, di capitale fisso.

- **Contributi agli investimenti**, sono trasferimenti, in denaro o natura, effettuati dalle PA o dal RdM ad altre unità istituzionali, residenti o non residenti, allo scopo di finanziare in tutto o in parte i costi per l'acquisizione di capitale fisso. Costituiscono un sostegno all'ampliamento della capacità produttiva.

Dal lato delle uscite lo Stato interviene nel flusso circolare del reddito in due modi:

- Acquistando beni e servizi finali, sia di consumo sia di investimento da imprese private per metterli poi a disposizione dei cittadini o producendoli direttamente con il suo personale inquadrato in unità operative specializzate. Si indicherà allora con **acquisti pubblici** di beni e servizi *la spesa per l'acquisto di beni e servizi da parte dello Stato e degli enti locali*. Gli acquisti pubblici sono quindi un flusso monetario che va dallo Stato alle unità di produzione aggiungendosi alla spesa privata.
- Trasferendo a determinate categorie di cittadini e sulla base di requisiti prestabiliti delle somme in denaro (pensioni, sussidi, borse di studio). Queste somme prendono il nome di **trasferimenti** e rappresentano *appunto i pagamenti che lo Stato fa a famiglie e imprese senza alcuna contropartita*. Essi vanno ad aggiungersi ai redditi che le famiglie hanno guadagnato prestando i servizi dei fattori produttivi.

### Misurazione del PIL e degli altri aggregati dei conti nazionali

Il PIL essendo il valore di tutti i beni e servizi finali prodotti in un paese, definiti come tutti i beni di consumo venduti agli utilizzatori finali e i beni di investimento esclude dal suo calcolo i beni intermedi, ovvero le materie prime, i semilavorati e i servizi che l'impresa acquista da altre imprese. Questa esclusione riguarda il voler evitare errori di contabilizzazione che nella pratica si esplica nel far riferimento al **valore aggiunto**, cioè *all'aumento del valore del prodotto a un dato stadio della produzione*, ossia la differenza tra il valore del prodotto e il costo dei beni intermedi; con il valore del prodotto uguale alla somma tra i ricavi di vendita e la variazione delle scorte. In conclusione, il **PIL** sarà dato dalla *somma dei valori aggiunti di tutte le unità produttive*. Il PIL indica il valore della produzione corrente, quindi nel calcolarlo non si prendono in considerazione gli scambi di prodotti preesistenti.

Normalmente un aumento del PIL reale equivale a un miglioramento del tenore di vita della popolazione; tuttavia il PIL non fornisce una misura precisa né della produzione né del benessere. Ciò è dovuto principalmente a tre problemi.

- ❖ Alcuni beni e servizi sono esclusi dal calcolo del PIL perché non vengono scambiati sul mercato (es. torta fatta in casa). Analogamente il sempre più massiccio inserimento delle donne nella forza lavoro ha fatto crescere il valore del PIL, ma non si è tenuto conto in alcun modo del conseguente calo del lavoro da esse svolte in casa. Inoltre, il prezzo dei servizi pubblici non è fissato direttamente dal mercato.
- ❖ Alcune attività, alle quali viene assegnato un valore positivo ai fini del calcolo del PIL, in realtà non servono a produrre beni, ma a limitare "mali" quale la criminalità o

le minacce alla sicurezza nazionale. Analogamente, nei conti economici nazionali non viene assegnato un valore negativo all'inquinamento e al degrado ambientale.

- ❖ Non è facile tener conto, nelle statistiche ufficiali, dei perfezionamenti nella qualità dei beni. Ciò vale in particolare per i computer, le cui prestazioni sono progredite enormemente, mentre i prezzi sono scesi in misura consistente.

Cercando nei vari anni di aggiustare il calcolo del PIL, è emerso dagli studi condotti da Robert Eisner che il valore aggiustato del **Prodotto Nazionale Lordo (PNL)** reale, vale a dire *la misura del valore di tutti i beni e servizi prodotti dai fattori di produzione di proprietà nazionale*, è superiore del 50% circa rispetto a quello ufficiale.

### Consumi

I consumi nazionali sono i consumi dei residenti del Paese mentre i consumi finali interni sono la spesa per i consumi all'interno del territorio economico del Paese, considerata la spesa per i consumi come la spesa dei consumatori e della PA.

La principale componente della domanda è la spesa delle famiglie residenti, che comprende le spese per l'acquisto, da parte delle famiglie di qualunque servizio compreso l'acquisto di beni durevoli. La seconda componente della domanda per entità è la spesa delle Pubbliche Amministrazioni in beni e servizi. In questa voce rientrano le spese per la difesa nazionale, quelle per la manutenzione delle strade sostenuta dallo Stato e dalle amministrazioni locali e gli stipendi dei dipendenti pubblici. Come detto sopra, nelle uscite della PA rientrano sia gli acquisti pubblici di beni e servizi sia i trasferimenti; la somma delle due componenti è definita come **spesa pubblica**. Accanto a tale spesa si trova anche quella delle istituzioni sociali private che operano al servizio delle famiglie, spesso nei conti nazionali è aggregata alla spesa delle PA.

Se si vuole passare dal concetto di consumi nazionali al concetto di consumi effettuati all'interno del Paese, dobbiamo sottrarre al totale dei consumi nazionali quella parte di consumi che i residenti hanno effettuato all'estero e aggiungere la spesa che i non residenti hanno effettuato nel Paese. In Italia, un paese con molte attrattive turistiche, i consumi interni sono normalmente superiori ai consumi nazionali, nella pratica corrente della contabilità nazionale, le spese all'estero dei residenti sono conglobate nelle importazioni, mentre le spese degli stranieri nel Paese sono comprese nelle esportazioni.

### Investimenti

Gli **investimenti lordi** sono *acquisti di beni di durata pluriennale destinati alla produzione di altri beni*. In contabilità nazionale il termine investimento indica **gli investimenti reali**, cioè *un'aggiunta allo stock fisico di capitale*; in questa accezione non può essere definito investimento l'acquisto di obbligazioni o di azioni che sono investimenti finanziari. Per essere considerati investimenti i beni devono avere quattro caratteristiche:

- Essere materiali, avere cioè una consistenza fisica (i servizi sono esclusi dagli investimenti)

- Essere riproducibili, cioè suscettibili di essere prodotti (la terra è un bene capitale ma non di investimento, poiché l'acquisto di un terreno dà luogo ad un semplice passaggio di proprietà, ma non aumenta la quantità di terra disponibile del Paese)
- Avere durata pluriennale, ossia la capacità di essere impiegati in più cicli produttivi. Questa caratteristica li differenzia dai beni intermedi in quanto questi ultimi vengono completamente inglobati nel prodotto finale
- Essere utilizzati per una produzione destinata al mercato o quantomeno allo scambio. Questa caratteristica serve a differenziarli dai beni di consumo durevoli. Esiste però un'accezione a questa regola: le abitazioni acquistate dalle famiglie che sono considerate beni di investimento e non beni di consumo durevole e il valore dei fitti figurativi delle case di proprietà è incluso nel calcolo del PIL.

Se si intendesse l'investimento in senso più generale, come qualunque attività corrente che accresce la capacità produttiva futura del sistema economico, dovremmo tener conto anche dei cosiddetti "investimenti in capitale umano"; il **capitale umano** è costituito dalle *conoscenze e dalle capacità acquisite dalla forza lavoro*.

### Esportazioni nette

La cifra che gli stranieri spendono per acquistare prodotti del nostro Paese va ad accrescere la domanda di beni e servizi interni; viceversa, la cifra che noi spendiamo per acquistare prodotti esteri va sottratta dalla domanda di beni e servizi nazionali. Ne consegue che la differenza tra esportazioni e importazioni, cioè le **esportazioni nette** sia una delle componenti della domanda aggregata di prodotti nazionali.

### PIL nominale e PIL reale

Il **PIL nominale (o a prezzi correnti)** indica *il valore della produzione di un determinato anno ai prezzi di quell'anno, cioè in moneta a valore corrente*. Tale PIL varia da un anno all'altro per due motivi: da un lato varia la quantità dei beni e servizi prodotti, dall'altro cambiano i prezzi di mercato. Per confrontare la produzione in anni diversi si fa riferimento al **PIL reale**, che indica *il valore assunto nel corso del tempo dalla produzione di beni e servizi, valutati in anni diversi agli stessi prezzi, cioè in moneta a valore costante*. Il PIL reale è quindi *una misura della produzione che adegua il valore dei beni e servizi finali per riflettere le variazioni nel livello dei prezzi*.

### Stime degli input di lavoro e di capitale

Per quanto riguarda il capitale, l'ISTAT fornisce stime degli stock di capitale lordo e netto:

- Lo stock di capitale lordo per un dato anno è il valore dei beni capitali non ancora in uso nel sistema economico valutati come se fossero beni capitali nuovi (ovvero allo stesso prezzo dei beni capitali nuovi dello stesso tipo), senza tener conto della loro età e del loro stato (ovvero del deprezzamento che essi subiscono nel corso del tempo).

Esso viene calcolato stimando quanti dei beni capitali installati come risultato degli investimenti effettuati negli anni passati sono sopravvissuti fino all'anno per il quale si vuole calcolare lo stock

- Lo stock di capitale netto per un dato anno è il valore dei beni capitali ancora in uso nel sistema economico valutati allo stesso prezzo dei beni capitali nuovi dello stesso tipo, meno il valore cumulato del deprezzamento maturato fino all'anno per il quale si vuole calcolare lo stock.

Per quanto riguarda l'input di lavoro, l'ISTAT fornisce diverse stime:

- **Occupati:** si intendono tutte le persone, dipendenti e indipendenti che prestano la propria attività lavorativa presso unità produttive residenti nel territorio economico del Paese
- **Unità di lavoro (o Equivalente a tempo pieno):** la stima degli occupati fornisce il numero delle persone che partecipano al processo produttivo ma non dice nulla sul tempo che impiegano al lavoro. Alcuni potrebbero essere occupati a tempo parziale o svolgere un'attività non continuativa, altri potrebbero svolgere un'attività a tempo pieno e in aggiunta dedicarsi ad un secondo lavoro. Per avere una stima più precisa della quantità di lavoro impiegata nel processo produttivo è stato sviluppato il concetto di unità di lavoro a tempo pieno. L'insieme delle unità di lavoro è ottenuto dalla somma delle posizioni lavorative a tempo pieno e dalle posizioni lavorative a tempo parziale (principali e secondarie) trasformate in unità a tempo pieno. Le posizioni lavorative a tempo parziale (principali e secondarie) sono trasformate in unità di lavoro tramite coefficienti ottenuti dal rapporto tra le ore effettivamente lavorate in una posizione lavorativa non a tempo pieno e le ore lavorate nella stessa branca in una posizione a tempo pieno.
- **Monte ore effettivamente lavorate:** ore di lavoro effettuate dagli occupati alle dipendenze con esclusione delle ore di cassa integrazione guadagni e delle ore non lavorate relative ad assenze per ferie, festività, permessi personali, scioperi e in genere delle ore non lavorate anche se per esse è stata corrisposta una retribuzione. In contabilità nazionale la definizione comprende anche le ore effettivamente lavorate dagli occupati indipendenti.

### Alcune importanti identità

Si ipotizzi che il PIL (prodotto) coincida con il reddito disponibile. In genere verranno ignorati gli ammortamenti e quindi la differenza tra PIL e Prodotto Interno Netto (PIN), cioè la differenza tra il PIL e gli accantonamenti per il deprezzamento del capitale, vale a dire gli ammortamenti; verrà ignorata anche la differenza tra investimenti lordi e netti, si parlerà semplicemente di spesa per investimenti.

Si indichi con  $Y$  il livello di produzione nel sistema economico semplificato, nel quale non esistono né una PA né scambi con l'estero. Si indichi inoltre con  $C$  la spesa per consumi e con  $I$  la spesa per investimenti. La prima identità fondamentale è che l'ammontare della

produzione deve essere pari all'ammontare delle vendite. La parte invenduta, ovvero le scorte accumulate vanno considerate parte degli investimenti e pertanto tutta l'intera produzione viene consumata e investita. Le vendite si possono esprimere mediante la somma delle componenti della domanda: nel caso specifico attraverso consumi e investimenti:

$$Y = C + I$$

Il passo successivo consiste nello stabilire la relazione tra consumo risparmio e PIL. Il reddito infatti verrà in parte destinato al consumo e in parte risparmiato:

$$Y = C + S$$

Dove S indica il risparmio del settore privato. Confrontando le due identità:

$$C + I \equiv Y \equiv C + S$$

Il membro di sinistra indica le componenti della domanda, quello a destra invece l'allocazione del reddito. L'identità mette quindi in evidenza che l'ammontare della produzione coincide con l'ammontare delle vendite. Il valore della produzione è pari al reddito percepito dai fattori produttivi e il reddito a sua volta, viene speso per acquistare beni e servizi oppure viene risparmiato. Sottraendo il consumo da entrambi i membri si mette in evidenza la relazione tra investimento e risparmio:

$$I \equiv Y - C \equiv S$$

Tale identità indica che in questa economia semplificata l'investimento è essenzialmente pari al risparmio. Ciò può essere interpretato in diversi modi; in un sistema economico molto semplice, l'unica maniera per risparmiare da parte degli individui è compiere azioni concrete che rappresentano un investimento per il futuro. In un sistema economico un po' più complesso si può pensare che quanti vogliono effettuare investimenti prendano a prestito denaro dai risparmiatori.

Ora si introduce al precedente sistema semplificato il settore pubblico e quello estero. Si indichi con G gli acquisti pubblici dei beni e servizi e con TA tutte le imposte; con TR si indichi invece i trasferimenti pubblici al settore privato (compresi gli interessi sul debito pubblico) e con NX le esportazioni nette. Si prenda di nuovo in considerazione l'identità tra produzione e vendite, tenendo conto di tutte le componenti della domanda, comprese G e NX. L'identità fondamentale diventerà quindi:

$$Y \equiv C + I + G + NX$$

Ora si ricava nuovamente la relazione fondamentale tra produzione e reddito disponibile. Si deve considerare che una parte del reddito serve a pagare le imposte e che il settore privato, oltre al reddito nazionale, riceve i trasferimenti netti TR. Quindi il reddito disponibile (YD) è pari al reddito al netto delle imposte più i trasferimenti:

$$YD \equiv Y + TR - TA$$

Inoltre il reddito disponibile viene ripartito tra consumi e risparmio:

$$YD \equiv C + S$$

Riordinando le identità e sostituendo Y si ottiene:

$$YD - TR + TA \equiv C + I + G + NX$$

Sostituendo poi YD:

$$C + S - TR + TA \equiv C + I + G + NX$$

Infine si ottiene:

$$S - I \equiv (G + TR - TA) + NX$$

Il primo di termini al secondo membro ( $G + TR - TA$ ), corrisponde al disavanzo del bilancio pubblico (BD), ovvero l'eccesso di spesa pubblica rispetto alle entrate pubbliche. L'ultimo termine al secondo membro NX, indica le esportazioni nette di beni e servizi e viene detto anche avanzo commerciale se positivo o deficit commerciale se negativo. L'identità indica quindi che l'eccesso di risparmio rispetto agli investimenti ( $S - I$ ) nel settore privato è pari alla somma del disavanzo del bilancio pubblico e dell'avanzo della bilancia commerciale. La relazione suggerisce, che esistono importanti legami tra l'eccesso di risparmio sugli investimenti privati, il bilancio pubblico e il commercio con l'estero. Se nel settore privato l'ammontare del risparmio è pari a quello degli investimenti, il disavanzo (avanzo) pubblico sarà accompagnato un disavanzo (avanzo) commerciale di pari identità.

In linea generale i settori che spendono in misura superiore alle proprie entrate devono prendere a prestito denaro per far fronte all'eccesso di spesa. Sono tre i modi in cui il settore delle famiglie può impiegare il suo risparmio: innanzitutto può concedere prestiti al settore pubblico, che così potrà colmare la differenza tra le proprie uscite e le entrate fiscali. In secondo luogo, può concedere prestiti a stranieri che acquistano nel nostro Paese più di quanto noi acquistiamo da loro, in seguito a ciò gli stranieri incassano da noi meno denaro rispetto all'ammontare di cui avrebbero bisogno per pagare i beni e servizi acquistati nel nostro Paese; quindi devono contrarre debiti con i nostri risparmiatori. In terzo luogo, le famiglie possono prestare denaro alle imprese, che lo useranno per finanziare i propri investimenti. In tutti e tre i casi i risparmiatori verranno ripagati dopo un certo tempo e, in aggiunta al capitale prestato, riceveranno interessi o dividendi.

## Capitolo 3 – Sviluppo, disoccupazione e inflazione

### Crescita economica

Per capire i principali aspetti della crescita economica ci si serve della **contabilità della crescita**, che *misura la correlazione tra l'accumulazione dei fattori produttivi e la dinamica*

del PIL, e la **teoria della crescita** che *identifica in che modo le decisioni economiche influiscano sull'accumulazione dei fattori produttivi*. Simon Kuznets ha dato la seguente definizione:

"la crescita economica di un Paese può essere definita come un aumento, sostenuto nel tempo, della capacità di fornire beni economici sempre più differenziati alla popolazione. Questa crescente capacità si basa sul progresso tecnologico e sugli adattamenti istituzionali e ideologici che esso comporta."

L'aumento dell'offerta di beni è il risultato della crescita economica, attraverso il quale essa viene misurata. Il progresso tecnologico è il fattore permissivo, ma è solo una potenzialità, una condizione necessaria ma non sufficiente. Per sfruttare appieno le opportunità offerte dal progresso tecnologico e per crearne di nuovo la società deve continuamente adattare le proprie istituzioni e i propri schemi di pensiero. Progresso tecnico e innovazioni hanno ovviamente da sempre caratterizzato lo sviluppo delle società umane; quello che distingue lo sviluppo moderno è la centralità della ricerca sistematica di metodi di produzione più efficienti e di nuovi prodotti come principi ispiratori dell'attività economica. Kuznets poi attribuisce allo sviluppo economico alcune caratteristiche, due sono di carattere quantitativo, due di carattere strutturale e due si riferiscono alla diffusione internazionale della crescita economica.

### Caratteristiche quantitative

La prima caratteristica distintiva è l'**accelerazione della crescita del PIL pro capite**, che è stata accompagnata, in tutti i Paesi, da un forte aumento della popolazione; tale aumento è particolarmente rilevante nell'Ottocento. Il fenomeno della crescita accelerata della popolazione nelle fasi dello sviluppo economico moderno e di un successivo rallentamento delle fasi di maturità prende il nome di *transizione demografica*. Nelle fasi precedenti lo sviluppo i tassi di natalità e di mortalità (soprattutto mortalità infantile) sono alti e molto vicini tra di loro cosicché la popolazione cresce lentamente. Con l'accelerazione nella crescita del reddito e l'associato miglioramento delle condizioni igieniche e sanitarie, il tasso di mortalità comincia a cadere mentre il tasso di natalità rimane alto, a causa delle convenzioni sociali e religiose legate alla riproduzione. Il gap tra i due tassi si traduce in un rapido incremento della popolazione. Nel tempo, tuttavia, i tassi di natalità cominciano a declinare avvicinandosi sempre più ai ridotti tassi di mortalità e la crescita della popolazione rallenta. In effetti in diversi Paesi europei, compresa l'Italia, il saldo naturale (la differenza fra nascite e morti) è diventato negativo e la residua crescita della popolazione è dovuta esclusivamente ai flussi migratori.

Un'altra caratteristica dello sviluppo economico moderno è l'aumento costante della speranza di vita alla nascita: negli ultimi decenni è stato guidato da una crescente longevità delle persone anziane, dovuta a modelli di vita più salutari e al progresso delle scienze mediche nel controllo delle malattie tipiche della vecchiaia.

La seconda caratteristica quantitativa è la **crescita della produttività**, vale a dire

dell'output per unità di input, sia che si prenda in considerazione il fattore lavoro, sia che si considerino tutti gli input. Nel primo caso si parla di *produttività del lavoro*, nel secondo caso di *produttività totale*. L'input di lavoro, qui inteso come ore mediamente lavorate all'anno per abitante, mostra invece una tendenza continua alla diminuzione; la riduzione è sostenuta fino al 1950 e molto più lenta nell'ultimo sessantennio. L'aumento della produttività ha reso possibile un reddito pro capite più elevato e questo risultato è stato ottenuto dalla popolazione con un minor sforzo, almeno in termini di ore annue dedicate al lavoro. Le ore di lavoro per abitante possono essere scomposte in due componenti: il numero di persone occupate nella produzione del PIL per 100 abitanti (tasso di occupazione) e le ore che ciascun occupato in media dedica ogni anno al lavoro. I tassi di occupazione nel complesso non mostrano una grande variabilità nel tempo, se si eccettua una "sella" tra il 1950 e il 1973. In realtà, questa apparente stabilità nasconde profonde trasformazioni nella composizione dell'occupazione. Nel corso del processo di crescita diminuisce il contributo delle classi di età giovani, a causa dell'estensione della scolarità, e anziane, per l'affermarsi dei sistemi di welfare. L'occupazione tende quindi a concentrarsi nelle classi centrali di età. La seconda caratteristica riguarda il contributo delle donne al processo di produzione; nelle economie mature la diminuzione della natalità e l'estensione dei servizi riporta nel mercato del lavoro un numero crescente di donne. L'aumento del tasso di occupazione che si registra nelle tre aree dopo il 1973 è dovuto in larga misura alla componente femminile. Se la percentuale di popolazione che si dedica ad attività produttive non è cambiata molto nel corso del tempo, pur con le importanti qualificazioni viste, diverso è il discorso per il numero di ore lavorate per occupato. In questo caso la diminuzione è stata drastica, quasi un dimezzamento nel secolo compreso tra il 1870 e il 1973, seguito da una sostanziale stabilizzazione negli ultimi decenni. L'estendersi del lavoro dipendente, l'affermarsi dei contratti collettivi e la crescita del lavoro a tempo parziale sono tra le cause principali di questa diminuzione del carico di lavoro per occupato.

### Caratteristiche strutturali

La crescita economica moderna comporta profonde trasformazioni della struttura economica. Tra queste: la diminuzione della quota (in termini di addetti e di valore aggiunto) dell'agricoltura a favore dell'industria e in seguito dei servizi, il passaggio da piccole imprese di carattere familiare a grandi società di capitale gestite in forma manageriale e il connesso incremento del lavoro dipendente rispetto a quello autonomo. Altri aspetti riguardano i mutamenti nella composizione dei consumi, con la perdita di peso relativo, al crescere del reddito, dei consumi alimentari (legge di Engel), l'espansione dei servizi di istruzione, sanità e più in generale servizi alla persona, la variazione del mix tra beni prodotti all'interno e beni di importazione.

### Diffusione internazionale dello sviluppo

In termini di diffusione internazionale la crescita economica ha mostrato due tendenze divergenti. I Paesi sviluppati hanno sempre più proiettato i loro modelli di vita verso le altre società creando effetti di imitazione e suscitando aspirazioni che hanno reso il mondo sempre più omogeneo. La diffusione dei mezzi di comunicazione di massa ha fortemente contribuito a questo risultato. Sotto il profilo economico, tuttavia, lo sviluppo ha stentato a lungo a diffondersi al di là dei Paesi cosiddetti first mover, con l'eccezione del Giappone. Il risultato è stato l'aprirsi di un divario crescente, in termini di reddito pro capite, tra i Paesi sviluppati e il resto del mondo.

Un tentativo di spiegazione generale del divario può essere dato dall'ipotesi della convergenza, secondo cui, sotto certe condizioni un Paese ritardatario ha la possibilità di crescere più rapidamente di un Paese leader. Tale ipotesi è stata sviluppata da Moses Abramovitz e Paul David, i quali partono proprio dalla constatazione sopracitata. Un Paese alla frontiera dello sviluppo, che usa già le migliori tecnologie disponibili, per crescere ulteriormente deve creare nuovo progresso tecnologico, cioè "ricette" ancora più efficienti per produrre i beni che già produce o per produrne di nuovi, e questo è un processo costoso (si deve investire molto in ricerca) e rischioso, poiché i risultati non sono garantiti a priori. Un Paese povero, al contrario, si trova a disporre di tutta la gamma delle tecnologie sviluppate dai Paesi ricchi. Se adotta queste tecnologie e i relativi modelli organizzativi, può ottenere grandi guadagni di produttività e reddito pro capite. Gli autori citano in particolare quattro motivi per confermare la loro tesi:

- In un Paese ritardatario il capitale fisico è vecchio e obsoleto dal punto di vista tecnologico; se lo si sostituisce con capitale che incorpora gli ultimi ritrovati della tecnologia, il potenziale di crescita della produttività è molto elevato. Analogamente si può dire dei modelli organizzativi più efficienti.
- Un Paese povero ha un basso livello di capitale per addetto e i rendimenti di tale fattore sono quindi elevati; ciò costituisce un incentivo ad aumentare la dotazione di capitale soprattutto se il nuovo è più efficiente.
- Nei Paesi in via di sviluppo molte persone sono impiegate in occupazioni marginali nell'agricoltura e nei piccoli servizi. Lo spostamento di questi occupati nell'industria e nei servizi a più alto valore aggiunto contribuisce alla crescita della produttività medi del sistema economico.
- La crescita del reddito pro capite dovuta alle tre cause precedenti allarga le dimensioni del mercato di beni e servizi e rende più conveniente l'adozione di metodi di produzione di massa, contribuendo ulteriormente alla crescita della produttività e del reddito.

I vantaggi dell'arretratezza sono tuttavia un potenziale, che si realizza solo se l'unica differenza tra paesi ricchi e paesi poveri è il livello di produttività; nella realtà esistono altre cause di differenziazione, che impediscono ai paesi poveri di attingere allo stock di conoscenze tecnologiche e organizzative disponibili. Queste cause possono essere divise in due grandi categorie: congruenza tecnologica e capacità sociale.

La congruenza tecnologica indica che le tecnologie dei Paesi sviluppati devono essere adatte alle caratteristiche dei Paesi poveri, ma in molti casi ciò non si verifica, o perché il Paese inseguitore non ha grandi mercati di sbocco, o per la mancanza di materie prime essenziali, o ancora per la difficoltà di costruire grandi reti di comunicazione...

Per capacità sociale invece si intende una vasta gamma di caratteristiche, quali il livello di istruzione e di qualificazione della popolazione, la qualità delle istituzioni commerciali, industriali e finanziarie che sono necessarie per gestire le attività moderne. Inoltre la capacità sociale comprende anche il sistema dei valori sociali e religiosi della popolazione, le sue aspirazioni e l'atteggiamento verso la remunerazione del rischio e del merito e la mobilità sociale.

### Input di lavoro e disoccupazione

La crescita del PIL reale non procede in modo uniforme ma per fasi cicliche di espansione e recessione. Si parla di recessione quando i livelli di attività produttiva sono più bassi di quelli che si potrebbero ottenere usando completamente e in maniera efficiente tutti i fattori produttivi a disposizione. Durante le fasi di contrazione la domanda di lavoro diminuisce e una quota di occupati perde il posto di lavoro entrando nella condizione di disoccupati. La disoccupazione ha costi economici e sociali e questo impegna i governi, attraverso le politiche economiche, a ridurne per quanto possibile la portata. Il principale costo economico della disoccupazione è la perdita di produzione: chi non riesce a trovare un lavoro non produce, quindi la disoccupazione riduce la quantità di beni a disposizione della collettività. La perdita di produzione ha un costo notevole: una recessione può far perdere dal 3 al 5% del PIL nazionale. Negli anni Sessanta Okun ha evidenziato una relazione empirica tra disoccupazione e livello di produzione: la **legge di Okun** afferma che, per ogni punto di aumento della disoccupazione, il PIL diminuisce del 2%. La disoccupazione incide anche notevolmente sulla distribuzione del reddito e i suoi costi sono ripartiti in modo tutt'altro che omogeneo, cioè i costi di una recessione ricadono prevalentemente sulle persone che rimangono senza lavoro. Coloro che sono alla ricerca della prima occupazione e i lavoratori più giovani sono tra le categorie maggiormente esposte al rischio di un aumento della disoccupazione.

Per analizzare il mercato del lavoro e della disoccupazione si parte con le forze di lavoro, la cui entità viene determinata mediante indagini statistiche trimestrali ed è data dal numero di persone che dichiarano di essere occupate e di quelle che dichiarano di essere alla ricerca di un lavoro (disoccupati). Gli **occupati** comprendono le persone di 15 anni e più che alla domanda sulla condizione professionale rispondono:

- ✚ Di possedere un'occupazione, anche se nella settimana di riferimento non hanno svolto attività lavorativa (occupati dichiarati)
- ✚ Di essere in una condizione diversa da occupato, ma di aver effettuato ore di lavoro nella settimana di riferimento (altre persone con attività lavorativa)

I **disoccupati** comprendono le persone di 15 anni e più che dichiarano:

- ❖ Una condizione professionale diversa da occupato
- ❖ Di non aver effettuato ore di lavoro nella settimana di riferimento dell'indagine
- ❖ Di essere alla ricerca di un lavoro
- ❖ Di aver effettuato almeno un'azione di ricerca di lavoro nelle quattro settimane precedenti la rilevazione
- ❖ Di essere immediatamente disponibili ad accettare un lavoro, qualora fosse loro offerto.

Le **non forze di lavoro** comprendono:

- I giovani fino ai 15 anni che per legge non possono svolgere un lavoro retribuito dovendo adempiere agli obblighi scolastici
- Le persone in età di lavoro che non hanno e non cercano un'attività lavorativa, (studenti a tempo pieno, casalinghe, lavoratori "scoraggiati")
- Le persone di età superiore ai 64 anni che hanno dichiarato di non avere p di non cercare un lavoro.

Nel linguaggio corrente si fa più riferimento ai tassi, ovvero al rapporto percentuale tra le variabili oggetto di indagine:

- **Tasso di attività:** rapporto tra le forze di lavoro e la corrispondente popolazione di riferimento
- **Tasso di occupazione:** rapporto tra gli occupati di 15 anni e più e la corrispondente popolazione di riferimento
- **Tasso di disoccupazione:** rapporto tra le persone in cerca di occupazione di 15 anni e più e le corrispondenti forze di lavoro
- **Tasso di inattività:** rapporto tra le persone non appartenenti alle forze di lavoro di 15 anni e più e la corrispondente popolazione di riferimento.

In qualunque momento esiste un determinato numero di persone disoccupate, che costituiscono il cosiddetto *bacino della disoccupazione*; caratterizzato da un flusso in entrata e uno in uscita. Le ragioni per cui un individuo può essere considerato appartenente alla categoria dei disoccupati sono quattro:

1. Può essere alla ricerca della prima occupazione e quindi entrare a far parte per la prima volta della forza lavoro, oppure può rientrarci riprendendo a cercare un impiego dopo non averlo fatto per oltre quattro settimane.
2. Può darsi che abbia lasciato volontariamente il suo impiego precedente e stia cercando una nuova occupazione.
3. Può darsi che sia stato allontanato temporaneamente dal suo posto di lavoro, perché in esubero, e stia aspettando di essere richiamato.
4. Può aver perso l'impiego, o perché licenziato, o perché l'impresa presso cui lavorava ha cessato l'attività.

I modi in cui un individuo può uscire dal bacino della disoccupazione sono essenzialmente tre:

1. Può trovare un (nuovo) impiego.
2. Può essere richiamato al proprio posto di lavoro, dopo essere stato temporaneamente sospeso.
3. Può smettere di cercare un impiego e quindi uscire dalla forza lavoro.

Il concetto di “bacino della disoccupazione” aiuta a comprendere le variazioni del livello di occupazione: la disoccupazione aumenta quando il flusso in entrata è più consistente di quello in uscita. Quindi, a parità di altre condizioni, un aumento del numero di dimissioni e di sospensioni temporanee fa crescere la disoccupazione, così come un incremento dei nuovi ingressi nel mondo del lavoro.

A seconda di varie classificazioni si può determinare il tasso di disoccupazione, ad esempio in Italia nel 2012 sono emerse le seguenti caratteristiche:

- I tassi di disoccupazione femminili sono sempre più elevati dei corrispondenti tassi maschili.
- I tassi di disoccupazione, sia maschili che femminili, diminuiscono costantemente al crescere dell'età dei lavoratori, il che testimonia la difficoltà che incontrano i giovani a trovare il primo impiego, non possedendo ancora un'esperienza lavorativa apprezzabile; va considerato inoltre che per le classi anziane di età la perdita di lavoro si traduce spesso in un prepensionamento più o meno anticipato, piuttosto che in un'entrata nella disoccupazione.
- Le persone con un titolo di studio medio-basso si trovano più spesso senza lavoro: il tasso di disoccupazione diminuisce costantemente all'aumentare del livello di istruzione, sia per gli uomini sia per le donne.
- In Italia la distribuzione territoriale della disoccupazione è molto disomogenea e tende a crescere mano a mano che ci si sposta verso il Sud; in particolare il Mezzogiorno ha tassi di disoccupazione quasi tripli rispetto al Nord-Est, l'area che registra la disoccupazione più bassa.

La variabilità della disoccupazione per sesso, classi di età, livello di istruzione e area geografica può determinare variazioni significative nel tasso medio di disoccupazione nazionale. Quest'ultimo, infatti, è la media ponderata dei tassi relativi ai vari gruppi. Il tasso nazionale può variare o perché variano i tassi di occupazione dei singoli gruppi o perché aumenta il peso di un particolare gruppo caratterizzato da alti (o bassi) tassi di disoccupazione.

### Disoccupazione frizionale e disoccupazione ciclica

Si definisce **frizionale** la *disoccupazione dovuta alla rigidità e alle imperfezioni del sistema economico e che non può essere ridotta nel breve periodo*. Questa disoccupazione dipende dalla struttura del mercato del lavoro, cioè dalle informazioni disponibili sui posti di lavoro

vacanti, dalle convenzioni sociali, dalla mobilità geografica e professionale, dalla normativa esistente, tutti elementi che influiscono sul comportamento di lavoratori e imprese. Il tasso di disoccupazione frizionale è anche chiamato "tasso naturale di disoccupazione".

Si definisce invece **disoccupazione ciclica** quella che *eccede il tasso frizionale, ovvero quella risultante dalle fluttuazioni del ciclo economico*.

**Il turnover all'interno del mercato del lavoro**, vale a dire il numero di persone che passano da un'occupazione all'altra e dal gruppo dei disoccupati al gruppo degli occupati e viceversa, è rilevante.

### Fattori che determinano il tasso di disoccupazione frizionale

Il concetto di piena occupazione, e quindi il tasso di disoccupazione frizionale, ha un'importanza fondamentale ai fini della politica economica. I fattori che determinano il tasso di disoccupazione frizionale sono fondamentalmente la durata e la frequenza della disoccupazione.

Per quanto riguarda la durata della disoccupazione, si definisce "periodo di disoccupazione" un intervallo di tempo consecutivo durante il quale un individuo rimane senza lavoro. Per **durata della disoccupazione** si intende *il tempo medio per il quale ciascun individuo rimane disoccupato*. Analizzando tale aspetto si può capire se normalmente si tratta di una condizione a breve termine o se invece la disoccupazione a lungo termine è un problema diffuso. La durata della disoccupazione è normalmente associata al suo livello; laddove la disoccupazione è alta anche la sua durata tende ad essere elevata. La durata della disoccupazione dipende da fattori ciclici e dalle seguenti caratteristiche strutturali:

- L'organizzazione del mercato del lavoro, compresa l'esistenza o meno di agenzie di collocamento, di centri per l'avviamento dei giovani al lavoro e servizi simili.
- La composizione demografica e la dislocazione geografica della forza lavoro.
- La possibilità o volontà dei disoccupati di continuare a cercare un impiego migliore, che dipende in parte dal fatto che ricevano o meno un sussidio di disoccupazione. È infatti possibile che un lavoratore si licenzi volontariamente per poter disporre di più tempo da dedicare alla ricerca di un impiego migliore; in tal caso si parla di **disoccupazione da ricerca**. Se tutti i lavoratori fossero equivalenti, una persona disoccupata accetterebbe il primo che le viene offerto; se, al contrario, alcuni posti sono migliori di altri, vale la pena di continuare a cercare e aspettare che si presenti una buona occasione.

Più alti sono i sussidi di disoccupazione, più probabilità ci sono che i disoccupati continuino a cercare un impegno migliore e che gli occupati lascino il loro lavoro attuale nella speranza di trovare di meglio. Ne consegue che un aumento dei sussidi fa crescere il tasso naturale di disoccupazione. Ai fini della durata della disoccupazione, è importante anche il comportamento dei lavoratori temporaneamente sospesi perché in esubero. Di norma un lavoratore sospeso aspetta di essere richiamato e non si dà molto da fare per trovare un altro impiego. I

motivi di questo comportamento sono semplici: una persona che ha lavorato a lungo per un'impresa conosce bene il modo in cui questa è organizzata e ha maturato diritti di anzianità, di conseguenza difficilmente troverà un impiego migliore altrove. È possibile, quindi, che questa persona preferisca aspettare di riprendere il suo lavoro, soprattutto se nel frattempo percepisce un sussidio di disoccupazione.

Per **frequenza della disoccupazione**, si intende *quante volte in media, in un dato periodo di tempo, i lavoratori rimangono disoccupati*. La frequenza della disoccupazione dipende fondamentalmente da due fattori. Il primo è la variabilità della richiesta di lavoro da parte delle diverse imprese operanti all'interno del sistema economico. Anche quando la domanda aggregata si mantiene costante, ci sono imprese in crescita e imprese in declino: le prime assumono nuovi dipendenti, mentre le seconde riducono il personale. Maggiore è la variabilità della domanda di lavoro da parte delle diverse imprese, più è alto il tasso di disoccupazione. Il secondo fattore da considerare è il tasso di crescita della forza lavoro: più la crescita è rapida, maggiore è il tasso naturale di disoccupazione. I tre fattori che influiscono sulla durata e i due che influenzano la frequenza della disoccupazione sono i principali elementi che determinano il tasso naturale di disoccupazione.

### Disoccupazione in Italia e in Europa

L'andamento del tasso di disoccupazione dal 1960 al 2012 in alcuni Paesi europei e negli Stati Uniti, suggerendo alcune importanti conclusioni:

- L'elevata disoccupazione che osserviamo in Italia è un fenomeno comune anche agli altri Paesi europei
- Il tasso medio di disoccupazione ha mostrato un incremento generalizzato dalla metà degli anni Sessanta ai primi anni Ottanta
- La disoccupazione statunitense sino all'inizio degli anni Ottanta ha seguito lo stesso andamento di quella italiana ed europea, ma da quella data a oggi si è assestata ad un livello sensibilmente più basso.

Per comprendere il fenomeno della disoccupazione europea occorre spiegare tanto il livello della disoccupazione quanto la sua persistenza. Il fenomeno per cui una variabile (in questo caso la disoccupazione) non mostra la tendenza a ritornare verso l'equilibrio iniziale, una volta colpita da uno shock, prende il nome di **isteresi**;

in altre parole essa indica la permanenza di un fenomeno anche dopo la rimozione della causa che lo ha provocato. Fra i motivi che hanno determinato la crescita del tasso di disoccupazione negli anni Settanta un posto preminente occupano i due shock petroliferi susseguitesesi in quegli anni. Essi hanno aumentato non solo il costo delle materie prime impiegate ma anche del lavoro, dato che i datori di lavoro hanno dovuto mantenere adeguato il salario reale pagato ai dipendenti. Per questo le imprese hanno dovuto ridurre la forza lavoro. Un altro motivo è che dalla fine degli anni Sessanta il mercato del lavoro

europeo ha subito profondi interventi legislativi orientati a una regolamentazione più marcata. Sono stati introdotti meccanismi di protezione del posto di lavoro, maggiori forme di tutela per i lavoratori disoccupati che hanno reso più rigido il mercato del lavoro, in particolare per quanto riguarda la rigidità verso il basso dei salari reali e i costi elevati di licenziamento imposti per legge. In conclusione, le imprese sarebbero diventati riluttanti ad assumere lavoratori per non sostenere gli elevati costi connessi con l'eventuale licenziamento.

La forza dei sindacati europei è stata considerata una delle principali cause della persistenza di alti livelli di disoccupazione. Il modello insider-outsider ipotizza che i contratti collettivi stipulati dai sindacati tendono a favorire gli occupati (insider) e a ridurre le possibilità dei disoccupati (outsider) di trovare un lavoro. Tale modello parte dalla constatazione che le imprese contrattano con gli occupati organizzati sindacalmente. Di fronte ad uno shock negativo della domanda, le imprese, non riuscendo ad abbassare i salari reali, licenzieranno una parte degli occupati che diventeranno outsider. Durante la successiva ripresa gli insider, che non si preoccupano degli outsider, chiederanno incrementi salariali a scapito dell'aumento dell'occupazione. A meno che non vi siano aumenti inattesi di domanda, lo shock iniziale assume persistenza. In generale, l'effetto dei fattori istituzionali è quello di "isolare" maggiormente gli insider dalla potenziale concorrenza degli outsider per due motivi: da una parte, tutelando maggiormente i lavoratori occupati, viene aumentato il loro potere contrattuale e viene ridotto il tasso di turnover, dall'altra, offrendo maggiori forme di assicurazione per i lavoratori disoccupati, si riduce l'intensità con cui essi cercano un nuovo impiego. Entrambi questi fattori hanno l'effetto di far aumentare la durata della disoccupazione; in tal modo si genera un processo perverso in cui quanto più la disoccupazione perdura, tanto più i lavoratori tendono a perdere le loro capacità professionali e diminuisce la loro probabilità di trovare un altro impiego, con conseguenze rilevanti sulla struttura dell'occupazione: aumenta la disoccupazione di lunga durata e aumenta la disoccupazione dei giovani a scapito dei lavoratori più maturi.

### Costi della disoccupazione

Una prima misura dei costi della disoccupazione ciclica è data dalla perdita di produzione dovuta al fatto che nel sistema economico non c'è piena occupazione. In base alla legge di Okun, a ogni punto percentuale di aumento del tasso di disoccupazione al di sopra del tasso frizionale corrisponde una perdita pari a circa il 2% del prodotto potenziale.

Tale legge consente di stimare il costo complessivo della disoccupazione ciclica, ma si deve tener conto anche degli effetti redistributivi della disoccupazione, come il fatto di colpire in maggior misura le fasce più povere della popolazione. La stima basata sulla legge di Okun corrisponde a tutto il reddito; perso, compreso quello che veniva percepito dalle persone rimaste senza lavoro; in teoria la perdita complessiva potrebbe essere ripartita in tanti modi diversi tra gli individui che operano nel sistema economico. I sussidi di disoccupazione servono a ripartire in modo più equo, ma sicuramente non omogeneo, i

costi della disoccupazione. Quest'ultima potrebbe rappresentare anche possibili benefici, come ad esempio il fatto che i disoccupati hanno più tempo libero, tuttavia quest'ultimo non ha molto valore, soprattutto perché in buona parte non è voluto. Inoltre, poiché i lavoratori pagano l'imposta sui redditi, quando alcuni di loro rimangono disoccupati la società nel complesso e i lavoratori condividono i costi legati alla perdita di produzione, in quanto i lavoratori perdono le loro retribuzioni e la società il corrispondente gettito d'imposta. Questa è un'altra ragione per cui il beneficio derivante dalla maggiore quantità di tempo libero compensa solo in parte i costi della disoccupazione ciclica.

## Inflazione

**L'inflazione** è il tasso di aumento dei prezzi e il livello dei prezzi è il risultato dell'inflazione registrata in passato. Se si indica con  $P_{t-1}$  il livello dei prezzi dell'anno scorso e con  $P_t$  il livello dei prezzi attuale, il tasso d'inflazione relativo all'ultimo anno può essere espresso nel modo seguente:

$$\pi = (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}$$

dove  $\pi$  è il tasso di inflazione. Ne consegue che il livello dei prezzi attuale sarà pari al livello dei prezzi dell'anno scorso adeguato all'inflazione:

$$P_t = P_{t-1} (1 + \pi)$$

## Costi dell'inflazione

Diversamente dalla disoccupazione, l'inflazione non provoca direttamente una perdita di produzione. Quando si parla di costi dell'inflazione, è importante distinguere **l'inflazione perfettamente attesa**, dalla quale si tiene conto solo nelle transazioni economiche, dall'**inflazione imperfettamente attesa** o **inattesa**, in altri termini del *grado di precisione delle previsioni delle persone riguardo al tasso di inflazione*. L'inflazione non avrà costi reali, se si eccettuano due tipi particolari di costi. La prima eccezione deriva dal fatto che non vengono pagati interessi sulla moneta; ne consegue che il costo del detenere moneta cresce con l'aumentare del tasso d'inflazione, essendo pari agli interessi cui bisogna rinunciare per la ragione di non possedere un'attività fruttifera al suo posto. Quando il tasso d'inflazione cresce, cresce anche il tasso d'interesse nominale e quindi aumenta il costo di detenere moneta; di conseguenza la domanda di moneta diminuisce. Ciò significa che le persone si accontentano di detenere una quantità di contante minore rispetto a prima e si recano più spesso in banca per incassare assegni d'importo inferiore.

La seconda eccezione è rappresentata dai cosiddetti **costi di listino** dell'inflazione, cioè *modesti costi sostenuti per l'aggiornamento dei prezzi nominali di un bene*. Essi derivano dal fatto che, se si ha inflazione invece che prezzi stabili, bisogna utilizzare risorse reali per aggiornare i prezzi, sostituire i telefoni pubblici, i distributori automatici... In presenza di un tasso d'inflazione medio-basso, i costi dell'inflazione perfettamente attesa sono ridotti. Nella maggioranza dei contratti i valori sono espressi in termini nominali. Se si è concordato il pagamento di una determinata somma a una certa data futura e il tasso di

inflazione è inaspettatamente elevato, il valore della moneta che si dovrà versare risulterà inferiore e ci sarà un vantaggio. Naturalmente varrà il contrario se l'inflazione è minore rispetto alle previsioni; in entrambi i casi vi sarà qualcuno che ci guadagna e qualcuno che ci rimette. In altri termini, la possibilità che vi sia inflazione inattesa introduce un ulteriore elemento di rischio, per effetto del quale alcune transazioni tra imprese e consumatori, che sarebbero ritenute appetibili, non vengono effettuate.

Un importante effetto dell'inflazione è quello di modificare il valore reale delle attività il cui valore nominale rimane costante. Il notevole aumento del livello dei prezzi, *se non era stato previsto*, ha trasferito ricchezza dai creditori, o detentori di titoli, ai debitori e dai pensionati alle aziende. Questo effetto redistributivo caratterizza tutte le attività aventi un valore nominale fisso, come la moneta, i titoli, i depositi a risparmio, i contratti assicurativi e alcuni tipi di pensione. **I tassi d'interesse reale**, cioè *i rendimenti di un investimento misurato in unità di moneta nazionale a valore costante (equivalgono approssimativamente alla differenza tra il tasso di interesse nominale e il tasso di inflazione)* su queste attività sono inferiori a quelli nominali e in qualche caso addirittura negativi. Si tratta chiaramente di un effetto molto importante, poiché può ridurre drasticamente il potere d'acquisto dei risparmi di una vita.

Una variazione del livello dei prezzi porta quindi ad una sensibile redistribuzione di ricchezza tra gli individui e i settori di un sistema economico; in particolare, se il settore pubblico è il maggior debitore netto in termini nominali, la redistribuzione principale avviene fra il settore pubblico e quello privato.

È opinione diffusa che gli anziani siano più vulnerabili all'inflazione rispetto ai giovani, poiché posseggono più attività definite in termini nominali, ovvero non indicizzate all'inflazione. In compenso, tuttavia, le pensioni di vecchiaia sono indicizzate, cosicché buona parte della ricchezza dei pensionati è protetta dall'inflazione non attesa. La retorica politica dichiara inoltre che anche i poveri sono particolarmente vulnerabili all'inflazione inattesa. L'inflazione redistribuisce ricchezza tra debitori e creditori, ma potrebbe redistribuire anche reddito. Si sente spesso affermare che dall'inflazione non attesa traggono vantaggio i capitalisti, cioè coloro a cui vanno i profitti, a discapito dei salariati. È dimostrato che l'inflazione non attesa riduce il rendimento reale delle azioni ordinarie, cioè il valore reale dei dividendi e dei guadagni in conto capitale. Gli azionisti pertanto vengono danneggiati dall'inflazione non attesa. L'ultimo importante effetto redistributivo dell'inflazione riguarda il valore reale delle imposte da pagare.

Se la struttura fiscale non è indicizzata, l'inflazione fa spostare i contribuenti verso scaglioni di reddito più elevati e quindi accresce il valore reale delle imposte che devono versare o in altre parole, riduce il loro reddito reale disponibile. In assenza di indicizzazione, l'inflazione ha gli stessi effetti di un aumento delle aliquote di imposta.

### Inflazione e indicizzazione

Due tipologie contrattuali che risentono in modo particolare dell'inflazione sono i contratti di prestito a lungo termine e i contratti di lavoro. Esistono molti contratti di prestito a lungo

termine; un'impresa può offrire sul mercato dei capitali obbligazioni a scadenza ventennale a un tasso d'interesse annuo dell'8%. Il tasso d'interesse reale sulle obbligazioni risulterà basso o elevato, a seconda del valore che assumerà il tasso d'inflazione nel ventennio successivo. Quindi il tasso d'inflazione riveste grande importanza per chi concede prestiti e chi contrae debiti a lungo termine, e ciò è vero soprattutto nel settore immobiliare.

### Inflazione e mutui ipotecari

Molte famiglie acquistano un'abitazione prendendo a prestito denaro da una banca o da un'altra istituzione finanziaria. L'interazione di inflazione e imposte influisce in misura notevole sul costo reale del prestito. Considerando un caso specifico: un mutuo venticinquennale a tasso fisso con il quale, nel 1963, fu finanziato l'acquisto di un'abitazione. Il tasso d'interesse sui mutui nel 1963 era uguale al 5,9% e il tasso d'inflazione medio atteso per i 25 anni successivi era 5,4%, quindi il tasso d'interesse reale lordo delle imposte era pari allo 0,5%. Inoltre era possibile detrarre dal reddito imponibile gli interessi pagati sul mutuo. Considerato che il tasso d'interesse nominale sul mutuo era 5,9% e che l'aliquota d'imposta era pari al 30%, il valore annuo della detrazione era pari all'1,77% (il 30% del 5,9%); pertanto il tasso d'interesse reale sul mutuo al netto delle imposte era meno 1,3%. Tuttavia il tasso d'inflazione effettivo avrebbe potuto essere inferiore a quello atteso, e in quel caso, il mutuo non sarebbe stato altrettanto conveniente per il debitore, mentre il creditore ci avrebbe guadagnato. L'incertezza riguardo all'andamento futuro dell'inflazione ha portato alla comparsa di un nuovo strumento finanziario: **il mutuo ipotecario a tasso variabile**. Si tratta di un *prestito a lungo termine soggetto a un tasso d'interesse che periodicamente viene adeguato, cioè allineato con i principali tassi d'interesse a breve termine*. Nella misura in cui i tassi d'interesse a breve riflettono il trend dell'inflazione, i mutui ipotecari a tasso variabile riducono gli effetti dell'inflazione sul costo reale dei finanziamenti richiesti per l'acquisto di abitazioni.

### Indicizzazione del debito pubblico

Nei paesi in cui il tasso d'inflazione è elevato e instabile diventa impossibile contrarre debiti a lunga scadenza a un tasso d'interesse fisso; i creditori, infatti, non hanno alcuna certezza riguardo al valore reale delle somme che verranno loro restituite.

In genere in questi Paesi lo Stato emette titoli indicizzati, ovvero attua **una indicizzazione del debito pubblico**, cosicché *il pagamento degli interessi per il debito pubblico viene rivisto all'insù ogni anno per tener conto dell'inflazione*.

Un titolo è indicizzato (al livello dei prezzi) quando il tasso d'interesse o il capitale, oppure entrambi, vengono adeguati all'inflazione. Normalmente il possessore di un titolo indicizzato ha diritto a un interesse pari al tasso d'interesse reale dichiarato più il tasso d'inflazione corrente. In questo modo il possessore di titoli viene difeso dall'inflazione.

### Indicizzazione dei salari

Talvolta i contratti di lavoro collettivi comprendono alcune clausole che prevedono **l'adeguamento automatico delle retribuzioni al costo della vita**; ovvero *i salari indicizzati al tasso d'inflazione*. Queste clausole fanno sì che a ogni aumento del livello dei prezzi corrisponda un incremento dei salari nominali e consentono ai lavoratori di recuperare, del tutto o in parte, il potere d'acquisto perso, nella firma del contratto, a causa dell'aumento dei prezzi. L'indicizzazione dei salari è piuttosto diffusa in molti Paesi. Essa consente di conciliare i vantaggi dei contratti di lavoro a lungo termine con l'esigenza dei lavoratori e delle imprese di non far allontanare troppi i salari reali dai valori concordati. Poiché i prezzi variano durante il periodo di validità dei contratti, le retribuzioni vanno adeguate all'inflazione. In generale esistono due possibilità; la prima consiste nell'agganciare i salari all'indice dei prezzi al consumo o al deflatore del PIL e nell'aggiornarli a scadenze regolari sulla base dell'aumento verificatosi nell'ultimo periodo. La seconda possibilità consiste nel programmare aumenti salariali periodici commisurati al tasso d'inflazione atteso. Se fosse possibile prevedere l'inflazione con certezza, i due metodi darebbero gli stessi risultati, ma poiché l'inflazione effettiva può non coincidere con quella attesa, si può arrivare a esiti diversi. È probabile che si ricorra all'indicizzazione, piuttosto che ad aumenti salariali prefissati, nei casi in cui vi è forte incertezza riguardo all'andamento dell'inflazione. Poiché tale incertezza è maggiore quando il tasso d'inflazione è elevato rispetto a quando è basso, l'indicizzazione dei salari è più frequente nei Paesi caratterizzati da un alto livello d'inflazione.

### Shock dal lato dell'offerta e indicizzazione dei salari

Si ipotizzi che i prezzi delle materie prime aumentino e che le imprese decidano di scaricare sui consumatori il conseguente aumento dei costi di produzione, alzando i prezzi dei beni finali. I prezzi al consumo saliranno, così come i salari qualora siano indicizzati. Ciò porterà ad un ulteriore incremento dei costi di produzione, dei prezzi e dei salari. In questo caso l'indicizzazione alimenta una spirale inflazionistica, che potrebbe essere evitata se gli aumenti salariali fossero prefissati sulla base dell'inflazione attesa, perché in questo caso i salari reali potrebbero diminuire in seguito all'aumento dei prezzi delle materie prime. Quando si valutano gli effetti dell'indicizzazione salariale, bisogna distinguere due casi: gli shock dal lato della domanda e gli shock dal lato dell'offerta.

Nel caso di uno shock della domanda, si ha un "puro" disturbo da inflazione e le imprese possono continuare a pagare gli stessi salari reali, per cui l'indicizzazione salariale non le danneggia.

Nel caso di uno **shock negativo dal lato dell'offerta**, cioè di uno *spostamento verso l'interno della curva dell'offerta aggregata*, invece, i salari reali dovrebbero diminuire in concomitanza di un aumento dei prezzi, ma ciò non può avvenire se sono totalmente indicizzati. L'indicizzazione salariale rende quindi molto più difficile il processo di adeguamento di un sistema economico agli shock dell'offerta.

Perché non si dovrebbe indicizzare?

Per tre valide ragioni: innanzitutto l'indicizzazione fa sì che il sistema economico incontri maggiori difficoltà ad adeguarsi agli shock, ogni qualvolta sarebbe necessaria una variazione dei prezzi relativi. In secondo luogo, dal punto di vista pratico, l'indicizzazione è piuttosto complessa da attuare. In terzo luogo, i governanti temono che l'indicizzazione, facilitando la convivenza con l'inflazione, riduca la volontà politica di combatterla e quindi porti a un suo aumento e a un peggioramento della situazione economica. Tuttavia un po' di inflazione fa bene all'economia (e fa diminuire il tasso naturale di disoccupazione) perché consente di ridurre i salari reali lasciando invariati quelli nominali. La tesi sostenuta è: in un mondo in continua evoluzione, per mantenere l'efficienza economica e un basso tasso di disoccupazione è necessario che alcuni salari aumentino, in termini reali, e altri diminuiscano. È facile aumentare i salari reali: basta fare in modo che i salari nominali crescano più dell'inflazione; viceversa, per ridurre i salari reali le imprese devono fare in modo che i salari nominali aumentino meno dell'inflazione.

### Teoria del ciclo politico

In un mondo ideale non esisterebbe inflazione e il tasso di disoccupazione non sarebbe superiore a quello frizionale, ma ciò non è possibile. Nel breve periodo i responsabili della politica economica si trovano spesso a decidere quanto duramente contrastare uno shock inflazionistico, sapendo che più saranno intransigenti più alto sarà il tasso di disoccupazione. Per il lungo periodo si tratta di decidere se porsi l'obiettivo di ridurre il più possibile (eventualmente anche a zero) l'inflazione oppure tollerare un certo tasso d'inflazione. La previsione più nota nell'ambito di questo approccio è che l'andamento del ciclo economico è collegato alle scadenze elettorali.

Considerando gli elementi che compongono la **teoria del ciclo politico**, secondo cui *i rappresentanti politici manipolano deliberatamente l'economia per produrre un boom economico in tempo di elezioni*, oltre alle alternative tra cui ciascun governante può scegliere, se ne trovano altri due fondamentali: l'importanza che gli elettori riconoscono al problema (dell'inflazione rispetto a quello della disoccupazione e la scelta del momento migliore per influenzare i risultati elettorali. Per quanto riguarda il primo aspetto è emerso da uno studio che gli elettori si preoccupano non solo del livello raggiunto dall'inflazione e dalla disoccupazione ma anche del loro tasso di variazione (se la disoccupazione è in aumento cresce anche l'interesse dell'opinione pubblica). Riguardo la scelta del momento all'inizio del mandato i politici in carica adotterebbero politiche economiche restrittive, facendo aumentare la disoccupazione, al fine di ridurre l'inflazione. Spesso si può scaricare sul governo precedente la responsabilità di aver reso necessarie le misure restrittive. Poi, in vista delle elezioni, si comincia ad attuare una politica espansiva, cosicché la disoccupazione in calo aiuti a raccogliere consensi, mentre il tasso di disoccupazione è ancora tale da frenare l'inflazione. In base alla teoria del ciclo politico la disoccupazione dovrebbe quindi assumere un andamento ciclico, appunto, aumentando durante la prima parte della legislatura e diminuendo durante la seconda.

### Capitolo 4 – Reddito e spesa

## Offerta aggregata, domanda aggregata e prodotto d'equilibrio

Il livello dell'attività economica è governato dalle forze dell'offerta aggregata e della domanda aggregata. L'offerta, ovvero la quantità di beni e servizi che un sistema economico è in grado di produrre dipende dai fattori produttivi disponibili e dallo stato della tecnologia. La funzione della produzione rappresenta sinteticamente la relazione che intercorre fra input e output. Supponendo che tutti i fattori produttivi siano riconducibili a: lavoro (N) e capitale (K); il prodotto interno lordo, cioè il prodotto indicato con Y dipende dalle quantità disponibili di tali due fattori e dalla tecnologia:

$$Y = F(K, N, T)$$

Dove F è il simbolo di funzione. A parità di K e di N quanto più è alto T (ossia quanto più è avanzato il livello di tecnologia) tanto maggiore sarà Y. Indicando con Y\* il livello massimo di prodotto che è possibile ottenere quando tutti i fattori sono pienamente impiegati, Y\* può essere anche definito **prodotto potenziale** o **prodotto di pieno impiego dei fattori produttivi**. Nel breve periodo, il capitale, la forza lavoro (FL) e la tecnologia sono dati e quindi anche Y\* assume un valore determinato. Il prodotto effettivo Y potrà quindi variare tra 0 e Y\*, mentre l'occupazione tra 0 e FL. Nel lungo periodo, invece, Y\* potrà crescere a condizione che la popolazione e quindi la forza lavoro aumentino, si sviluppi il progresso tecnologico e il capitale sia incrementato dall'investimento. L'investimento lordo I infatti ha due componenti: una quota (ammortamento) volta a rimpiazzare i beni capitali che hanno subito un'usura fisica o tecnologica e un'altra (investimento netto) destinata ad aumentare lo stock di capitale e quindi la capacità produttiva. Occupandosi del breve periodo, dove Y\* è dato, si può considerare il lato della domanda. La domanda aggregata è la quantità totale di beni richiesta dal sistema economico; sommando la spesa per consumi C a quella per investimenti I alla spesa pubblica G alle esportazioni nette NX, otteniamo la domanda aggregata AD:

$$AD = C + I + G + NX$$

Il prodotto Y si trova al livello di equilibrio quando la quantità di beni offerta è uguale alla quantità domandata. Perciò l'economia è in equilibrio di breve periodo quando:

$$Y = AD$$

Quando infatti la domanda aggregata non è uguale al prodotto offerto dalle imprese come effetto immediato si ha una variazione non programmata delle scorte, ovvero:

$$IU = Y - AD$$

dove IU (dall'inglese Inventories Unplanned) indica appunto tale variazione. Se la produzione è superiore alla domanda aggregata si hanno investimenti in scorte non programmati, ossia  $IU > 0$ ; a mano a mano che si accumulano scorte in eccesso, le imprese riducono la produzione finché la quantità prodotta e la domanda aggregata non sono di nuovo in equilibrio. Al contrario, se la produzione è inferiore alla domanda le scorte

diminuiscono,  $IU < 0$ , e la produzione viene aumentata fino al ripristino dell'equilibrio, ossia fino a che  $Y = AD$  e  $IU = 0$ . Si possono trarre delle prime conclusioni provvisorie. In primo luogo, se il prodotto effettivo d'equilibrio ( $Y = AD$ ) è inferiore al prodotto potenziale,  $Y < Y^*$ , si avrà anche  $N < FL$  e quindi una parte della forza lavoro sarà disoccupata. Se questa situazione dovesse durare a lungo, è possibile che i lavoratori accettino decurtazioni del salario e le imprese siano indotte a diminuire i prezzi dei loro prodotti. Il caso opposto è quello in cui la domanda aggregata eccede la produzione di pieno impiego,  $AD > Y^*$ ; in tal caso, poiché l'occupazione non può andare oltre la forza lavoro disponibile (piena occupazione), i salari e i prezzi tenderanno invece ad aumentare.

### Funzione del consumo, domanda aggregata e reddito d'equilibrio

Si supponga di tralasciare il settore pubblico e il commercio estero, ponendo quindi  $G$  e  $NX$  uguali a zero. Analizzando la domanda di beni di consumo e il legame tra consumo e reddito, si nota che la domanda di beni di consumo effettivamente cresce all'aumentare del reddito: come le famiglie con un reddito più elevato hanno un livello di consumo maggiore rispetto alle famiglie più povere, così i Paesi il cui reddito nazionale è più alto hanno livelli di consumo globale superiori. La relazione tra consumo e reddito è descritta dalla **funzione del consumo**. Quest'ultima dipende dal reddito disponibile  $YD$ , ossia dal reddito che resta al settore privato dopo che lo stato ha prelevato le imposte ed effettuato i trasferimenti ( $YD = Y - \text{imposte} + \text{trasferimenti}$ ). In questo caso non considerando il settore pubblico  $YD = Y$ . Supponendo che la funzione del consumo abbia la seguente forma lineare:

$$C = c_0 + cYD = C + cY \quad > 0 \quad 0 < c < 1$$

La variabile  $c_0$ , l'intercetta, rappresenta il livello del consumo quando il reddito è uguale a zero. Più esattamente rappresenta i fattori diversi dal reddito che incidono sul consumo, come il possesso di un patrimonio composto da attività finanziarie. Il consumo poi aumenta con il livello del reddito: per ogni euro in più di reddito il consumo aumenta di un importo pari al coefficiente  $c$ .

Quest'ultimo prende il nome di **propensione marginale al consumo MPC**, che è di norma minore di 1 e ciò implica che, per ogni euro aggiuntivo di reddito, soltanto una frazione  $c$  è spesa per il consumo.

### Domanda aggregata, reddito e prodotto di equilibrio

Si esaminino un'altra componente della domanda aggregata: gli investimenti. Stabilendo per il momento che la domanda di tali beni sia autonoma, ossia determinata all'esterno del modello e quindi indipendente dal livello del reddito, poniamo dunque:

$$I =$$

Procedendo alla soluzione del modello reddito – spesa composto dalle cinque equazioni introdotte e dalle seguenti cinque incognite:  $Y$ ,  $AD$ ,  $N$ ,  $C$ ,  $I$ , si può trovare una soluzione

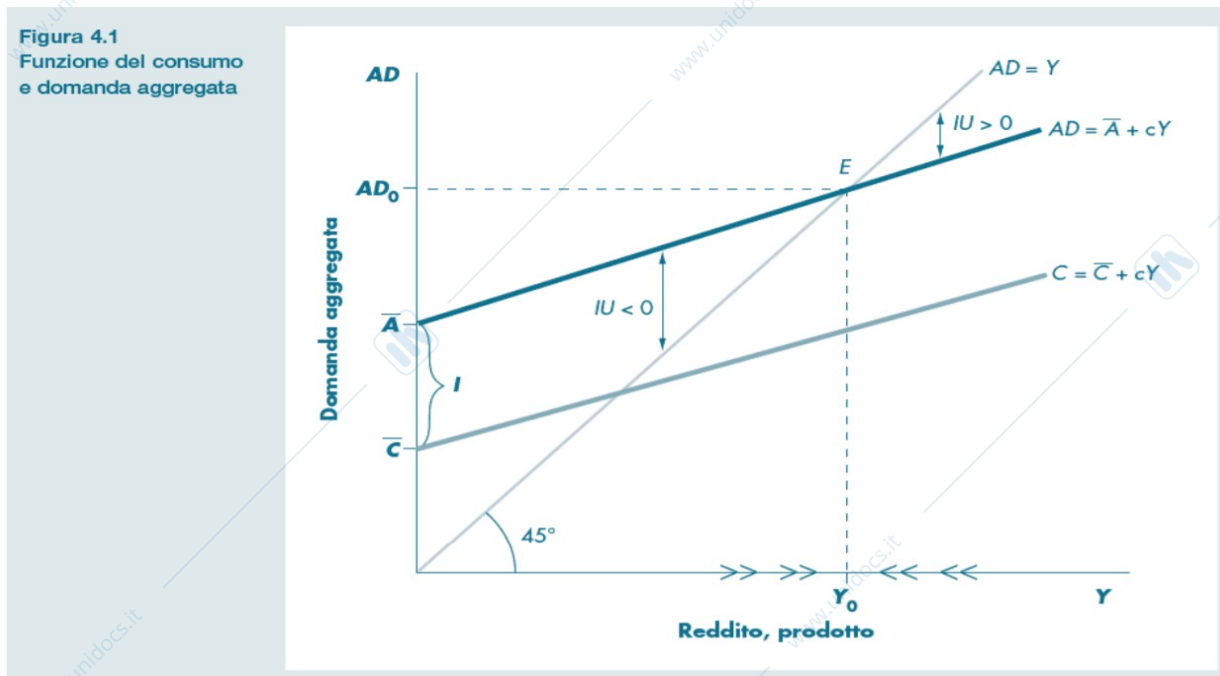
poiché il numero di equazioni è uguale al numero di incognite. Ricordando che  $G$  e  $NX$  sono uguali a zero si può riscrivere la funzione di domanda aggregata come:

$$AD = C + I + G + NX + cY$$

Ponendo  $G = 0$  e  $NX = 0$ , si perviene a:

$$AD = \bar{C} + cY$$

La parte della spesa costituita da  $\bar{C}$  è indipendente dal reddito ossia è autonoma, e rappresenta l'intercetta della funzione; inoltre la domanda aggregata aumenta con l'aumentare del livello del reddito, anche l'inclinazione di tale funzione è data da  $c$ . L'equilibrio nel modello, quindi  $Y = AD$ , si trova in corrispondenza del punto  $E$ , dove la spesa programmata  $AD$  e la produzione  $Y$  coincidono.  $Y_0$  rappresenta quindi il valore di equilibrio.



Il prodotto di equilibrio,  $Y_0$  può essere determinato anche con un'espressione algebrica ricavata sostituendo a  $Y = AD$ ,  $AD = \bar{C} + cY$ , ottenendo:

$$Y = \bar{C} + cY$$

Poiché  $Y$  compare in entrambi i lati è possibile raccogliere i termini comuni e risolvere rispetto al prodotto e reddito di equilibrio  $Y_0$ :

$$Y_0 = \frac{1}{1-c} \bar{C}$$

*Il prodotto di equilibrio è tanto più elevato quanto maggiori sono la propensione marginale al consumo  $c$  e la spesa autonoma  $\bar{C}$ .*

È inoltre possibile mettere in relazione le variazioni del prodotto con le variazioni della spesa autonoma. Se infatti si usa  $\Delta$  come simbolo di variazione, nell'ipotesi che  $c$  rimanga invariato si ottiene:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta EQ(A)$$

Quindi ad esempio, se la propensione marginale al consumo è 0,9, la frazione è uguale a 10 e quindi un aumento della spesa pubblica per beni e servizi pari a 1 milione farà crescere il PIL di 10 milioni. Questo avviene poiché i destinatari dei redditi generati dall'aumento iniziale della spesa pubblica, pari appunto a 1 milione, spenderanno il 90% di questa somma in beni di consumo (risparmieranno il resto); i lavoratori che vengono assunti per produrre i nuovi beni domandati avranno redditi aggiuntivi che a loro volta spenderanno per altri consumi. Il processo continuerà in questo modo attraverso un meccanismo detto moltiplicatore. Infine si noti che è possibile calcolare la variazione del prodotto Y senza specificare il livello iniziale né quello finale di tale variabile.

$Y = AD$  può anche essere espressa affermando che nella posizione d'equilibrio l'investimento programmato è uguale al risparmio. Per capire ciò, si deve tener conto che per definizione, il reddito disponibile YD può essere destinato al consumo oppure al risparmio. Poiché in un'economia chiusa agli scambi con l'estero e senza intervento dello Stato YD è uguale a Y, si può scrivere:

$$Y = C + S$$

Se G e NX sono uguali a zero:

$$AD = C + I$$

Quindi  $Y = AD$  sarà uguale a:

$$C + S = C + I \rightarrow S = I$$

Per cui in equilibrio il risparmio è uguale all'investimento.

In tal modo si può pervenire alle formule di equilibrio mostrate in precedenza anche attraverso la funzione del risparmio e quella dell'investimento:

$$I = Y - C \rightarrow S = Y - C \text{ e } C = +cY \rightarrow S = Y - +cY \rightarrow S = -+Y(1-c)$$

Se si definisce **propensione marginale al risparmio MPS**, ovvero l'aumento del risparmio determinato da un aumento di 1 euro del reddito disponibile, che equivale a  $1 - MPC$ , l'espressione

$$s = 1 - c$$

si nota che anche il risparmio è funzione crescente del reddito, ovvero:

$$S = -+sY$$

Mantenendo l'ipotesi che l'investimento sia dato, cioè  $I = I_0$ , si ottiene:

$$-+Y(1-c) = I_0 \rightarrow +sY = I_0 \text{ da cui:}$$

$$Y_0 = \frac{I_0}{s} (+) = \frac{I_0}{s}$$

Equazione del tutto equivalente a  $Y_0 = \frac{1}{1-c} EQ_{\text{ind}}(A)$ , dato che  $s = 1 - c$ .

### Moltiplicatore dinamico

L'incremento della produzione sollecitato dalla maggiore domanda comporta un aumento di reddito che a sua volta sarà speso in gran parte (nella frazione  $c$ ) per beni di consumo. Si definisce spesa indotta questo secondo flusso di spesa originato dall'impulso autonomo iniziale. La produzione crescerà ulteriormente per soddisfare la nuova spesa indotta, saranno assunti nuovi lavoratori (o saranno effettuate ore di lavoro straordinario) e quindi anche il reddito complessivo aumenterà generando una seconda ondata di spesa per consumi. Questo processo continuerà a lungo, ma si andrà progressivamente esaurendo. La prima fase inizia con un aumento della spesa autonoma,  $\Delta EQ_{\text{ind}}(A)$ : si ha quindi un corrispondente aumento della produzione pari a  $\Delta EQ_{\text{ind}}(A)$  per soddisfare la domanda aggiuntiva. Questo incremento della produzione si traduce in un eguale aumento di reddito che, attraverso la propensione marginale al consumo  $c$ , genera nella seconda fase una spesa pari a  $c\Delta EQ_{\text{ind}}(A)$ . Se si suppone ancora che, per adeguarsi alla domanda aggiuntiva, la produzione cresca di un ammontare pari a  $c\Delta EQ_{\text{ind}}(A)$ , così come il livello del reddito; ciò porta a una terza fase di consumo indotto, che è uguale all'ultimo incremento di reddito moltiplicato per la propensione marginale al consumo, ossia  $c^2 \Delta EQ_{\text{ind}}(A)$ . Poiché  $c$  è minore di 1, il termine  $c^2$  sarà minore di  $c$ , e di conseguenza la spesa aggiuntiva della terza fase sarà inferiore a quella della fase precedente. Se si scrive per esteso la successione di nuove spese indotte, che si aggiungono all'aumento iniziale della domanda autonoma, si ottiene l'aumento cumulato di AD dopo  $n$  fasi:

$$\Delta AD = \Delta EQ_{\text{ind}}(A) + c\Delta EQ_{\text{ind}}(A) + c^2 \Delta EQ_{\text{ind}}(A) + \dots + c^{n-1} \Delta EQ_{\text{ind}}(A)$$

Tale equazione è una progressione geometrica ovvero una successione di numeri tale che la ragione, vale a dire il rapporto tra un termine e il precedente, sia sempre costante. Nel nostro caso la ragione è  $c < 1$  e di conseguenza i termini della progressione sono decrescenti il valore finale della somma di tali termini, ovvero il valore cumulato di  $\Delta AD$  per  $n$  (il numero delle fasi) tendente all'infinito, è dato dalla seguente formula:

$$\Delta AD = \frac{1}{1-c} \Delta EQ_{\text{ind}}(A) = \Delta Y$$

Si ricava dunque che la variazione complessiva della spesa aggregata è uguale a un multiplo dell'incremento della spesa autonoma. Poiché in equilibrio  $\Delta AD = \Delta Y$  il risultato conferma l'ipotesi di un **moltiplicatore**, che sarà proprio il fattore  $\frac{1}{1-c}$ . Tale moltiplicatore indica l'entità della variazione del prodotto di equilibrio determinata da un aumento della spesa autonoma pari a 1 unità. Verrà indicato con  $\alpha$ :

$$\alpha = \frac{1}{1-c}$$

Da ciò si ricava che maggiore è la propensione marginale al consumo  $c$ , maggiore sarà il moltiplicatore; in effetti, un'elevata propensione marginale al consumo implica che una maggiore frazione di reddito sarà spesa in consumi e quindi sarà aggiunta alla domanda

aggregata, ciò provocherà di conseguenza un maggiore incremento della spesa indotta. Il meccanismo del moltiplicatore indica che il prodotto varia al variare della spesa autonoma (inclusi gli investimenti) e che la sua variazione può essere più ampia di quella della spesa autonoma.

Fasi	Incremento della domanda (singola fase)	Incremento della produzione (singola fase)	Incremento cumulato del reddito (somma delle fasi)
1	$\Delta \bar{A}$	$\Delta \bar{A}$	$\Delta \bar{A}$
2	$c\Delta \bar{A}$	$c\Delta \bar{A}$	$(1 + c)\Delta \bar{A}$
3	$c^2\Delta \bar{A}$	$c^2\Delta \bar{A}$	$(1 + c + c^2)\Delta \bar{A}$
4	$c^3\Delta \bar{A}$	$c^3\Delta \bar{A}$	$(1 + c + c^2 + c^3)\Delta \bar{A}$
...	...	...	...
$n$	$c^{n-1}\Delta \bar{A}$	$c^{n-1}\Delta \bar{A}$	$(1 + c + c^2 + c^3 + \dots + c^{n-1})\Delta \bar{A}$
per $n$ tendente all'infinito:			$\Delta AD = \frac{1}{1 - c} \Delta \bar{A} = \Delta Y$

Tabella 4.1  
Moltiplicatore dinamico

### Rappresentazione grafica del moltiplicatore

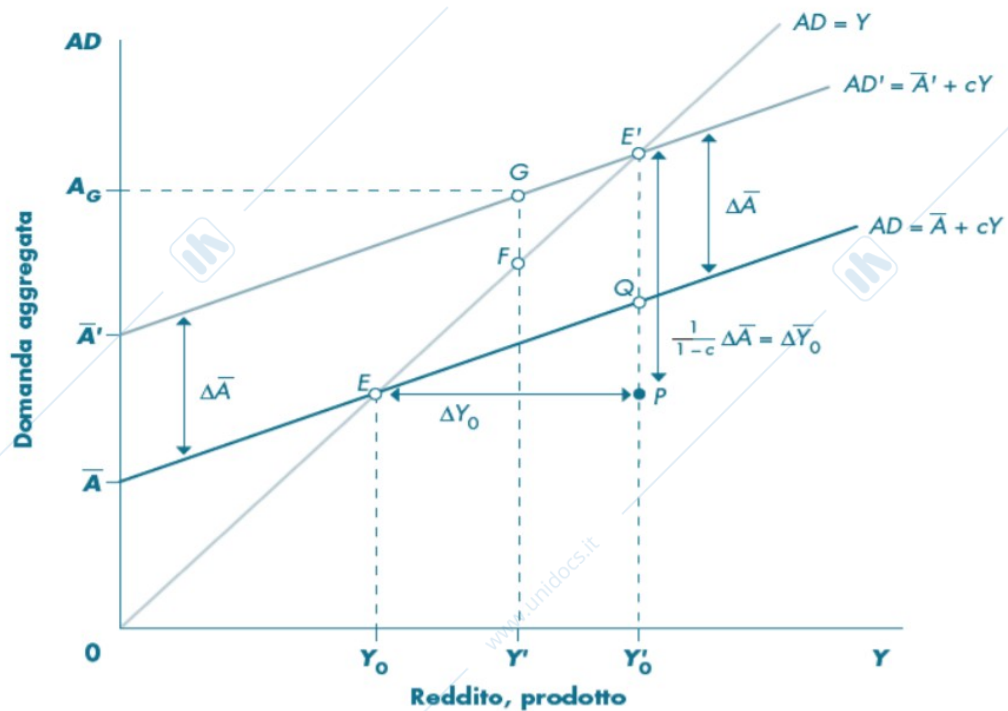


Figura 4.3  
Rappresentazione grafica del moltiplicatore

L'equilibrio iniziale si trova nel punto E, dove il reddito è  $Y_0$ . Si ha quindi un aumento della spesa autonoma, da  $\bar{a}$ , che è rappresentato da uno spostamento verso l'alto della curva di domanda aggregata, da AD ad AD': ciò significa che ora, a ogni livello di reddito, la spesa aggregata è maggiore per un importo  $\Delta\bar{a}$ . La domanda aggregata adesso supera il livello iniziale del prodotto  $Y_0$ : di conseguenza le scorte delle aziende cominciano a calare; le imprese reagiranno aumentando la produzione, si suppone fino al livello  $Y'$ . Questa espansione della produzione genera nuove spese indotte per beni di consumo, facendo salire la domanda aggregata sino ad  $A_G$  e riduce al tempo stesso lo scarto tra domanda aggregata e prodotto alla distanza verticale FG; tale divario diminuisce perché  $c$  è minore di 1. Il nuovo punto di equilibrio è  $E'$  e il corrispondente livello di reddito  $Y'_0$ . L'entità della variazione del reddito che consente di ripristinare l'equilibrio dipende da due fattori: l'incremento della spesa autonoma e la propensione marginale al consumo, ossia la pendenza della curva AD. Maggiori sono questi due elementi, maggiore sarà la variazione di reddito.

### Settore pubblico

Il settore pubblico esercita un'influenza diretta sul livello di equilibrio del reddito in due modi distinti: in primo luogo attraverso la spesa pubblica per beni e servizi,  $G$  che è una componente della domanda aggregata;

in secondo luogo, attraverso le imposte e i trasferimenti che incidono sul reddito disponibile,  $YD$ , ossia il reddito che resta a disposizione delle famiglie da destinare al

consumo o al risparmio. Il reddito disponibile  $YD$ , è dato dal reddito, più i trasferimenti, meno le imposte, ossia:

$$YD = Y + TR - TA$$

La funzione del consumo pertanto diventa:

$$C = c_0 + cYD = c_0 + c(Y + TR - TA)$$

Occorre infine specificare le caratteristiche della politica fiscale, termine con il quale si indica la linea d'azione adottata dallo Stato riguardo all'entità della spesa pubblica per beni e servizi, all'ammontare dei trasferimenti e al sistema delle imposte fiscali. Si ipotizzi che l'ammontare della spesa pubblica e quello dei trasferimenti siano costanti, rispettivamente  $G$  e  $TR$ , e che lo Stato applichi un'imposta proporzionale sul reddito, vale a dire che prelevi una frazione del reddito pari a  $t$  sotto forma di imposte. Si sintetizzino queste imposte nel seguente modo:

$$G = G_0 \quad TR = TR_0 \quad TA = tY$$

Si può dunque riscrivere la funzione del consumo sostituendo la nuova espressione di  $YD$ :

$$C = c_0 + c(Y + TR_0 - tY) = c_0 + c(1-t)Y + cTR_0$$

La presenza dei trasferimenti fa crescere la spesa autonoma per i consumi di importo pari alla propensione marginale al consumo del reddito disponibile  $c$ , moltiplicata per l'ammontare dei trasferimenti. Viceversa, le imposte sul reddito fanno diminuire i consumi, poiché riducono il reddito disponibile delle famiglie e quindi il loro potere di acquisto al netto delle imposte. Mentre la propensione marginale al consumo sul reddito disponibile  $YD$  rimane uguale a  $c$ , la propensione marginale al consumo sul reddito complessivo  $Y$  diventa  $c(1-t)$ , dove la frazione  $1-t$  rappresenta appunto la parte del reddito che rimane alle famiglie dopo il pagamento delle imposte.

Per calcolare la nuova funzione di domanda aggregata, con  $G = G_0$ :

$$\begin{aligned} AD &= C + I + G \\ &= c_0 + c(1-t)Y + cTR_0 + I + G_0 \\ &= (c_0 + I + G_0 + cTR_0) + c(1-t)Y \\ &= A_0 + c(1-t)Y \end{aligned}$$

Dove in questo caso  $A_0 = c_0 + I + G_0 + cTR_0$

La pendenza della curva  $AD$  con intervento dello Stato è inferiore a quella di  $AD = c_0 + cY$  perché ora è data da  $c(1-t)$  anziché semplicemente da  $c$ .

Per determinare il livello di equilibrio del reddito includendo il settore pubblico, si riscrive la condizione  $Y = AD$  come:

$$Y = A_0 + c(1-t)Y$$

Per trovare il nuovo livello d'equilibrio del reddito  $Y_0$ , si risolve quest'equazione raccogliendo i termini in  $Y$ :

$$Y [1 - c (1-t)] =$$

Da cui:

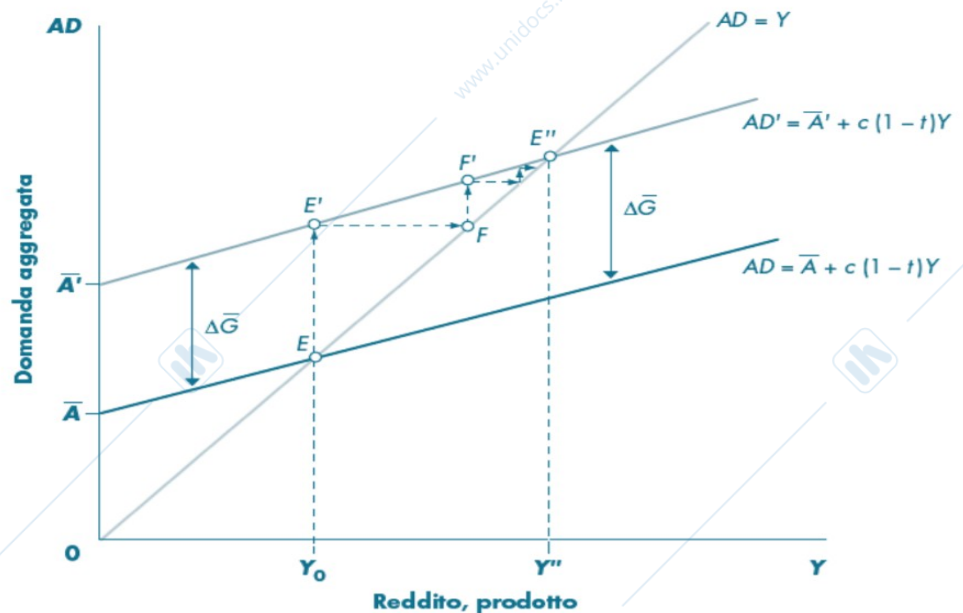
$$Y_0 = \frac{1}{1-c(1-t)} EQ \dots (A) \rightarrow Y_0 = \frac{1}{1-c(1-t)} (+ c + +)$$

La presenza del settore pubblico implica notevoli differenze: innanzitutto essa fa aumentare la spesa autonoma di un importo pari agli acquisti di beni e servizi da parte dello Stato, e alle spese di consumo indotte dai trasferimenti netti  $c$ ; inoltre l'imposta sul reddito riduce il moltiplicatore. Se non ci fossero imposte e la propensione marginale al consumo fosse pari a 0,8 il moltiplicatore sarebbe 5; con un'aliquota fiscale pari a 0,25 il moltiplicatore si dimezza, in quanto la propensione marginale al consumo sul reddito totale adesso diventa  $c(1-t)$  ovvero  $0,8(1-0,25) = 0,6$  e il moltiplicatore diventa pertanto  $1/[1-0,8(1-0,25)] = 2,5$ .

L'imposta proporzionale sul reddito costituisce un esempio dell'importante concetto di **stabilizzatore automatico**, che si definisce come *qualsiasi meccanismo che nel sistema economico contribuisca ad attenuare, senza alcun intervento ad hoc di politica economica, le fluttuazioni del prodotto derivanti da variazioni della domanda autonoma*. Oltre all'imposta proporzionale sul reddito, tra gli stabilizzatori automatici rientrano anche i sussidi di disoccupazione, che consentono a chi non ha lavoro di continuare ad acquistare i beni di consumo necessari; in altri termini questo tipo di trasferimenti aumenta quando il reddito diminuisce. Ciò significa che la contrazione della domanda è minore di quanto sarebbe se chi ha perso il lavoro non ricevesse alcun sussidio.

Per valutare l'impatto della politica fiscale sul livello di equilibrio del reddito, si consideri innanzitutto una variazione della spesa dello Stato per beni e servizi:

**Figura 4.4**  
Effetto di un aumento della spesa pubblica sul reddito



Il livello iniziale del reddito è  $Y_0$ . Un incremento della spesa pubblica costituisce una variazione della spesa autonoma; ne deriva quindi uno spostamento verso l'alto della

curva di domanda aggregata, pari all'ammontare di tale incremento. Al livello iniziale del prodotto e del reddito si ha un eccesso di domanda (pari al segmento  $E' - E$ ) rispetto alla quantità di beni prodotta, e, di conseguenza le imprese espandono la produzione finché non viene raggiunta la nuova posizioni di equilibrio nel punto  $E''$ .

Di quanto aumenta il reddito? La variazione del reddito di equilibrio sarà uguale a quella della domanda aggregata, ossia:

$$\Delta Y = \Delta AD = \Delta G + \Delta C$$

Dove  $\Delta C = c(1-t)\Delta Y$

Per cui:

$$\Delta Y_0 = \Delta + c(1-t)\Delta Y_0$$

Mentre le altre componenti ( $\alpha, \beta$ ) sono costanti per ipotesi. La variazione del reddito di equilibrio è pertanto pari a:

$$\Delta Y_0 = \frac{1}{1-c(1-t)} \Delta = \alpha_G \Delta$$

con  $\alpha_G$  che indica il moltiplicatore in presenza delle imposte sul reddito:

$$\alpha_G \equiv \frac{1}{1-c(1-t)}$$

si noti che  $\alpha_G$  è minore di  $\alpha$  se  $t > 0$  ed è comunque maggiore di 1 se  $t < 1$ .

Si supponga ora che invece di accrescere la spesa pubblica per beni e servizi,  $G$ , il governo decida di aumentare i trasferimenti; la spesa autonoma,  $\alpha$ , crescerà solo di un ammontare pari a  $c\Delta$  e il corrispondente incremento del prodotto sarà uguale a

$\alpha_G * c\Delta$ . il moltiplicatore dei trasferimenti è inferiore a quello della spesa pubblica di un fattore pari a  $c$ ; ciò è dovuto al fatto che, quando lo Stato aumenta i trasferimenti, parte di essi viene risparmiata. Se il governo aumenta l'aliquota fiscale  $t$ , si producono due effetti: il primo è che la domanda aggregata viene ridotta in quanto l'aumento delle imposte riduce il reddito disponibile e, di conseguenza, il consumo; in aggiunta a ciò, il moltiplicatore si ridimensiona, quindi gli shock avranno un effetto minore sulla domanda aggregata.

Poiché le variazioni della spesa pubblica e del prelievo fiscale si ripercuotono sul livello del reddito, la politica fiscale risulta uno degli strumenti utilizzabili per stabilizzare l'economia. Quando quest'ultima attraversa una fase di recessione o di crescita lenta, sarebbe forse opportuno ridurre le imposte e aumentare la spesa pubblica per far salire la produzione. Viceversa, quando l'economia è in fase di espansione, sarebbe consigliabile aumentare le imposte o ridurre la spesa pubblica per ritornare al livello di piena occupazione. La politica fiscale viene infatti utilizzata attivamente per tentare di stabilizzare l'economia.

### Bilancio pubblico

Il primo concetto importante è quello di avanzo di bilancio (BS, dall'inglese Budget Surplus), ossia l'eccedenza delle entrate dello Stato derivanti dalle imposte sulle uscite

complessive, costituite dagli acquisti di beni e servizi e dai trasferimenti, inclusi gli interessi pagati ai detentori del debito pubblico:

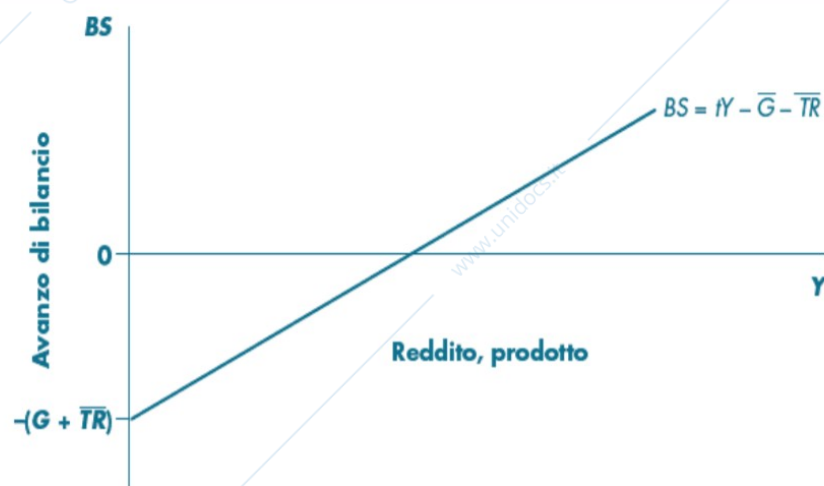
$$BS = TA - -$$

Un avanzo di bilancio negativo, ossia un eccesso di spese pubbliche rispetto alle entrate, si definisce deficit di bilancio. Ipotizzando l'esistenza di un'imposta proporzionale sul reddito che produce un gettito fiscale  $TA = tY$ , si sostituisca  $tY$  a  $TA$ :

$$BS = tY - -$$

Quando i livelli di reddito sono bassi, il bilancio è in deficit poiché la spesa pubblica,  $+ ,$  è superiore al gettito dell'imposta sul reddito. Viceversa, in corrispondenza di livelli di reddito elevati, il bilancio pubblico è in avanzo perché le entrate derivanti dall'imposta sul reddito superano le uscite, rappresentate dalle spese per beni e servizi dai trasferimenti. Il deficit pubblico non dipende solo dalle decisioni del governo in materia di politica di bilancio, che si riflettono nei livelli dell'aliquota di imposta  $t$ , degli acquisti di beni e servizi e dei trasferimenti, ma anche da qualsiasi altro fattore in grado di provocare una variazione del livello del reddito. Non bisogna essere sorpresi, quindi, nel constatare che si hanno disavanzi di bilancio in periodi di recessione, quando gli introiti fiscali sono bassi. In realtà anche i trasferimenti aumentano durante una recessione, a causa dei sussidi di disoccupazione, sebbene nel nostro modello la variabile venga considerata una componente autonoma.

**Figura 4.6**  
Avanzo di bilancio pubblico



Si vogliono illustrare le ripercussioni delle modifiche della politica fiscale sul bilancio pubblico, in particolare si vuole capire se un incremento della spesa pubblica per beni e servizi riduca necessariamente il saldo positivo di bilancio. Ciò sembra ovvio, ma riflettendo più attentamente appare chiaro che una spesa pubblica più elevata determina un aumento (moltiplicato) del reddito e di conseguenza un maggiore gettito dell'imposta sul reddito. Ciò induce a formulare l'interessante ipotesi secondo la quale l'incremento delle entrate fiscali potrebbe risultare superiore a quello della spesa pubblica. Un rapido calcolo dimostra che la prima supposizione è quella corretta: un incremento della spesa pubblica riduce il saldo positivo di bilancio. Riprendendo l'equazione

$$\Delta Y_0 = \alpha_G \Delta$$

Si deduce a quanto ammonta la variazione del reddito dovuta a una spesa pubblica più elevata. Una parte di quel reddito aggiuntivo viene prelevata sotto forma di imposte, quindi gli introiti fiscali aumentano di un importo pari a  $t\alpha_G \Delta$ . Riscrivendo il moltiplicatore si ottiene la variazione dell'avanzo di bilancio:

$$\begin{aligned} \Delta BS &= \Delta TA - \Delta = \\ &= t\alpha_G \Delta - \Delta = \\ &= \left[ \frac{t}{1-c(1-t)} - 1 \right] \Delta = \\ &= \frac{-(1-c)(1-t)}{1-c(1-t)} \Delta \end{aligned}$$

Che è senza ombra di dubbio negativa.

Quindi si è dimostrato che un incremento della spesa pubblica dello Stato per beni e servizi determinerà una riduzione dell'avanzo di bilancio, la cui entità, in base a questo modello, risulta tuttavia notevolmente inferiore a quella dell'aumento della spesa. Analogamente si possono valutare gli effetti di un innalzamento dell'aliquota di imposta sull'avanzo di bilancio: l'aumento dell'aliquota farà scendere sul livello del reddito; sembrerebbe dunque che a parità di spesa pubblica, tale incremento possa ridurre il saldo positivo di bilancio. In realtà un'aliquota di imposta più elevata determina un maggiore avanzo di bilancio, nonostante la riduzione del reddito che essa provoca. Un altro risultato interessante è il moltiplicatore del bilancio in pareggio, ossia l'aumento del prodotto risultante da un aumento in misura uguale delle imposte e della spesa pubblica. In questo caso particolare ad un aumento in misura uguale di imposte e di spesa pubblica corrisponde un incremento dello stesso avanzo del prodotto poiché il moltiplicatore è uguale a 1. In generale si fa riferimento al teorema di Haavelmo. Secondo tale teorema una politica economica che miri contemporaneamente ad aumentare, in egual misura, spesa pubblica e prelievo fiscale, in modo da lasciare inalterato il saldo del bilancio dello Stato, può ugualmente far aumentare il reddito nazionale, esattamente di un importo pari a  $\Delta Y = \Delta G$ . Per dimostrarlo, si supponga che le imposte non siano proporzionali al reddito, ma siano fissate dallo Stato con un diverso criterio. Il moltiplicatore del reddito, in questo caso, torna ad essere  $\alpha = 1/(1-c)$ . Si supponga inoltre che lo Stato desideri aumentare la spesa pubblica mantenendo il bilancio in pareggio:

$$\Delta G = \Delta TA$$

L'aumento della spesa pubblica avrà un effetto moltiplicato sulla domanda aggregata e quindi sul reddito pari a  $\alpha\Delta G$ , mentre l'aumento delle imposte farà diminuire inizialmente il reddito disponibile di un importo pari a  $\Delta TA$ . Anche quest'ultima voce andrà poi moltiplicata per  $\alpha$ . La somma algebrica dei due effetti sarà quindi:

$$\Delta Y = \alpha\Delta G - \alpha c\Delta TA$$

E quindi se  $\Delta G = \Delta TA$ :

$$\Delta Y = \alpha (1 - c) \Delta G = 1 / (1 - c) * (1 - c) \Delta G = \Delta G$$

### Avanzo di bilancio di piena occupazione

Poiché spesso si vuole valutare in che modo viene utilizzata la politica di bilancio per influire sul livello del reddito, è necessario disporre di uno strumento di misura che non dipenda dalla particolare fase del ciclo economico (espansione o recessione) in cui ci si trova. Un indicatore di questo tipo è rappresentato **dall'avanzo di bilancio di piena occupazione**, indicato con  $BS^*$ , il quale *misura il saldo positivo di bilancio che si avrebbe se il reddito fosse al livello di piena occupazione, ovvero fosse pari al prodotto potenziale*. Designando con  $Y^*$  tale livello di reddito, si può scrivere:

$$BS^* = tY^* - -$$

L'avanzo di piena occupazione viene definito anche avanzo (o disavanzo) corretto per il ciclo oppure avanzo strutturale.

Per comprendere quale sia la differenza tra il bilancio effettivo e quello di piena occupazione, si sottragga l'avanzo di bilancio effettivo dall'avanzo di bilancio di piena occupazione:

$$BS^* - BS = t (Y^* - Y)$$

Come si nota, l'unica differenza tra  $BS^*$  e  $BS$  è dovuta al gettito dell'imposta sul reddito; in particolare, se il prodotto è al di sotto del livello di piena occupazione, l'avanzo di piena occupazione è maggiore di quello effettivo, viceversa se il prodotto effettivo supera quello di piena occupazione, l'avanzo di piena occupazione è minore di quello effettivo. La differenza tra il saldo del bilancio effettivo e il saldo del bilancio di piena occupazione costituisce la componente ciclica del bilancio pubblico. L'avanzo di piena occupazione, tuttavia, non fornisce una misura precisa dell'orientamento della politica fiscale; questo per una serie di motivi: un incremento della spesa pubblica, unito a un equivalente aumento delle imposte, lascerà il deficit invariato ma farà salire il reddito, come ha messo in evidenza il teorema di Haavelmo; le aspettative relative a future modifiche della politica fiscale possono influire sul livello corrente del reddito; in generale, poiché la politica di bilancio comprende la determinazione di numerose variabili, risulta difficile descriverne con precisione l'orientamento mediante un unico dato numerico. Ciò nonostante l'avanzo di piena occupazione rimane un utile indicatore della direzione della politica fiscale.

### Risparmio, investimento e bilancio pubblico

L'uguaglianza risparmio – investimento rimane valida, come condizione d'equilibrio, anche dopo aver inserito nel modello il settore pubblico? In seguito all'intervento dello Stato il reddito totale  $Y$  non è più uguale a quello disponibile  $YD$  ma è dato da quest'ultimo sommato alle imposte al netto dei trasferimenti:

$$Y = YD + TA - TR$$

Il reddito disponibile a sua volta può essere destinato al consumo oppure al risparmio:

$$YD = C + S$$

Per cui:

$$Y = C + S + TA - TR$$

Dal lato della domanda aggregata abbiamo invece:

$$AD = C + I + G$$

Pertanto, dato che in equilibrio deve essere  $Y = AD$ :

$$C + S + TA - TR = C + I + G$$

Considerato che  $C$  appare in entrambi i lati dell'equazione, si ottiene riordinando i termini:

$$I = S + TA - TR - G$$

Ciò significa che l'investimento è uguale al risparmio privato, più l'avanzo di bilancio pubblico  $BS = TA - TR + G$ .

Se la variabile  $G$  è intesa come spesa pubblica per i soli consumi collettivi e non comprende quindi gli investimenti pubblici ( $I_{PU}$ ) che possiamo invece includere nella variabile  $I$ , si osserva che  $BS$  rappresenta l'avanzo di parte corrente del bilancio pubblico, definito anche in contabilità nazionale risparmio pubblico. In conclusione: l'investimento totale, privato e pubblico, deve essere uguale in equilibrio al risparmio nazionale, inteso come somma del risparmio privato e del risparmio pubblico. Si può quindi scrivere:

$$I = I_{PR} + I_{PU} = S + BS$$

Questa equazione vale per un'economia chiusa; quando invece si considereranno anche gli scambi con l'estero, dovrà essere integrata con le esportazioni nette  $NX$ .

## Capitolo 5 – Moneta, interesse e reddito

Nel precedente capitolo, tra le componenti autonome si era inserito per semplicità anche **l'investimento**, ovvero *l'acquisto di beni capitali*, principalmente da parte delle imprese, che però di norma è influenzato dal *tasso di interesse*, cioè da una variabile il cui valore dipende dai mercati finanziari e in particolare dalla domanda e dall'offerta di moneta. Un altro soggetto, protagonista di tale capitolo è la **Banca Centrale**, la quale *detiene il controllo dell'offerta di moneta*; negli Stati Uniti è la Federal Reserve, in Europa è la Banca Centrale Europea. Ci saranno pertanto due mercati:

- Il mercato dei beni, studiando in particolare i legami tra tasso d'interesse, domanda di beni di investimento e domanda aggregata
- Il mercato delle attività finanziarie, che può essere suddiviso in due grandi categorie: moneta e titoli.

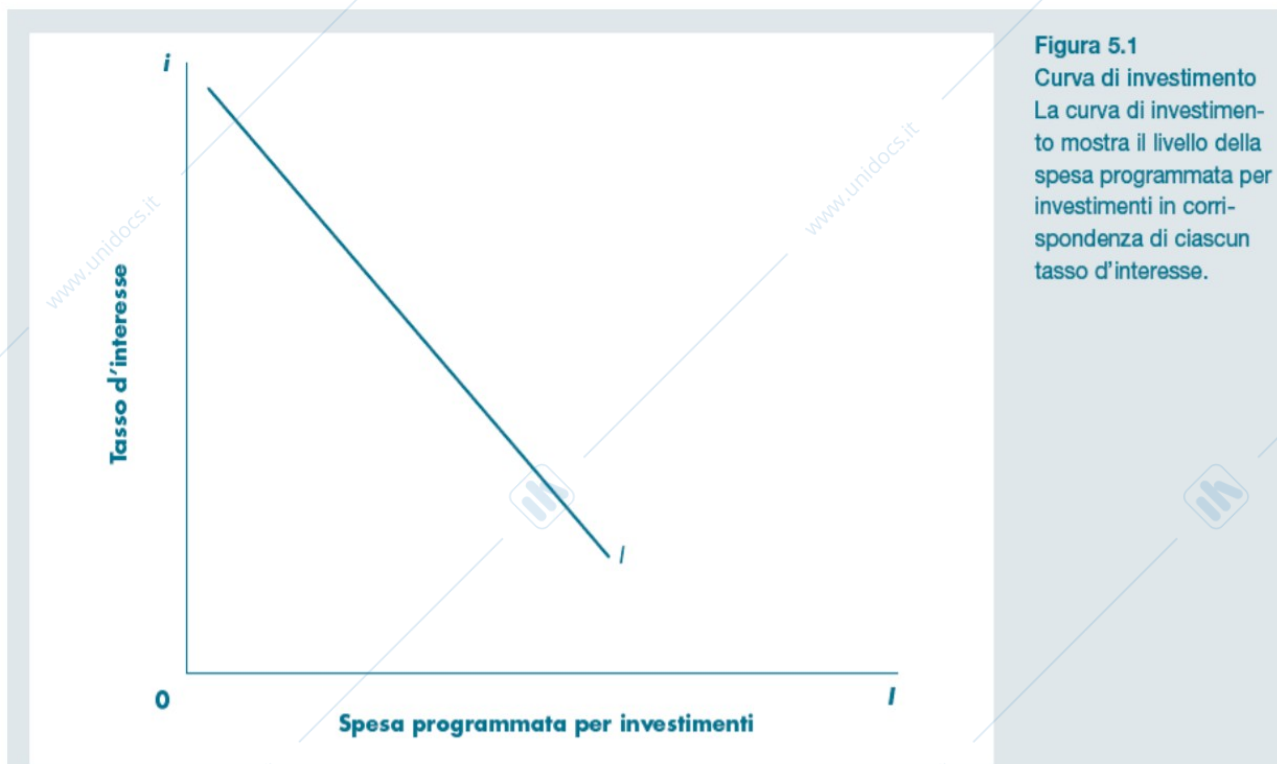
### Mercato dei beni e curva IS

La curva IS è un'equazione di equilibrio del mercato dei beni, ed in particolare rappresenta la curva che mostra tutte le combinazioni fra tasso d'interesse reale e livello di produzione

per le quali il mercato è in equilibrio e quindi la spesa programmata è pari all'ammontare del reddito. Al fine di rendere il modello macroeconomico più completo, si inserisce quale parte integrante il tasso d'interesse, cosicché anche la spesa per investimenti diventi una variabile endogena: il saggio d'investimento desiderato o programmato diminuisce infatti all'aumentare del tasso d'interesse. La spiegazione di tale comportamento è semplice: gli investimenti sono spese per beni che vano ad accrescere o a sostituire il capitale di un'impresa, quali macchinari o fabbricati; generalmente, per acquistare beni d'investimento le imprese prendono denaro in prestito. Maggiore è il tasso d'interesse su tali prestiti, minore sono i profitti che le imprese si aspettano di realizzare contraendo debiti per l'acquisto di nuovi macchinari e fabbricati, e quindi minore sarà la loro disponibilità a prendere a prestito fondi e fare investimenti. Viceversa, in presenza di tassi d'interesse bassi le imprese saranno maggiormente disposte a finanziare gli investimenti. Si consideri in particolare una funzione della spesa epr investimenti di questo tipo:

$$I = - bi \quad \text{con } b > 0$$

Dove  $i$  rappresenta il tasso d'interesse e il coefficiente  $b$  misura la sensibilità degli investimenti al tasso d'interesse; designa ora la spesa per investimenti, che sarebbe effettuata qualora il tasso d'interesse fosse zero. Tale equazione indica che quanto minore è il tasso d'interesse, tanto maggiore è l'investimento programmato, secondo l'ipotesi che una riduzione del tasso d'interesse renda più redditizie le operazioni con cui le imprese accrescono lo stock di capitale, ossia la somma dei capitali disponibili in economia. Se il coefficiente  $b$  è grande, un aumento relativamente modesto del tasso d'interesse provoca una riduzione notevole della spesa per investimenti.



La curva ha pendenza negativa, a conferma dell'ipotesi secondo cui una riduzione del tasso d'interesse determina un maggiore tasso d'investimento programmato. La posizione della

curva di investimento è determinato dalla pendenza (coefficiente  $b$ ) e dal livello della spesa autonoma per investimenti, vale a dire  $I_0$ . Se l'investimento è molto sensibile al tasso d'interesse, una modesta diminuzione di quest'ultimo provocherà un incremento notevole degli investimenti, dunque la curva sarà quasi una retta orizzontale. Per contro, se la sensibilità degli investimenti ai tassi d'interesse è scarsa, la curva sarà quasi verticale. Le variazioni della spesa autonoma per investimenti,  $I_0$ , comportano invece spostamenti della curva. Un aumento della variabile sta a dedicare infatti che, in corrispondenza di ogni livello del tasso d'interesse, le imprese programmano investimenti in misura maggiore: ciò si traduce in uno spostamento verso destra della curva, a un miglioramento delle previsioni relative alla domanda futura di beni.

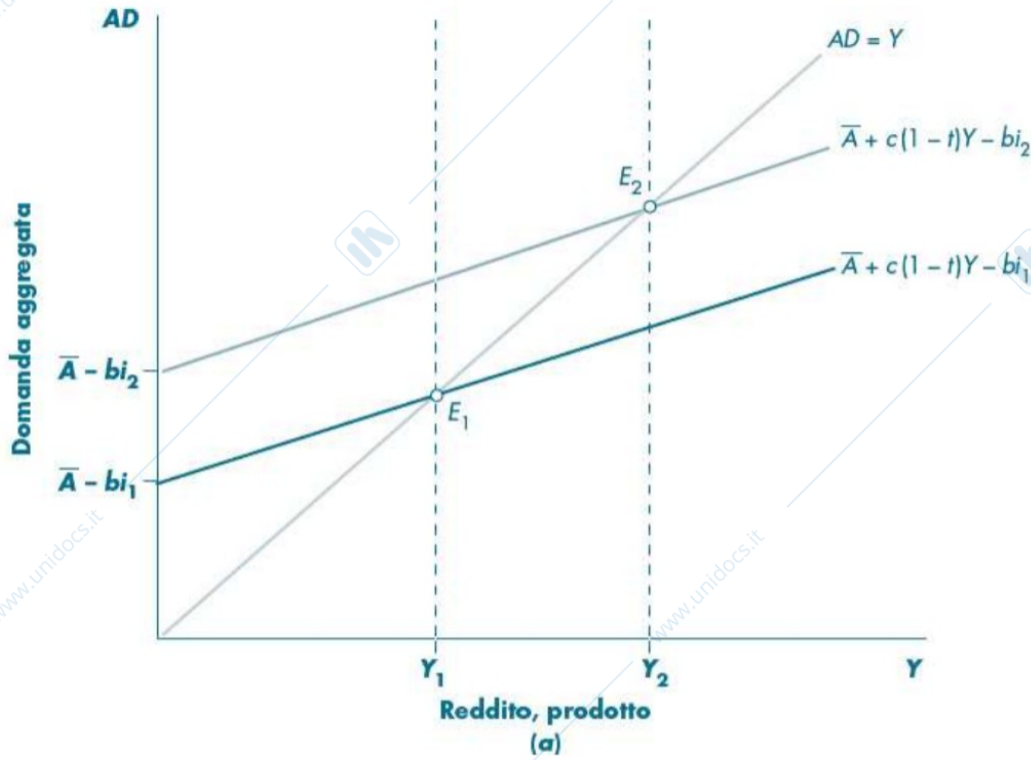
Le componenti della domanda aggregata sono sempre la domanda di beni di consumo, di beni d'investimento e la spesa pubblica per beni e servizi, mentre le esportazioni nette vengono considerate pari a zero. La novità è che ora la spesa per investimenti dipende dal tasso d'interesse. Quindi si avrà:

$$\begin{aligned} AD &\equiv C + I + G \\ &= [c + c(1-t)Y] + (-bi) + G \\ &= c + c(1-t)Y - bi + G \end{aligned}$$

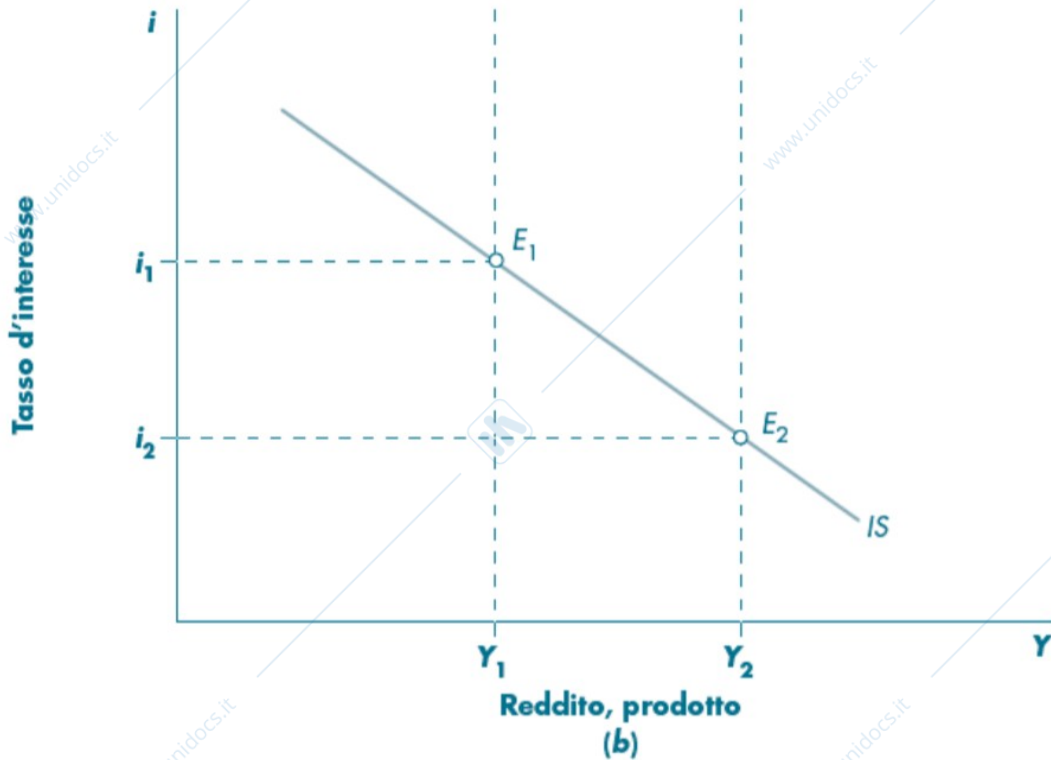
Dove:

$$\equiv c + c + G$$

Da tale equazione si vede che in corrispondenza di un determinato livello di reddito un incremento del tasso d'interesse riduce la domanda aggregata, poiché fa scendere la spesa per investimenti. Si noti che  $I_0$ , ossia la parte della domanda aggregata su cui non incide il livello di reddito né il tasso d'interesse, comprende in realtà una quota della spesa per investimenti, vale a dire  $I_0$ , che rappresenta la spesa massima in investimenti che si avrebbe se il tasso d'interesse fosse pari a zero.



**Costruzione della curva IS**  
 Dato un certo tasso d'interesse, la condizione di equilibrio nel grafico (a) determina il livello del reddito. Una diminuzione del tasso d'interesse accresce la domanda aggregata. La curva IS mostra la conseguente relazione negativa fra tassi d'interesse e reddito.



Dato un tasso d'interesse, pari a  $i_1$ , il termine  $b_i$  diventa una costante ( $b_{i_1}$ ). Tracciando la funzione della domanda aggregata ora l'intercetta è uguale a  $-b_{i_1}$ . Il livello di equilibrio del reddito, ottenuto nel modo consueto, è pari a  $Y_1$ , in corrispondenza del punto  $E_1$ . Poiché quel livello di equilibrio del reddito è stato ricavato in base a un determinato livello del tasso d'interesse ( $i_1$ ), si rappresenti tale coppia di valori ( $i_1, Y_1$ ) così da individuare un punto  $E_1$  sulla curva IS, vale a dire una combinazione di tasso d'interesse e reddito in corrispondenza della quale il mercato dei beni è in equilibrio. Si supponga ora che vi sia un tasso d'interesse più basso, pari a  $i_2$ . La spesa per investimenti aumenta al diminuire del tasso d'interesse, il che nel grafico comporta uno spostamento verso l'alto della curva di domanda aggregata a causa del fatto che l'intercetta ( $-b_i$ ) è maggiore. In seguito a ciò il nuovo punto di equilibrio diventa  $E_2$ , a cui corrisponde un livello di reddito pari a  $Y_2$ . Nella curva IS il punto  $E_2$  è l'espressione grafica del fatto che il tasso d'interesse pari a  $i_2$  comporta il livello di equilibrio del reddito  $Y_2$ . Ripetendo questa operazione per tutti i possibili valori del tasso d'interesse si ottengono tutti i punti che generano la curva IS. Essi hanno in comune la proprietà di rappresentare combinazioni di tassi d'interesse e livelli di reddito in corrispondenza delle quali il mercato dei beni è in equilibrio, perciò la curva IS è chiamata *curva di equilibrio del mercato dei beni*. Quest'ultima ha pendenza negativa e ciò significa che una riduzione del tasso d'interesse è accompagnata da un incremento della domanda aggregata. La curva può essere ricavata anche utilizzando la condizione di equilibrio del mercato dei beni, in base alla quale l'ammontare del reddito uguaglia quello della spesa programmata:

$$Y = AD = c(1-t)Y - b_i$$

Che può essere semplificata per ottenere:

$$Y = \alpha_G(-b_i) \quad \text{con } \alpha_G = \frac{1}{1-c(1-t)}$$

A parità di spesa autonoma, un tasso d'interesse più elevato si traduce in un livello di equilibrio del reddito più basso.

### Pendenza della curva IS

Il coefficiente angolare della curva dipende dal grado di sensibilità degli investimenti alle variazioni del tasso d'interesse, nonché dal moltiplicatore  $\alpha_G$ . Supponendo che la spesa per investimenti sia molto sensibile al tasso d'interesse, si avrà il coefficiente  $b$  elevato. Ciò significa che una variazione del tasso d'interesse genera una variazione considerevole della domanda aggregata, provocando un notevole spostamento verso l'alto della curva a essa corrispondente; tale spostamento coincide con un'ampia variazione del livello di equilibrio del reddito. Se una data variazione del tasso d'interesse si traduce in un cambiamento del reddito di grande entità, la curva IS avrà pendenza molto debole: ciò accade quando gli investimenti sono assai sensibili al tasso d'interesse, in altri termini quando  $b$  è elevato. Analogamente, se  $b$  ha un valore basso, ossia la spesa per investimenti non è eccessivamente sensibile al tasso d'interesse, la curva IS sarà relativamente inclinata. Al limite, se  $b = 0$  la curva IS diventa verticale. In questo caso la politica monetaria risulta inefficace.

Ruolo del moltiplicatore sull'inclinazione della curva IS

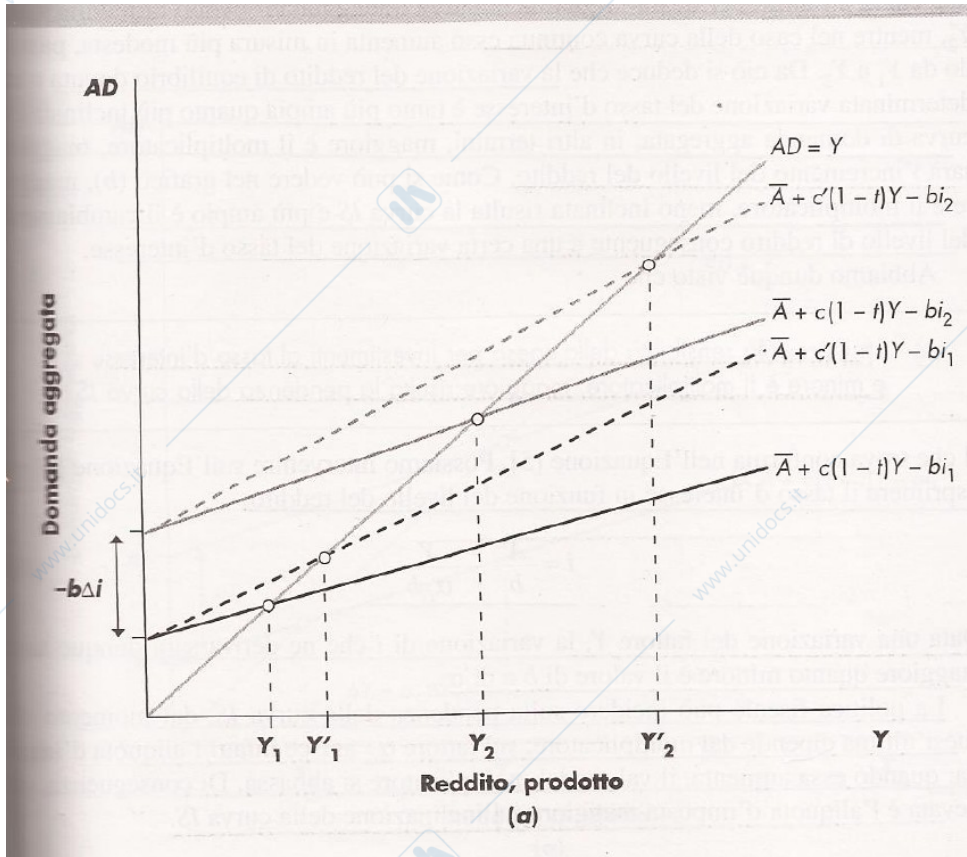
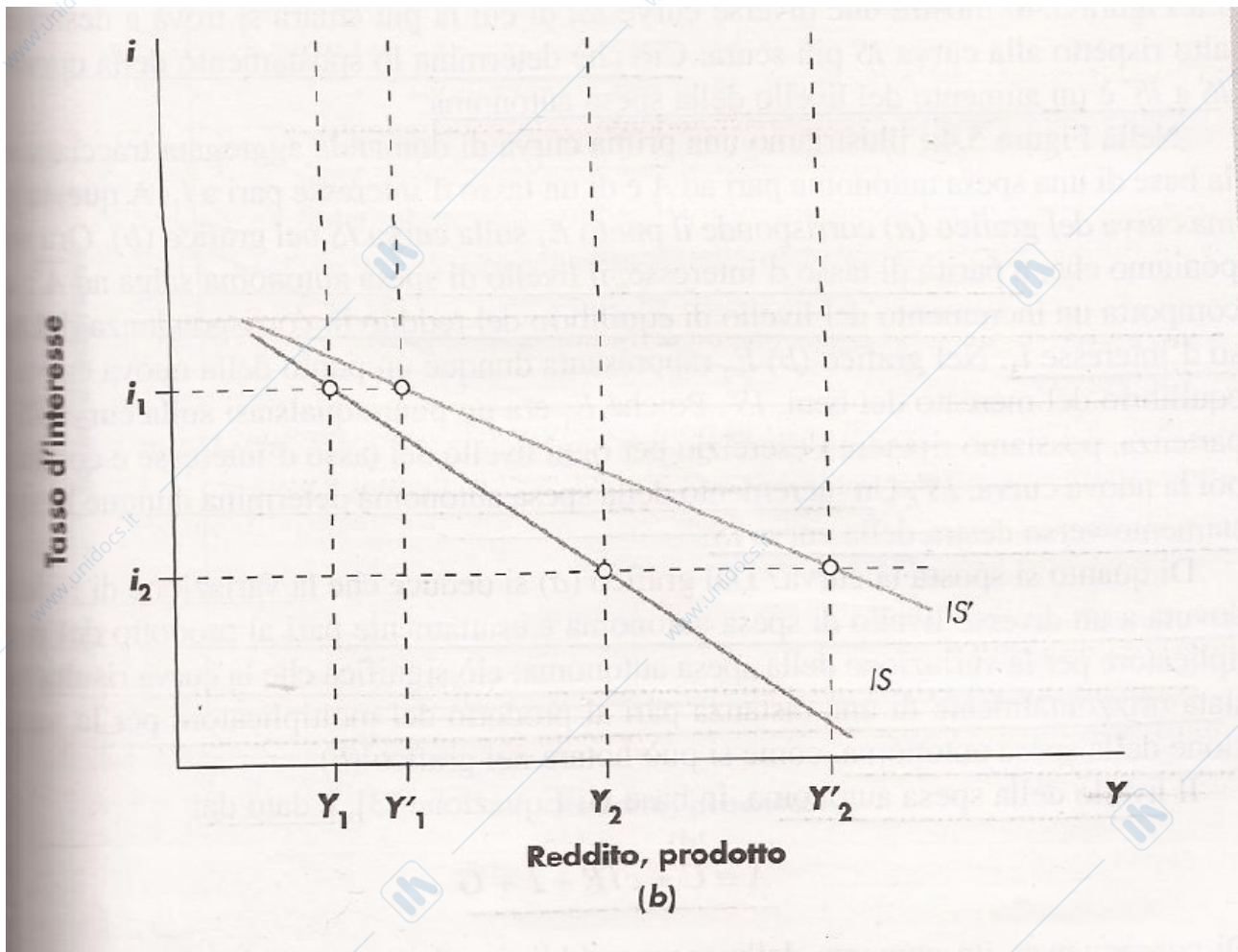


Figura 5.3

Effetto del moltiplicatore sulla pendenza della curva IS  
 Una propensione marginale al consumo più elevata si traduce in una curva di domanda aggregata più inclinata e, di conseguenza, in una curva IS più piatta.

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari



Le curve di domanda aggregata mostrate per diversi moltiplicatori, evidenziano in particolare che il coefficiente  $c$  delle curve di domanda aggregata tracciate con linea continua è inferiore rispetto a quello delle curve tratteggiate con coefficiente  $c'$ . I livelli iniziali di reddito,  $Y_1$  e  $Y'_1$ , sono legati al tasso d'interesse pari a  $i_1$ . Una determinata riduzione del tasso d'interesse, da  $i_1$  a  $i_2$ , fa aumentare l'intercetta delle curve di domanda aggregata della stessa distanza verticale. Tuttavia, la variazione del reddito che ne deriva è assai diversa da una curva all'altra: per la curva tratteggiata il livello di reddito sale a  $Y'_2$  mentre nel caso della curva continua esso aumenta in misura più modesta, passando da  $Y_1$  a  $Y_2$ . Quindi la variazione del reddito di equilibrio dovuta a una determinata variazione del tasso d'interesse è tanto più ampia quanto più inclinata è la curva di domanda aggregata; cioè, maggiore è il moltiplicatore, maggiore sarà l'incremento del livello del reddito. Maggiore è il moltiplicatore, meno inclinata risulta la curva IS e più ampio è il cambiamento del livello di reddito conseguente a una certa variazione del tasso d'interesse.

In sintesi: minore è la sensibilità della spesa per investimenti al tasso d'interesse e minore è il moltiplicatore, maggiore risulta la pendenza della curva IS.

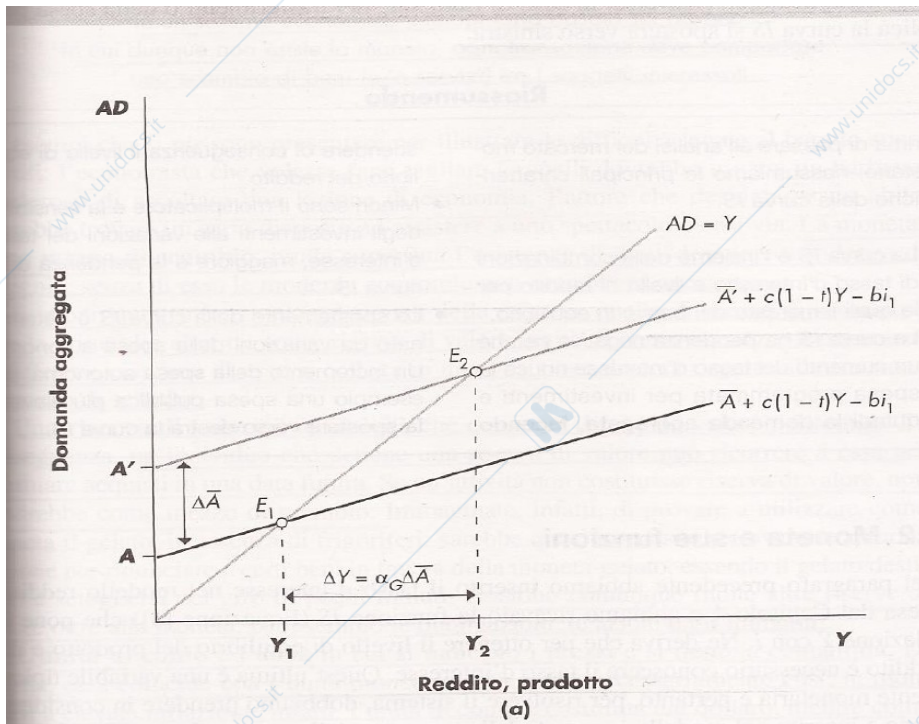
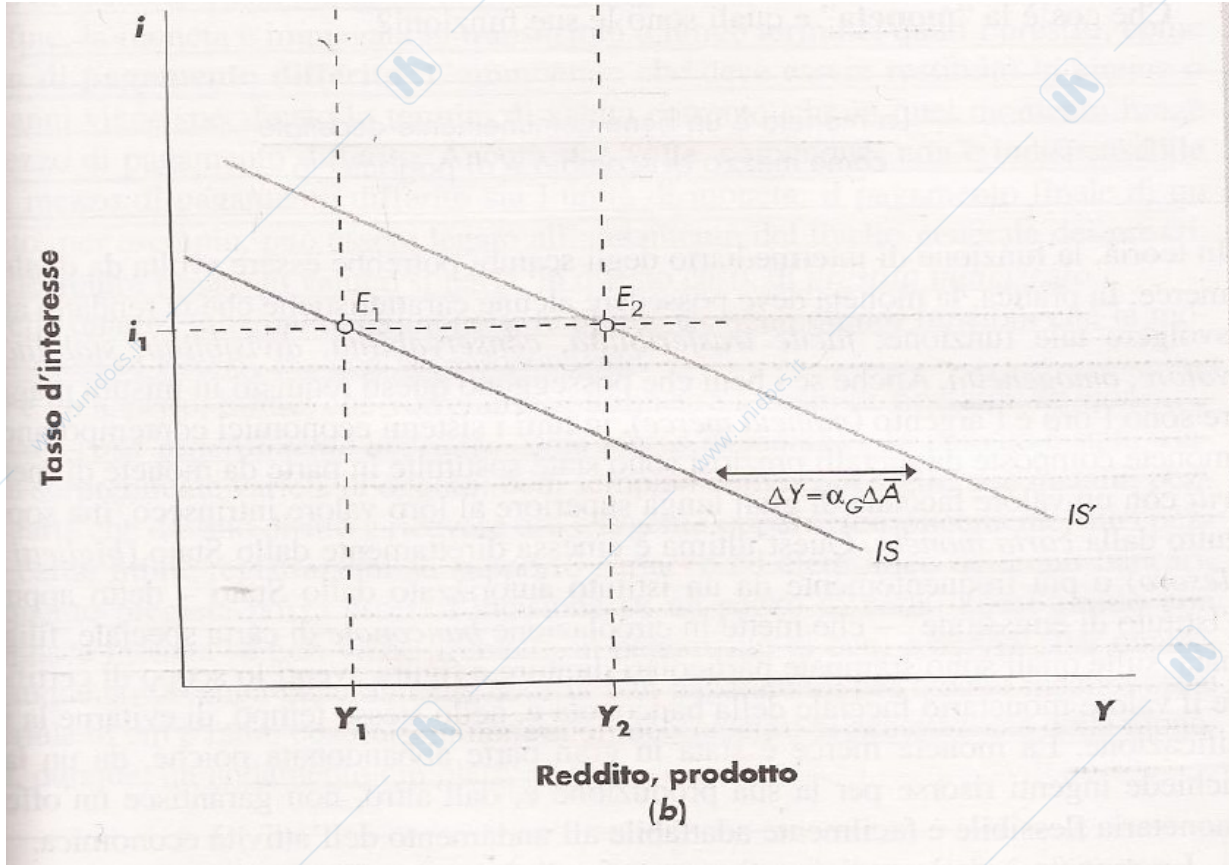
Per esprimere il tasso d'interesse in funzione del livello del reddito:

$$i = (/b) - (Y/\alpha_c b)$$

Data una variazione del fattore  $Y$ , la variazione di  $i$  che ne deriva sarà dunque tanto maggiore quanto minore è il valore di  $b$  e  $\alpha_c$ . la politica fiscale può incidere sulla pendenza

della curva IS, dal momento che quest'ultima dipende dal moltiplicatore; infatti su di esso agisce l'aliquota d'imposta: quando essa aumenta, il valore del moltiplicatore si abbassa. Di conseguenza, più elevata è l'aliquota d'imposta maggiore è l'inclinazione della curva IS.

**Posizione della curva IS**



**Figura 5.4**  
Una variazione della spesa autonoma provoca uno spostamento della curva IS  
Un incremento della spesa autonoma fa salire la domanda aggregata e il livello del reddito in corrispondenza di un dato tasso d'interesse. Ciò è illustrato da uno spostamento verso destra della curva IS.

Ciò che determina lo spostamento della curva da IS a IS' è un aumento del livello della spesa autonoma. Supponendo che dal primo livello a cui corrisponde E<sub>1</sub> sulla curva IS si

passi, a parità di tasso di interesse  $i_1$  ad una spesa autonoma più elevata : ciò comporta un incremento del livello di equilibrio del reddito in corrispondenza del tasso d'interesse  $i_1$ .  $E_2$  rappresenta dunque un punto della nuova curva di equilibrio del mercato dei beni  $IS'$ . Poiché  $E_1$  era un punto qualsiasi sulla curva di partenza, si può ripetere l'esercizio per ogni livello del tasso d'interesse e costruire la nuova curva  $IS'$ . Un incremento della spesa autonoma determina dunque uno spostamento verso destra della curva  $IS$ . La variazione di reddito dovuta ad un diverso livello di spesa autonoma è esattamente pari al prodotto del moltiplicatore per la variazione della spesa autonoma; ciò significa che la curva risulta traslata orizzontalmente di una distanza pari al prodotto del moltiplicatore per la variazione della spesa autonoma. Il livello della spesa autonoma è dato da:

$$= + C + +$$

Di conseguenza, un aumento della spesa pubblica o dei pagamenti per trasferimenti farà spostare verso destra la curva  $IS$ , e l'entità dello spostamento dipenderà dall'entità del moltiplicatore. Viceversa, in caso di riduzione dei trasferimenti o della spesa pubblica la curva  $IS$  si sposterà verso sinistra.

### Moneta e sue funzioni

La **moneta** è un *bene comunemente accettato come mezzo di scambio e di pagamento*. In particolare lo stock di moneta corrisponde alle attività che possono essere utilizzate per effettuare pagamenti o per conservare la ricchezza. La moneta deve possedere alcune caratteristiche che la rendano atta a svolgere tale funzione: *facile trasferibilità, conservabilità, divisibilità, stabilità di valore, omogeneità*. Anche se i beni che posseggono questi requisiti in misura maggiore sono l'oro e l'argento (moneta merce), in tutti i sistemi economici contemporanei le monete composte da metalli preziosi sono state sostituite in parte da monete di metalli vili con un valore facciale di gran lunga superiore al loro valore intrinseco, ma soprattutto dalla carta moneta. Quest'ultima è emessa direttamente dallo Stato (biglietti del Tesoro), o più frequentemente da un istituto autorizzato dallo Stato, detto "Istituto di Emissione", che mette in circolazione banconote di carta speciale, filigranata, sulle quali sono stampate particolari diciture e figure aventi lo scopo di certificare il valore monetario facciale della banconota, e nello stesso tempo, di evitarne la falsificazione. La moneta è talmente fondamentale ad oggi, che è impossibile concepire una moderna economia che operi senza utilizzare la moneta o un mezzo analogo. In un sistema economico immaginario basato sul baratto, quindi in assenza di moneta, ogni transazione deve comportare uno scambio di beni (e/o servizi) tra i soggetti interessati. La moneta, al contrario come mezzo di scambio, rende superflua l'esistenza di una "doppia coincidenza di bisogni"; senza essa le moderne economie non potrebbero operare. Esistono quattro funzioni tradizionali della moneta: quella di **mezzo di scambio** è la prima. Le altre tre sono: riserva di valore, unità di conto e mezzo di pagamento differito: ciascuna di esse si colloca in una posizione diversa rispetto alla funzione di mezzo di scambio. Una **riserva di valore** è un'attività che conserva il proprio valore nel tempo. Per cui, un individuo che detiene una riserva di valore può ricorrere ad essa per effettuare acquisti in una data futura. Se un'attività non costituisse riserva di valore, non servirebbe come mezzo di scambio. Esistono comunque molte altre riserve di valore oltre alla moneta, per esempio le obbligazioni, le azioni, gli immobili.

**L'unità di conto** è l'unità con cui si indicano i prezzi e si tiene la contabilità. Di norma, essa coincide con l'unità monetaria, ma non è necessariamente così; in molti Paesi a elevata inflazione, l'unità di conto è costituita dal dollaro, mentre come mezzo di scambio viene usata la moneta locale.

Infine la moneta è impiegata in transazioni a lungo termine, quali i prestiti, come **mezzo di pagamento differito**, cioè come *attività normalmente utilizzata per effettuare pagamenti dovuti in altra data*. L'ammontare che deve essere restituito in cinque o dieci anni viene specificato in termini di valuta corrente, che in quel momento funge da mezzo di pagamento differito. Ancora una volta, comunque non è indispensabile che il mezzo sia l'unità di moneta; il pagamento finale di un prestito, ad esempio, può essere legato all'andamento del livello generale dei prezzi, anziché venire fissato in valuta, in questo caso si parla di prestito indicizzato. Delle quattro funzioni della moneta, le ultime tre sono funzioni che la moneta esplica in genere, ma non necessariamente. Il fatto che la moneta rappresenti qualsiasi cosa generalmente accettata come mezzo di scambio, significa che il meccanismo di accettazione ha un andamento ciclico: la moneta viene accettata come mezzo di pagamento solo sulla base della convenzione che, successivamente, verrà accettata in pagamento anche da altri soggetti.

### Domanda di moneta

Come tutti i mercati, anche quello della moneta può essere rappresentato sotto forma di domanda e di offerta. Le teorie che si analizzeranno corrispondono ai tre famosi motivi, individuati da Keynes che spingono gli individui a detenere moneta:

- **Motivo transazionale**, che si traduce nella domanda di moneta per acquistare beni e servizi
- **Motivo precauzionale**, che esprime la domanda di moneta legata alla possibilità di affrontare situazioni impreviste
- **Motivo speculativo**, che riguarda la domanda di moneta legata all'incertezza sul valore monetario di altre attività che un individuo può detenere.

Queste teorie della domanda di moneta sono fondate sulla seguente ipotesi: gli individui attuano un compromesso tra i benefici derivanti dal detenere una quantità maggiore di moneta e i costi, in termini di rinuncia a un interesse, che tale scelta comporta.

La moneta in senso stretto è generalmente infruttifera oppure dà un interesse inferiore a quello di altre attività. Maggiore è la perdita in termini di interesse, minore è la quantità di moneta che si attende che un individuo desideri detenere. In pratica, si può misurare il costo insito nel possedere moneta come differenza tra il tasso d'interesse che essa frutta e quello corrisposto dal tipo di attività che più si avvicina alla moneta, quale un deposito a risparmio, oppure un certificato di deposito o una carta commerciale. Il tasso d'interesse pagato sulla moneta è indicato come **tasso proprio**, mentre la differenza tra il rendimento di altre attività e il tasso proprio è il **costo opportunità** insito nel detenere moneta.

### Domanda per transazioni

La domanda di moneta per transazioni è legata alla mancanza di sincronizzazione fra incassi ed esborsi. È probabile che si venga pagati nel preciso istante in cui si ha bisogno di

effettuare un pagamento, quindi tra una busta paga e l'altra si tengono a disposizione contanti per effettuare acquisti. Il compromesso in questo caso, sta fra l'interesse cui una persona rinuncia detenendo moneta e i costi e disagi dovuti al fatto di dover disporre di un importo ridotto di moneta. In conclusione, *in assenza del sistema bancario la domanda di moneta per le transazioni aumenta in proporzione con il livello del reddito.*

### Domanda precauzionale

Più moneta un individuo detiene, minore è la probabilità che debba affrontare i costi dell'illiquidità (vale a dire la mancanza di denaro immediatamente disponibile). Tuttavia, maggiore è la quantità di moneta a disposizione, più alto è l'interesse cui si rinuncia; si deve perciò tenere presente che una maggiore incertezza riguardo alle entrate e alle uscite fa aumentare la domanda di moneta. La tecnologia e la struttura del sistema finanziario sono importanti determinanti della domanda precauzionale di moneta.

### Domanda speculativa

La domanda di moneta per transazioni e quella precauzionale evidenziano la funzione della moneta come mezzo di scambio, poiché entrambe si riferiscono all'esigenza di avere denaro a disposizione per effettuare pagamenti. Per quanto riguarda la funzione di moneta come riserva di valore, particolare attenzione merita il portafoglio titoli di un individuo. Una persona che possiede ricchezza deve detenerla sotto forma di attività specifiche: queste ultime costituiscono un portafoglio composto da attività finanziarie e reali, quali moneta, obbligazioni (titoli a reddito fisso emessi dallo Stato o dai privati), azioni, abitazioni, immobili non residenziali, terreni...per semplicità si raggruppano le attività finanziarie in due gruppi: moneta e attività fruttifere di interessi chiamate titoli. In ogni dato momento una persona deve decidere come ripartire la propria ricchezza fra tali due gruppi di attività alternative. Le scelte in questione prendono il nome di decisioni di portafoglio. La moneta è un'attività sicura poiché il suo valore nominale è noto con certezza; in questa prospettiva, la domanda di moneta dipende dai rendimenti attesi, nonché dal grado di rischio del rendimento atteso di altre attività. James Tobin dimostra che un incremento del rendimento atteso di altre attività, vale a dire un aumento del costo opportunità (rendimento che si sacrifica) nel detenere moneta, fa diminuire la domanda di moneta. Per contro, un incremento del grado di rischio dei rendimenti offerti da altre attività accresce la domanda di moneta.

### Scelte di portafoglio

Si supponga che un individuo possieda una ricchezza finanziaria pari a 105000 euro e ritenga di aver bisogno di una scorta media di moneta pari a 2000 euro per le spese correnti previste (moneta transattiva) e di 3000 euro a scopo precauzionale. Gli rimangono quindi 100000euro da investire. Si supponga anche che la scelta sia fra tenere tutto in contanti oppure acquistare titoli di Stato a reddito fisso. Esistono soltanto titoli con durata di 5 anni, un valore facciale, (la somma pagata al detentore di un titolo alla scadenza. Il valore di mercato di un titolo corrisponderà al suo valore facciale quando il tasso d'interesse di mercato sarà uguale al tasso di rendimento sul titolo) di 1000 euro ciascuno e un rendimento annuale garantito (cedola) di 50 euro. Il tasso d'interesse  $i = \text{ced}/F$  (ced sta per cedola e F per valore facciale) è dunque del 5% annuo. A questo punto esistono due

casi: se l'individuo intende mantenere l'investimento per 5 anni, alla scadenza del periodo si vedrà restituire il capitale investito e in più avrà goduto degli interessi pattuiti. Se dunque lo Stato è affidabile, non correrà nessun rischio nell'effettuare l'operazione e pertanto avrà convenienza a investire l'intera somma di 100000 euro. Ed è proprio in base a questo ragionamento che la teoria classica sosteneva che sarebbe irrazionale conservare la ricchezza sotto forma di moneta e rinunciare quindi al rendimento assicurato dai titoli. Vi è tuttavia da considerare una seconda ipotesi: l'individuo potrebbe avere un orizzonte temporale più breve dei 5 anni, perché per esempio potrebbe aver bisogno dei suoi soldi prima della scadenza per effettuare degli acquisti. Per cui l'individuo si porrà la seguente domanda: se acquisto oggi titoli di Stato al valore facciale  $F$  che rendimento effettivo avrò da qui a un anno? Bisogna infatti considerare che se il titolo viene venduto prima della scadenza il prezzo di vendita potrebbe essere diverso rispetto a quello facciale. Il tasso di rendimento effettivo ( $r_T$ ) del titolo va dunque calcolato:

$$r_T = i + [P_T(t + 1) - F] / F = i + \Delta P_T / F$$

dove  $P_T(t + 1)$  rappresenta il prezzo previsto del titolo e  $\Delta P_T / F$  il guadagno o la perdita prevista in conto capitale. Se  $\Delta P_T / F \geq 0$  allora il rendimento previsto  $r_T$  è certamente positivo (uguale al o maggiore del tasso d'interesse) e quindi la decisione d'investire sarà confermata, anzi rafforzata. Ma  $\Delta P_T$  potrebbe essere negativo, ovvero potrebbe verificarsi una perdita in conto capitale, e se tale perdita fosse superiore in valore assoluto al valore della cedola, allora il rendimento previsto del titolo potrebbe essere negativo.

Nell'esempio, se  $P_T(t + 1)$  fosse inferiore a 950 euro, la cedola di 50 euro non sarebbe in grado di compensare la perdita prevista in conto capitale. In tal caso, sarebbe conveniente detenere l'intera ricchezza in moneta (domanda di moneta a scopo speculativo). Passando dal singolo individuo all'intera comunità di risparmiatori, si potrebbe concludere che coloro che prevedono un rendimento effettivo positivo (tori) investiranno l'intera ricchezza in titoli, mentre coloro che prevedono un tasso di rendimento effettivo negativo (orsi) rimarranno totalmente liquidi. Si può ragionevolmente ritenere che nessun operatore o ben pochi siano in grado di prevedere con sicurezza un dato valore di  $\Delta P_T$  e quindi di  $r_T$ . Questo vale a maggior ragione nel caso delle azioni, per le quali non soltanto il prezzo è incerto, ma lo è anche il dividendo (a differenza della cedola sui titoli a reddito fisso, che è certa, salvo ovviamente il rischio di fallimento del debitore). È pertanto molto più realistico pensare che ogni soggetto imposti le proprie decisioni su una gamma di valori previsti per  $r_T$  e che attribuisca a ciascuno di essi determinate probabilità. Se questo è il comportamento dei risparmiatori, si può dimostrare che, più che fare una scelta secca, moneta o titoli, convenga diversificare il portafoglio, adattandolo al profilo di rischio del singolo soggetto, in base a dati come l'età, la professione, la ricchezza...

L'esempio rende anche chiaro che la decisione di conservare parte della ricchezza in moneta non può essere disgiunta dalla decisione di investire titoli. Esiste infatti un vincolo di bilancio patrimoniale per cui la somma della domanda reali di moneta, ovvero la quantità di moneta che gli individui desiderano detenere, determinata dal rapporto fra domanda nominale di moneta e livello dei prezzi, che si indica con  $L$  e della domanda di titoli in termini reali, indicata con  $DB$ , deve essere pari alla ricchezza finanziaria reale, che è la ricchezza nominale  $WN$  divisa per il livello dei prezzi ( $WN/P$ ):

$$L + DB = WN/P$$

Quindi, data la ricchezza reale, se il mercato della moneta è in equilibrio, lo è anche il mercato dei titoli: l'ammontare della ricchezza finanziaria del sistema economico è costituito dalla somma della quantità reale di moneta (data dalla quantità nominale  $M$  creata dalla BC diviso il livello dei prezzi) e dai titoli in termini reali offerti ovvero emessi dagli operatori pubblici e privati:

$$WN/P = M/P + SB$$

Dove  $SB$  è il valore reale dell'offerta di titoli. Quindi:

$$(L - M/P) + (DB - SB) = 0$$

Questa equazione implica che se la domanda reale di moneta  $L$  è uguale allo stock esistente di moneta reale  $M/P$ , allora il primo termine è pari a zero e di conseguenza anche il secondo deve esserlo. Cioè se la domanda reale di moneta è uguale all'offerta reale di moneta ( $L = M/P$ ) e quindi il mercato della moneta è in equilibrio, allora la domanda di titoli in termini reali  $DB$  deve essere uguale all'offerta di titoli in termini reali ( $DB = SB$ ) e quindi anche il mercato dei titoli è in equilibrio. D'altro canto se vi è un eccesso di domanda nel mercato della moneta, per cui  $L > M/P$ , l'equazione implica che c'è un eccesso di offerta di titoli ( $DB < SB$ ). Questo significa che gli operatori, per procurarsi scorte monetarie, stanno vendendo titoli sul mercato. I prezzi dei titoli cadranno, ovvero aumenterà il tasso d'interesse e quindi sarà disincentivata la domanda di moneta. I due mercati torneranno quindi in equilibrio simultaneamente.

Si può quindi concludere che: la domanda reale di moneta  $L$  cresce con il livello del reddito (motivo transazionale) e diminuisce all'aumentare del tasso d'interesse (motivo speculativo). La ragione di questo secondo legame, è che all'aumentare del tasso d'interesse il tasso di rendimento previsto  $r_T$  dei titoli aumenta per due motivi: in primo luogo perché,  $i$  è una componente diretta del tasso di rendimento; in secondo luogo, perché quando  $i$  aumenta i prezzi dei titoli cadono. Cresce quindi la probabilità che in futuro tali prezzi tornino a salire e che quindi si verifichino guadagni in conto capitale, cioè incrementi del valore di determinate attività nel tempo. In tal caso diventa più conveniente acquistare titoli e ridurre le scorte monetarie. L'opposto ovviamente accade se il tasso d'interesse diminuisce: converrà vendere titoli e aumentare la componente monetaria del portafoglio. In termini formali è possibile sintetizzare le tesi suddette con le seguenti equazioni:

$$L \equiv L_T + L_S$$

Dove  $L$  è la domanda totali di moneta,  $L_T$  è la domanda di moneta per transazioni, mentre  $L_S$  è la domanda di moneta speculativa. Supponendo inoltre che le due componenti della domanda siano così rappresentate:

$$L_T = kY \quad \text{con } k > 0$$

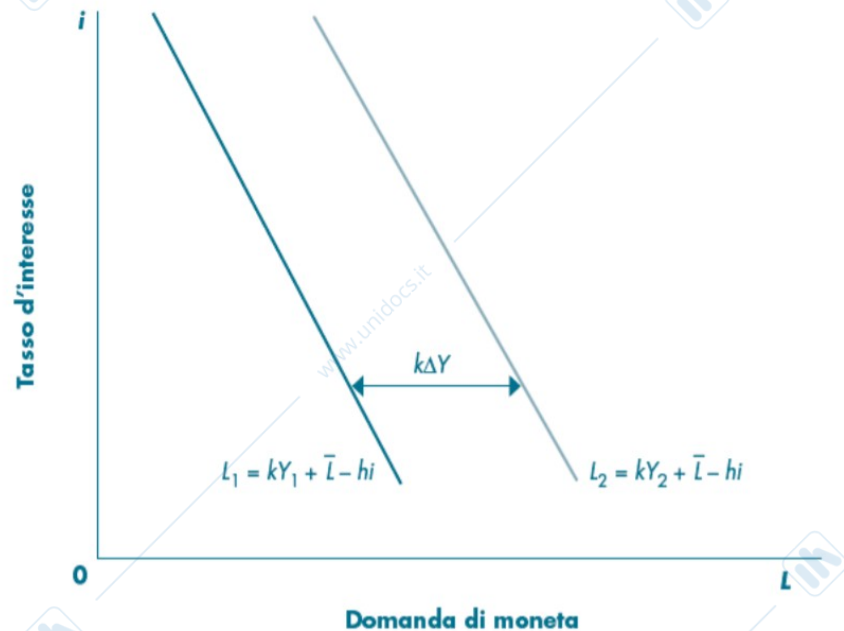
$$L_S = -hi \quad \text{con } h > 0$$

Il termine rappresenta la parte di ricchezza che gli operatori desidererebbero mantenere in forma liquida (in moneta) se il tasso d'interesse fosse pari a zero, mentre i parametri  $k$  e  $h$  indicano rispettivamente la sensibilità della domanda reale di moneta al livello del reddito e al tasso d'interesse. Dunque emerge che, dato un livello di reddito, la quantità di moneta richiesta è funzione decrescente del tasso d'interesse.

Figura 5.5

Domanda reale di moneta come funzione del tasso d'interesse e del reddito reale

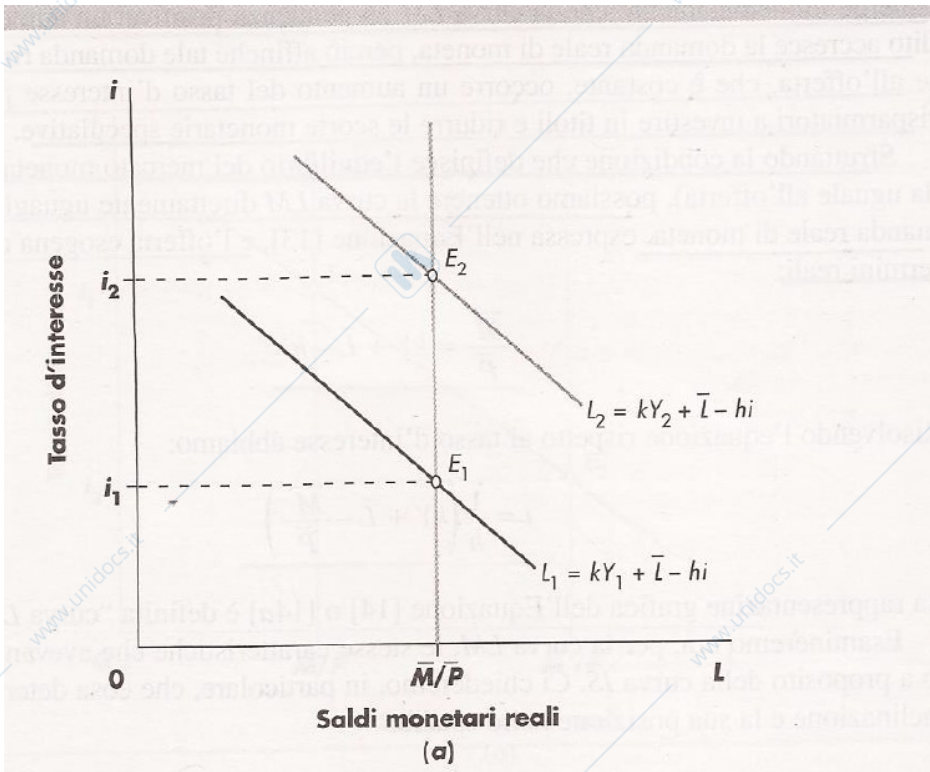
Dato il livello del reddito, maggiore è il tasso d'interesse, minore è la quantità reale di moneta domandata. Un aumento del reddito comporta una più elevata domanda di moneta, come mostra lo spostamento verso destra della relativa curva.



La curva rappresentata è quella di domanda reale per due livelli di reddito  $Y_1$  e  $Y_2$ , con  $Y_2 > Y_1$ : quanto più è elevato il livello di reddito, tanto maggiore è la domanda reale di moneta e tanto più a destra si colloca la relativa curva.

### Mercato monetario e curva LM

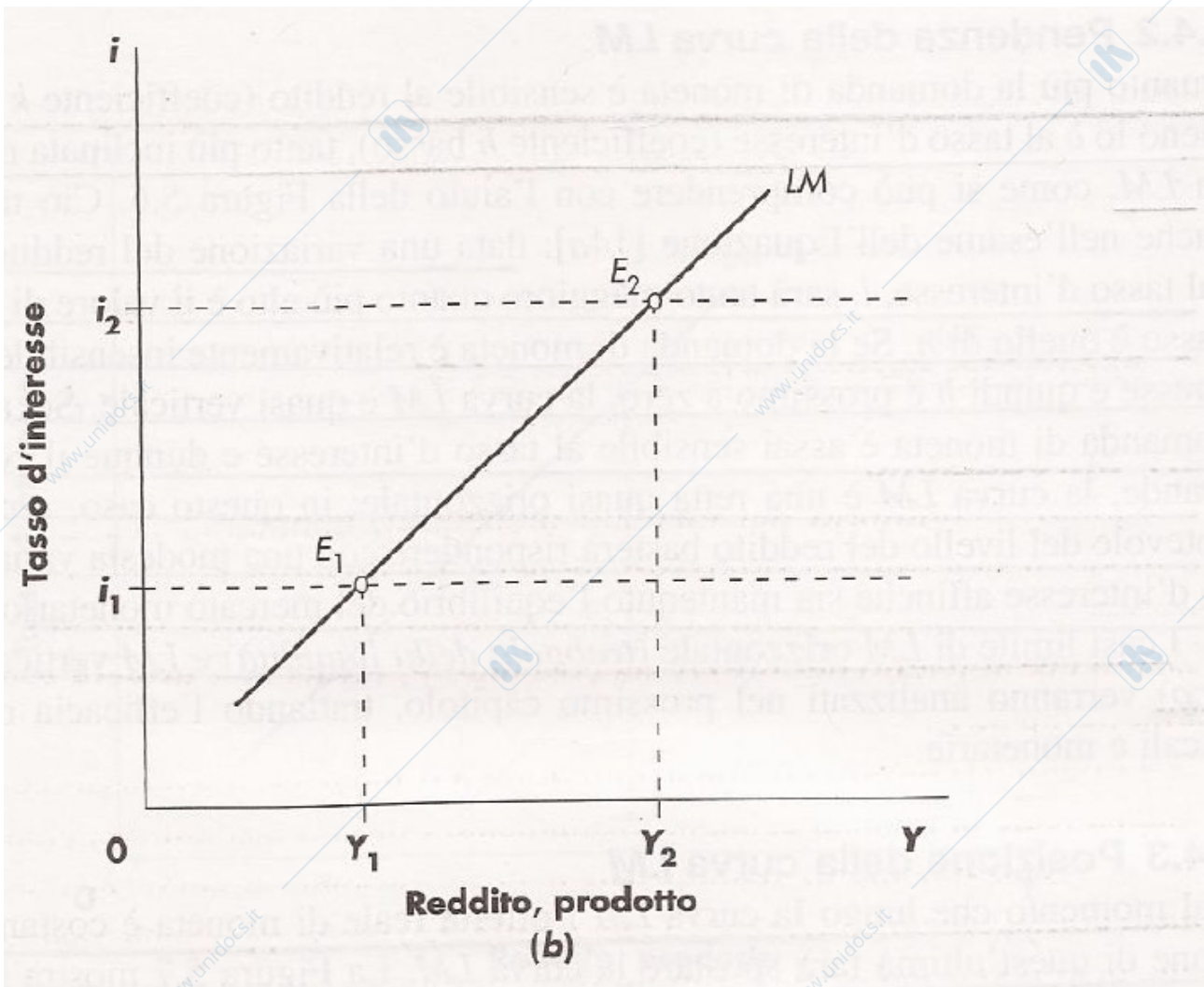
Per studiare l'equilibrio nel mercato monetario si deve prima comprendere in che modo si determina l'offerta di moneta. La quantità nominale di moneta,  $M$ , è controllata dalla Banca Centrale. Si consideri tale quantità data al livello  $M$  e si ipotizzi che il livello dei prezzi sia costante,  $P$ , cosicché **l'offerta reale di moneta**, ossia *l'offerta nominale di moneta divisa per il livello dei prezzi*, risulti pari a  $M/P$ .



**Figura 5.6**

**Costruzione della curva LM**

Il grafico (a) illustra il mercato monetario. L'offerta reale è indicata dalla linea verticale  $\bar{M}/\bar{P}$ .  $L_1$  e  $L_2$  rappresentano la domanda di moneta in corrispondenza di livelli di reddito diversi ( $Y_1$  e  $Y_2$ ).



Nel primo grafico l'equilibrio tra domanda reale e offerta reale di moneta è dato dal punto  $E_1$  in corrispondenza del quale si ha un reddito pari a  $Y_1$ . Si consideri l'effetto di un aumento del reddito da  $Y_1$  a  $Y_2$ . In riferimento alla figura un maggior livello di reddito comporta una domanda reale di moneta più elevata in corrispondenza di un tasso d'interesse dato, motivo per cui la curva di domanda reale di moneta si sposta verso l'alto e a destra da  $L_1$  a  $L_2$ . Il tasso d'interesse sale a  $i_2$  per mantenere l'equilibrio nel mercato monetario in presenza del superiore livello di reddito, di conseguenza il nuovo punto di equilibrio del mercato monetario è  $E_2$ . Ripetendo lo stesso ragionamento per tutti i livelli di reddito si ottiene una serie di punti, che uniti, ci danno la *curva di equilibrio del mercato monetario* o **curva LM**, definita come *la curva che mostra tutte le combinazioni fra tasso d'interesse e livello di produzione per le quali la domanda reale di moneta è uguale all'offerta*. Emerge immediatamente che la curva LM ha pendenza positiva: un aumento del reddito accresce la domanda reale di moneta, perciò affinché tale domanda rimanga uguale all'offerta, che è costante, occorre un aumento del tasso d'interesse per indurre i risparmiatori a investire in titoli e ridurre le scorte monetarie. Sfruttando la condizione che definisce l'equilibrio del mercato monetario, si può ottenere la curva LM direttamente uguagliando la domanda reale di moneta e l'offerta esogena di moneta in termini reali:

$$M^d = kY + - hi$$

Risolviendo rispetto al tasso d'interesse:

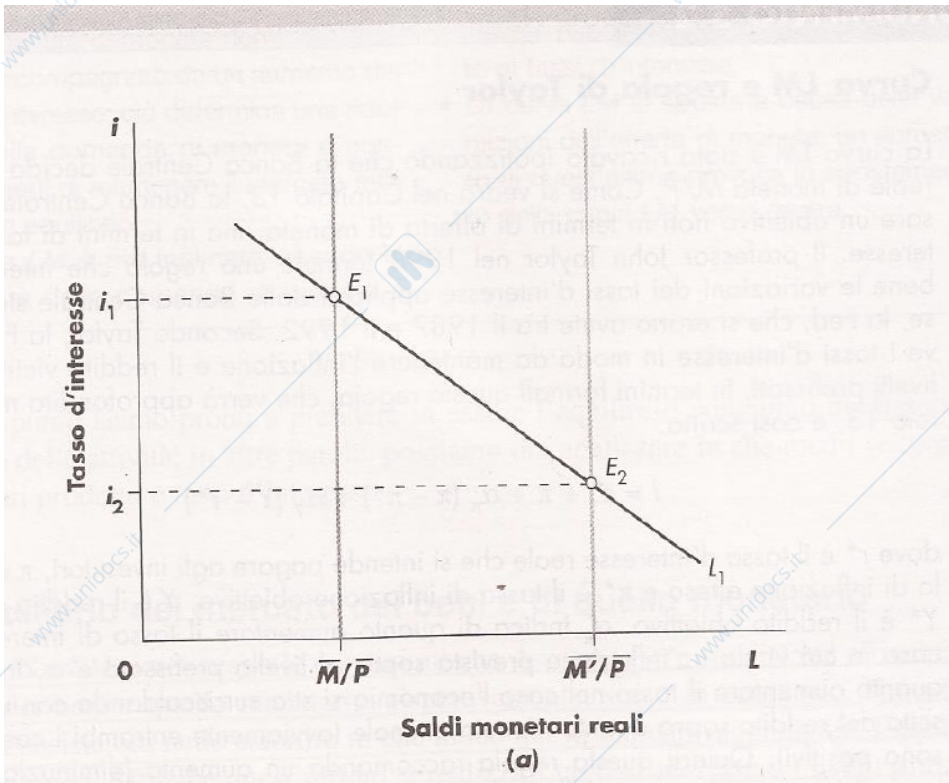
$$i = 1/h (kY + - /$$

### Pendenza della curva LM

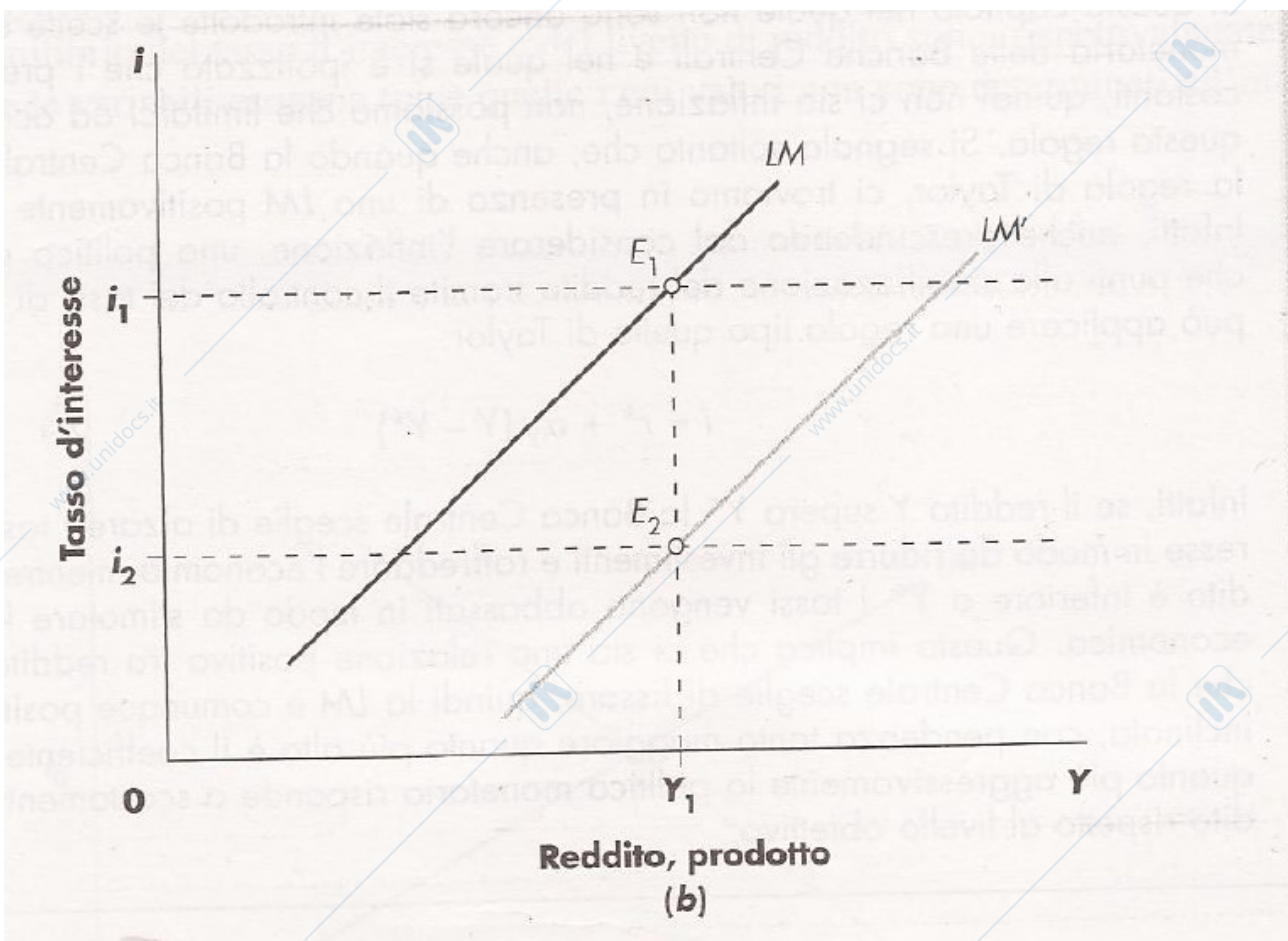
Quanto più la domanda di moneta è sensibile al reddito (coefficiente  $k$  alto) e quanto meno lo è al tasso d'interesse (coefficiente  $h$  basso) tanto più inclinata risulterà la curva LM. Ciò trova conferma anche nell'esame dell'equazione rispetto al tasso d'interesse: data una variazione del reddito  $\Delta Y$ , l'effetto sul tasso d'interesse  $i$ , sarà tanto maggiore quanto più alto è il valore di  $k$  e quanto più basso è quello di  $h$ . Se la domanda di moneta è relativamente insensibile al tasso d'interesse e quindi  $h$  è prossimo a zero, la curva LM è quasi verticale. Se, al contrario, la domanda di moneta è molto sensibile al tasso d'interesse e dunque  $h$  è grande, la curva LM è una retta quasi orizzontale: in questo caso, a una variazione notevole del livello del reddito basterà rispondere con una modesta variazione del tasso d'interesse affinché sia mantenuto l'equilibrio del mercato monetario. I due casi limite sono detti: **trappola della liquidità** (LM orizzontale) e **caso classico** (LM verticale).

### Posizione della curva LM

Dal momento che lungo la curva LM l'offerta reale di moneta è costante, una variazione di quest'ultima farà spostare la curva.



**Figura 5.7**  
Un aumento dell'offerta di moneta determina uno spostamento verso destra della curva  $LM$

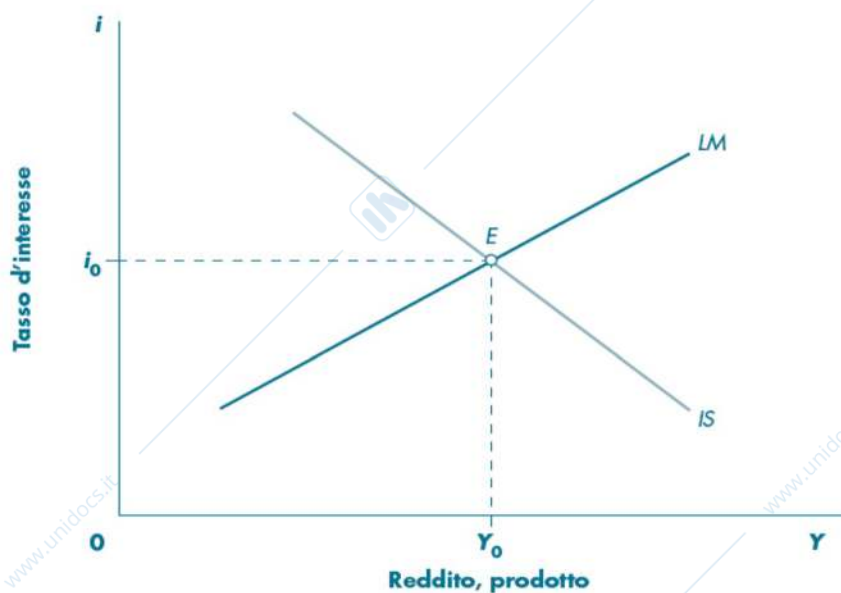


Nel grafico a è illustrata la domanda di moneta in termini reali per un livello di reddito pari a  $Y_1$ ; quando, inizialmente, l'offerta reale di moneta è  $\bar{M}/\bar{P}$ , il punto di equilibrio risulta essere  $E_1$ , con un tasso d'interesse pari a  $i_1$  e il punto corrispondente sulla curva  $LM$  è  $E_1$ .

Se ora l'offerta reale di moneta aumenta passando a  $M_2$ , per ripristinare l'equilibrio del mercato monetario in corrispondenza del livello di reddito  $Y_1$  è necessario che il tasso d'interesse scenda a  $i_2$ ; il nuovo punto di equilibrio è  $E_2$ . Ciò comporta uno spostamento della curva LM verso il basso e verso destra fino a  $LM'$ . In altri termini, per ogni livello di reddito il tasso d'interesse di equilibrio deve essere più basso per indurre la popolazione a detenere una maggiore quantità di moneta. In alternativa, in corrispondenza di ciascun tasso d'interesse l'ammontare del reddito deve essere più alto per far crescere la domanda di moneta destinata alle transazioni quotidiane e assorbire in tal modo l'offerta reale di moneta più elevata.

### Equilibrio del mercato dei beni e di quello monetario

Le curve IS e LM sintetizzano le condizioni che devono essere soddisfatte affinché il mercato dei beni e quello monetario, rispettivamente, siano in equilibrio. Il nostro compito consiste ora nello stabilire in che modo questi mercati raggiungono l'equilibrio simultaneo. Affinché quest'ultimo si realizzi, i tassi d'interesse e i livelli di reddito devono essere tali da portare sia il mercato dei beni sia il mercato monetario in equilibrio.

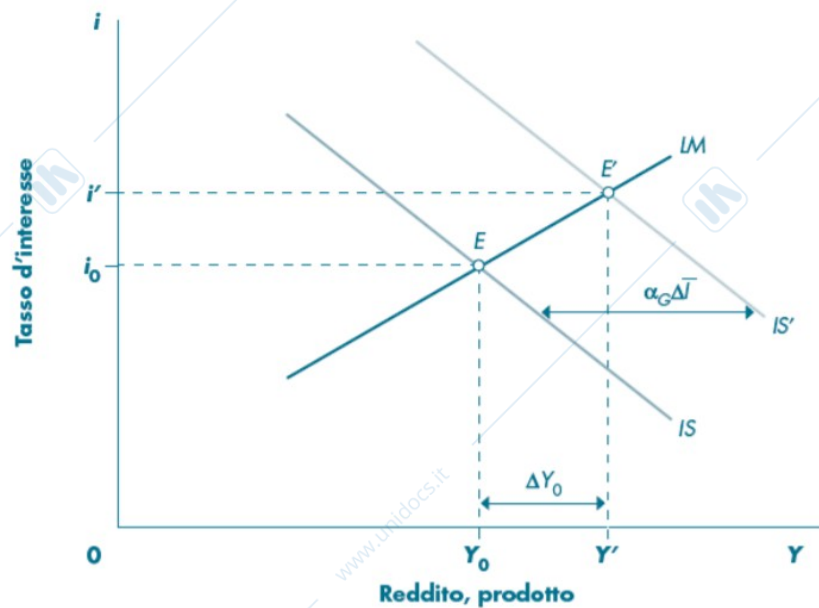


**Equilibrio del mercato dei beni e di quello monetario**  
 Nel punto  $E$  il tasso d'interesse e il livello del reddito sono tali che il pubblico detiene la quantità di moneta esistente e la spesa programmata è uguale al prodotto.

Il livello di equilibrio del reddito e del tasso d'interesse cambia quando la curva IS oppure la curva LM si spostano.

**Figura 5.9**

Un aumento della spesa autonoma fa sì che si verifichi uno spostamento verso destra della curva IS. I valori di equilibrio del tasso d'interesse e del livello del reddito aumentano entrambi.



Tale grafico mostra gli effetti di un incremento del saggio d'investimento autonomo sul livello di equilibrio del reddito e del tasso d'interesse. Questo aumento fa crescere la spesa autonoma, causando lo spostamento verso destra della curva IS e si traduce in un incremento del livello di reddito e del tasso d'interesse al punto E'. Si ricordi che in un aumento della spesa autonoma per investimenti, fa spostare verso destra la curva IS di un ammontare pari a  $\alpha_G \Delta I$ . Tuttavia come mostra la figura la variazione del reddito in questo caso ammonta solo a  $\Delta Y_0$  che è inferiore rispetto allo spostamento della curva IS pari a  $\alpha_G \Delta I$ . Questo perché dal grafico risulta evidente che la spiegazione sta nella pendenza della curva LM: se quest'ultima fosse orizzontale, l'entità dello spostamento in senso orizzontale della curva IS e la variazione del reddito coinciderebbero: in questo caso quando la curva IS si sposta il tasso d'interesse rimarrebbe invariato. In conclusione, l'aumento della spesa autonoma di fatto tende a far salire il livello del reddito, ma un reddito più elevato determina una maggiore domanda di moneta; poiché l'offerta di moneta è costante, il tasso d'interesse deve aumentare per garantire che la domanda di moneta rimanga uguale all'offerta. Quando il tasso d'interesse aumenta, la spesa per investimenti si contrae, dal momento che l'investimento è inversamente legato al tasso d'interesse. Ne consegue che la variazione del livello di equilibrio del reddito è minore dello spostamento in senso orizzontale della curva IS,  $\alpha_G \Delta I$ .

### Trattazione formale del modello IS – LM

Tale modello descrive l'interazione delle due curve che determina il tasso d'interesse e il livello di reddito (per un dato livello di prezzo) ai quali sia il mercato dei beni sia il mercato monetario sono in equilibrio.

L'equazione di equilibrio del mercato dei beni è:

$$\text{curva IS: } Y = \alpha_G (-bi)$$

e l'equazione di equilibrio del mercato monetario, ponendo  $\dot{M} = 0$  è:

$$\text{curva LM: } i = 1/h (kY - \dot{M})$$

L'intersezione delle curve IS e LM corrisponde alla soluzione del sistema formato dalle due equazioni IS e LM: lo stesso tasso d'interesse e lo stesso livello di reddito assicurano l'equilibrio sia nel mercato dei beni sia in quello monetario. Per cui:

$$Y = \alpha_G [-b/h (kY - \dot{M})]$$

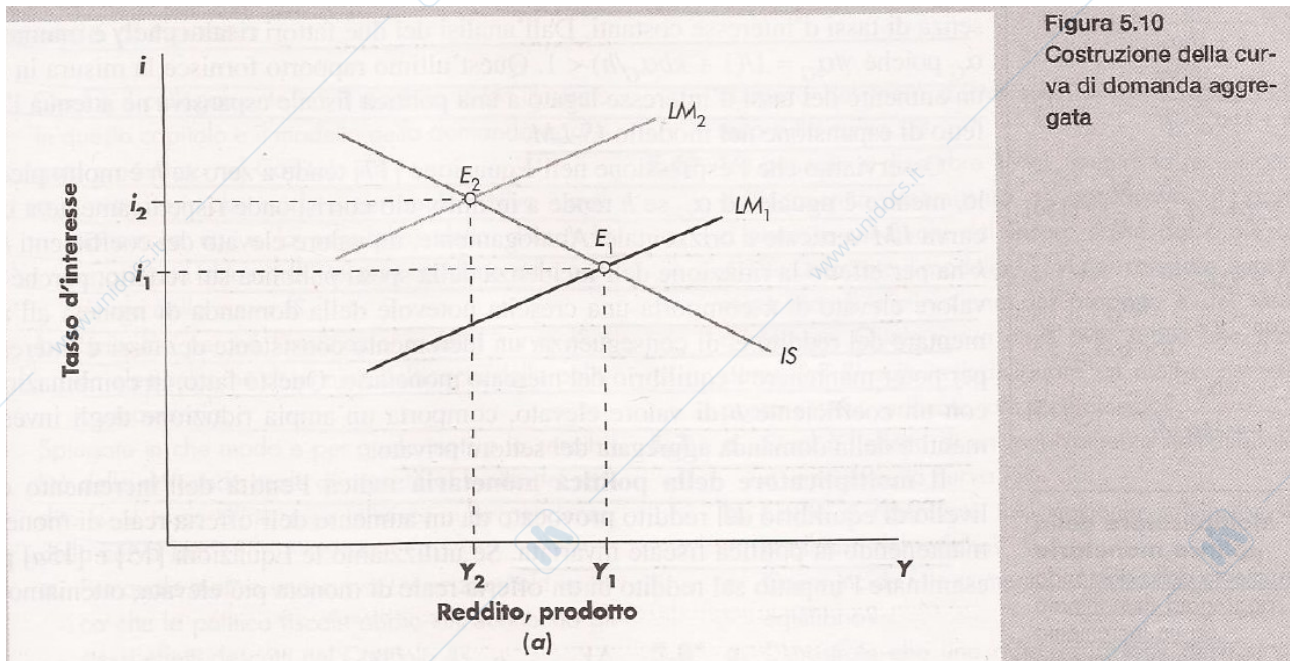
Raccogliendo a fattor comune e risolvendo rispetto al livello di equilibrio del reddito, si ottiene:

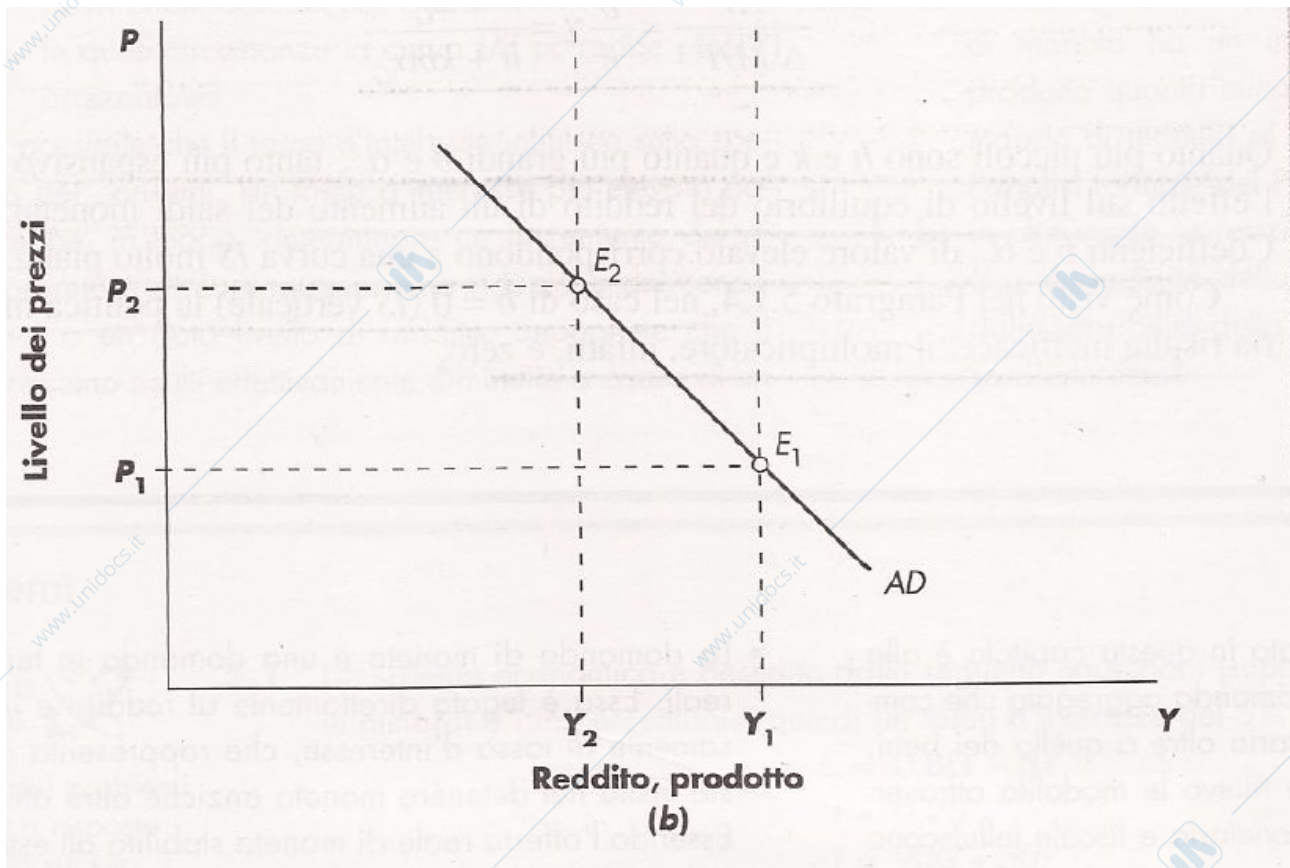
$$Y = h\alpha_G/h + kb\alpha_G + b\alpha_G/h + kb\alpha_G/h$$

Ovvero, in modo equivalente:

$$Y = \gamma + \gamma b/h/$$

Dove  $\gamma = \alpha_G / (1 + k\alpha_G b/h)$ . L'equazione mostra che il livello di equilibrio del reddito dipende da due variabili esogene: la spesa autonoma e lo stock reale di moneta  $\dot{M}$ . Il reddito di equilibrio è tanto più elevato quanto più alti sono il livello della spesa autonoma e della quantità reale di moneta. L'equazione in funzione del reddito è l'espressione analitica della curva di domanda aggregata, essa sintetizza la relazione IS – LM mettendo in rapporto  $Y$  con  $P$  in corrispondenza di dati livelli di spesa autonoma e moneta. Poiché  $P$  è al denominatore, la curva di domanda aggregata ha pendenza negativa.





Il grafico mostra la costruzione della curva di domanda aggregata AD – P partendo dal modello IS – LM. Si supponga che il livello dei prezzi sia  $P_1$ . Il primo grafico mostra l'equilibrio IS – LM: l'offerta reale di moneta che determina la posizione della curva  $LM_1$  è pari a  $\gamma$ . L'intersezione delle curve IS e  $LM_1$  fornisce l'entità della domanda aggregata corrispondente al livello dei prezzi  $P_1$  e viene quindi riportata nel secondo grafico. Si ipotizzi invece che il livello dei prezzi sia più elevato,  $P_2$ :  $LM_2$  è la curva ottenuta in base all'offerta reale di moneta, pari a  $\gamma'$ .

. Essa si trova a sinistra della curva  $LM_1$  poiché  $\gamma' < \gamma$ .

$E_2$  indica il punto corrispondente sulla curva di domanda aggregata. Ripetendo il procedimento per vari livelli dei prezzi e unendo i punti individuati si ottiene la curva di domanda aggregata. Il tasso d'interesse di equilibrio  $i$ , si ottiene sostituendo il livello di equilibrio del reddito  $Y_0$ :

$$i = k\alpha_G/h + k b\alpha_G - 1/h + k b\alpha_G / \gamma$$

ovvero:

$$i = k/h \gamma - 1/h\alpha_G \gamma / \gamma$$

l'equazione mostra che il tasso d'interesse di equilibrio dipende dai parametri della politica fiscale (tale dipendenza si manifesta attraverso il moltiplicatore e la spesa autonoma) e dallo stock reale di moneta. Una quantità reale di moneta più elevata comporta un tasso d'interesse di equilibrio più basso.

## Moltiplicatori della politica fiscale e monetaria

**Il moltiplicatore della politica fiscale** indica l'entità della variazione del livello di equilibrio del reddito prodotta da un aumento della spesa pubblica, mantenendo costante l'offerta reale di moneta. Si consideri l'effetto di un incremento della spesa pubblica sul reddito: poiché l'aumento della spesa dello Stato per beni e servizi,  $\Delta$  costituisce una variazione della spesa autonoma, si ha  $\Delta = \Delta$ . L'effetto prodotto dalla variazione di  $\Delta$  è dato da:

$$\Delta Y = \gamma \Delta \text{ con } \gamma = \frac{h\alpha_G}{h + k b \alpha_G} = \frac{\alpha_G}{1 + k b \alpha_G/h} \quad (1)$$

Dove  $\gamma$  rappresenta il moltiplicatore della politica fiscale ovvero della spesa pubblica ottenuto tenendo conto dell'aggiustamento del tasso d'interesse. Si consideri la differenza tra questo moltiplicatore e l'espressione più semplice  $\alpha_G$  che era valida in presenza di tassi d'interesse costanti. Dall'analisi dei due fattori risulta che  $\gamma$  è minore di  $\alpha_G$  poiché  $\gamma/\alpha_G = 1/(1 + k b \alpha_G/h) < 1$ . Quest'ultimo rapporto fornisce la misura in cui un aumento dei tassi d'interesse legato a una politica fiscale espansiva ne attenua l'effetto di espansione nel modello IS – LM. Si osservi che l'equazione precedente (1) tende a zero se  $h$  è molto piccolo, mentre è uguale ad  $\alpha_G$  se  $h$  tende a infinito: ciò corrisponde rispettivamente a una curva LM verticale e orizzontale. Analogamente, un valore elevato dei coefficienti  $b$  o  $k$  ha per effetto la riduzione dell'incidenza della spesa pubblica sul reddito, perché un valore elevato di  $k$  comporta una crescita notevole della domanda di moneta all'aumentare del reddito e, di conseguenza, un incremento consistente dei tassi d'interesse per poter mantenere l'equilibrio del mercato monetario. Questo fatto, in combinazione con un coefficiente  $b$  di valore elevato, comporta un'ampia riduzione degli investimenti e della domanda aggregata del settore privato. **Il moltiplicatore della politica monetaria** indica l'entità dell'incremento del livello di equilibrio del reddito provocato da un aumento dell'offerta reale di moneta, mantenendo la politica fiscale invariata. Utilizzando le equazioni  $Y = \frac{h\alpha_G}{h + k b \alpha_G} + \frac{b\alpha_G}{h} + k b \alpha_G/e$   $Y = \gamma + \gamma b/h$  per esaminare l'impatto sul reddito di un'offerta reale di moneta più elevata si ottiene:

$$\Delta Y/\Delta (/) = \frac{b}{h} \gamma = \frac{b\alpha_G}{h} + k b \alpha_G$$

quanto più piccoli sono  $h$  e  $k$  quanto più grandi  $b$  e  $\alpha_G$ , tanto più espansivo risulta l'effetto sul livello di equilibrio del reddito di un aumento dei saldi monetari reali, che rappresentano la quantità nominale di moneta divisa per il livello dei prezzi. Coefficienti  $b$  e  $\alpha_G$  di valore elevato corrispondono ad una curva IS molto piatta. Nel caso  $b = 0$  (IS verticale) la politica monetaria risulta inefficace: il moltiplicatore, infatti, è zero.

## Modello di Baumol e Tobin della domanda di moneta per transazioni

I presupposti del modello di Baumol e Tobin della domanda di moneta per transazioni in presenza del sistema bancario possono essere riassunti nei seguenti termini. Una persona viene retribuita all'inizio di ogni mese e spende l'ammontare ricevuto ( $Y$ ) in modo uniforme nel corso del mese; può guadagnare un interesse al tasso mensile  $i$  versando il denaro in un conto di risparmio. Ogni transazione necessaria per passare dal conto al denaro liquido e viceversa, comporta un costo pari  $tc$ . Si indichi con  $n$  il numero delle transazioni tra il conto e i contanti effettuate in un mese e si ipotizzi, per comodità, che il reddito mensile sia depositato nel

conto di risparmio. L'individuo minimizza i costi della gestione della moneta durante il mese. Tali costi sono dati dal costo delle transazioni ( $n \times tc$ ) più l'interesse sacrificato detenendo moneta anziché depositi a risparmio (oppure titoli). Il costo in termini di mancati interessi è pari a ( $i \times M$ ), dove  $M$  è la quantità media di moneta detenuta durante il mese. Questa dipende da  $n$ , il numero di transazioni. Si supponga, che ogni qual volta effettua una transazione, l'individuo trasferisca un ammontare pari a  $Z$  dal conto alla moneta. Se egli effettua  $n$  prelievi di uguale importo durante il mese, l'ammontare di ciascun trasferimento è pari a  $Y/n$ , poiché nell'intero mese deve essere trasferita una somma totale uguale a  $Y$ . Di conseguenza:

$$nZ = Y$$

in che modo la quantità media di contanti è collegata a  $n$ ? nella figura ( $n = 1$ ) la quantità media di contanti detenuta durante il mese è  $Y/2 = Z/2$ , poiché l'ammontare iniziale di contanti è pari a  $Y$  e diminuisce lungo una linea retta fino ad arrivare a zero. Nella seconda figura ( $n = 2$ ) l'ammontare medio di contanti nella prima metà del mese è  $Y/4 = Z/2$  e tale è anche la quantità detenuta nelle due settimane successive; quindi l'ammontare medio di contanti relativo all'intero mese è uguale a  $Y/4 = Z/2$ . In generale la quantità media di contanti ammonta a  $Z/2$ . Per  $n = 3$  o altri valori di  $n$ , utilizzando l'equazione ne consegue che l'ammontare medio di contanti è  $Y/2n$ . il costo totale (CT) della gestione dei contanti è dunque il seguente:

$$CT = (n \times tc) + iY/2n$$

Il numero ottimale di transazioni si ottiene minimizzando il costo totale rispetto a  $n$ . calcolando a tal fine la derivata prima del costo totale rispetto a  $n$  e ponendola uguale a zero, si ricava:  $dCT/dn = tc - iY/2n^2 = 0$ , da cui  $n^2 = iY/2tc$  e quindi:

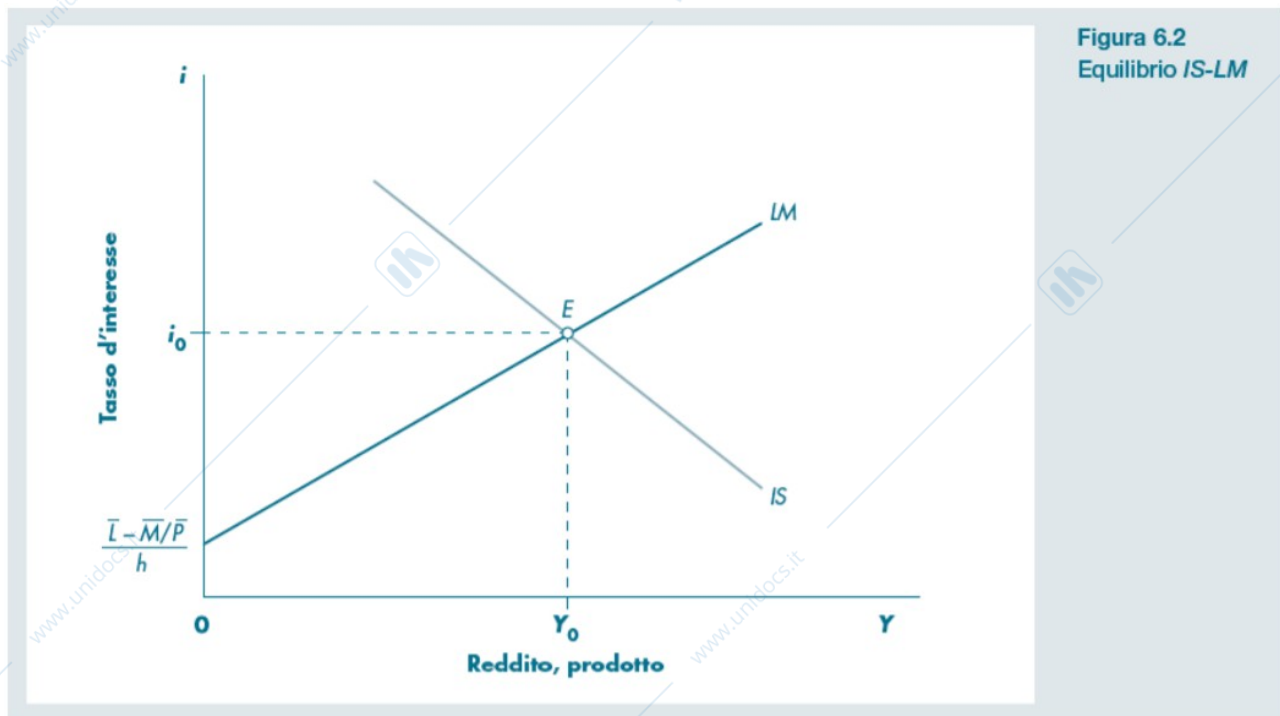
$$n^* = \sqrt{iY/2tc}$$

dove  $n^*$  è il numero ottimale di transazioni. L'individuo effettua tante più transazioni quanto maggiori sono il tasso d'interesse e il reddito e quanto minore è il costo delle transazioni. Per l'intera economia, Baumol e Tobin, poiché  $M/P = Y/2n$  ottengono la seguente formula:

$$M/P = Y\sqrt{2tc}/2\sqrt{iY} = \sqrt{tc \times Y/2i}$$

## Capitolo 6 – Politica monetaria e politica fiscale

il tasso sui fondi federali (federal funds rate) è il costo sostenuto da una banca statunitense per ottenere un prestito a brevissimo termine da altri istituti di credito.



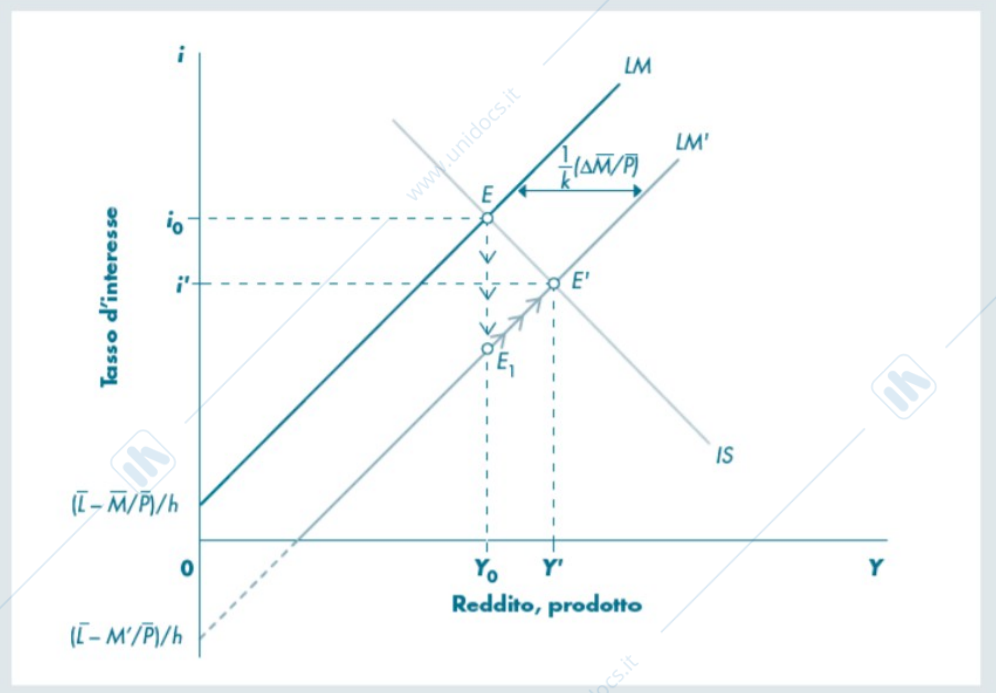
La curva IS rappresenta l'equilibrio del mercato dei beni, la curva LM illustra l'equilibrio del mercato monetario. L'intersezione delle due curve determina l'ammontare del prodotto e dei tassi d'interesse nel breve periodo, ossia in corrispondenza di un dato livello dei prezzi. Una politica monetaria espansiva fa spostare verso destra la curva LM, generando un aumento del reddito e una riduzione dei tassi di interesse; viceversa, una politica monetaria restrittiva provoca lo spostamento verso sinistra della curva LM, abbassando quindi il livello del reddito e innalzando i tassi di interesse. Una politica fiscale espansiva fa spostare verso destra la curva IS, con conseguente incremento sia del reddito sia dei tassi di interesse; una di segno opposto determina invece lo spostamento verso sinistra della curva IS, a cui corrisponde la riduzione sia del reddito sia dei tassi di interesse.

### Politica monetaria

Negli Stati Uniti, responsabile della politica monetaria è il **Federal Reserve System**, composto da 12 banche della Federal Reserve, ognuna in rappresentanza del proprio distretto, poste sotto la sorveglianza del Board of Governors del Federal Reserve System, che gode di una larga indipendenza dal potere esecutivo. Altrettanto indipendente dai governi dei Paesi che compongono l'**Unione Economica e Monetaria (UEM)**, ovvero l'area dell'euro, è la Banca Centrale Europea con sede a Francoforte, che rappresenta l'insieme di Paesi europei che hanno firmato il Trattato di Maastricht e hanno adottato la moneta comune, l'euro. La Banca Centrale attua la politica monetaria principalmente mediante le operazioni di mercato aperto. Con un'operazione di mercato aperto la Banca Centrale acquista titoli in cambio di moneta, aumentando in tal modo lo stock monetario, oppure vende titoli in cambio di liquidità ceduta dagli acquirenti dei titoli, riducendo così l'offerta di moneta. Si consideri il caso di un acquisto di titoli sul mercato aperto: la Banca Centrale paga i titoli che acquista con moneta che essa può creare. Quando la BC acquista titoli, ne riduce la quantità disponibile sul mercato e tende, di conseguenza, ad aumentarne il prezzo, ovvero ad abbassarne il rendimento; soltanto ad un tasso d'interesse minore il

pubblico sarà disposto a detenere una quota minore della propria ricchezza sotto forma di titoli e una quota maggiore sotto forma di moneta. In realtà la BC non controlla direttamente l'offerta di moneta, ma solo l'offerta di base monetaria legata all'offerta di moneta tramite il moltiplicatore monetario, ma in questo capitolo si ipotizzerà che la BC sia in grado di determinare  $M$ . Si segnala inoltre che l'incertezza sull'offerta di moneta, così come sulla domanda, può rendere instabile la curva LM e far propendere la BC per la fissazione del tasso d'interesse piuttosto che della quantità di offerta di moneta. Invece se la BC vuole condurre una politica monetaria espansiva, deve abbassare il tasso d'interesse e ciò viene ottenuto aumentando l'offerta di moneta, così come nel caso di un obiettivo monetario e non di tasso.

**Figura 6.3**  
Politica monetaria  
Un incremento della  
quantità  
reale di moneta  
fa spostare  
la curva LM verso  
destra, in quanto ricuce  
il valore dell'intercetta  
sull'asse delle ordinate.



La figura illustra la dinamica di un'operazione di acquisto sul mercato aperto. L'equilibrio iniziale, punto E, si trova sulla curva LM di partenza, cui corrisponde un'offerta reale di moneta pari a  $\bar{M}/\bar{P}$ . Si supponga ora che la BC effettui un acquisto sul mercato aperto: ciò determina un incremento della quantità nominale di moneta, e dato il livello dei prezzi, anche di quella reale. Di conseguenza, la curva si sposterà da LM a LM'; il nuovo equilibrio si troverà nel punto E', cui corrisponde un tasso d'interesse più basso ed un reddito più elevato. Il livello di equilibrio del reddito sale perché l'operazione d'acquisto sul mercato aperto comporta una riduzione del tasso d'interesse, e quindi, un incremento della spesa per investimenti. Si può dimostrare, utilizzando il grafico, che maggiore è l'inclinazione della curva LM, data dai parametri  $k/h$ , maggiore è la variazione del reddito. Se la domanda di moneta è molto sensibile al tasso d'interesse, ovvero se il parametro  $h$  è molto elevato (LM abbastanza piatta), affinché una determinata variazione dello stock di moneta sia assorbita dai mercati delle attività è sufficiente una modesta variazione del tasso d'interesse. Un intervento di acquisto sul mercato aperto avrebbe quindi scarso effetto sulla spesa per investimenti. Per contro, se la domanda di moneta non è molto sensibile al tasso d'interesse (LM molto inclinata, una determinata variazione dell'offerta di moneta provoca un'ampia variazione del tasso d'interesse e ha un notevole influsso sulla domanda

di investimenti. Analogamente, se la domanda di moneta è molto sensibile al reddito, ovvero se  $k$  è elevato, affinché un dato aumento dell'offerta di moneta venga assorbito è sufficiente una variazione relativamente piccola del reddito e il valore del moltiplicatore della politica monetaria sarà minore. Si consideri ora il processo di aggiustamento legato all'espansione monetaria. Nel punto di equilibrio iniziale  $E$ , l'aumento dell'offerta di moneta produce un eccesso di offerta a cui il pubblico si adegua cercando di acquistare altre attività. Questo meccanismo fa sì che i prezzi delle attività aumentino e quindi il tasso di interesse diminuisca. Infatti il tasso d'interesse sui titoli è dato da  $i = ced/P_T$ , dove  $ced$  è la cedola fissa (nelle azioni è sostituita dal dividendo) mentre  $P_T$  rappresenta il prezzo di mercato del titolo. Poiché il processo di aggiustamento nei mercati monetari e delle altre attività è rapido, si ha uno spostamento immediato al punto  $E_1$  dove il mercato monetario raggiunge l'equilibrio e il pubblico è disposto a detenere la maggiore quantità reale di moneta, perché il tasso d'interesse è sceso a sufficienza. Tuttavia, nel punto  $E_1$ , si registra un eccesso di domanda di beni: il calo del tasso di interesse ha determinato infatti l'incremento della domanda aggregata e ciò comporta la riduzione delle scorte detenute dalle imprese. Queste ultime reagiscono espandendo la produzione e comincia così lo spostamento verso l'alto lungo la curva  $LM'$ . Il tasso d'interesse sale durante il processo di aggiustamento, perché l'aumento del prodotto crea una maggiore domanda di moneta, che è necessario contenere mediante tassi d'interesse più elevati. Per procurarsi scorte monetarie, infatti, gli operatori economici offrono titoli, facendo cadere il loro prezzo di mercato e quindi aumentando  $i$ . L'incremento dell'offerta di moneta, perciò determina innanzitutto una riduzione dei tassi d'interesse, poiché il pubblico adegua il portafoglio, e successivamente un aumento della domanda aggregata.

### Meccanismo di trasmissione

Due fasi del meccanismo di trasmissione, ovvero il processo attraverso il quale la politica monetaria influenza la domanda aggregata, sono fondamentali. La prima consiste nel fatto che un aumento della quantità reale di moneta genera uno squilibrio di portafoglio; ciò significa, che, per un dato livello del reddito, il pubblico detiene una quantità di moneta maggiore rispetto a quella desiderata. Di conseguenza, chi detiene un portafoglio cercherà di ridurre l'ammontare di moneta posseduta mediante l'acquisto di altre attività, cosicché i prezzi e i rendimenti di queste ultime cambino; in altri termini, la variazione dell'offerta di moneta modifica i tassi di interesse.

La seconda fase del meccanismo di trasmissione ha luogo quando la variazione dei tassi d'interesse si ripercuote sulla domanda aggregata. Questi due stadi del meccanismo appaiono in quasi tutte le analisi dell'impatto prodotto sull'economia da variazioni dell'offerta di moneta.

(1)	(2)	(3)	(4)
Variazione dell'offerta reale di moneta	Gli aggiustamenti di portafoglio comportano una variazione dei prezzi delle attività e dei tassi di interesse	La spesa, soprattutto per investimenti, si adegua alla variazione dei tassi di interesse	La domanda aggregata e il prodotto si adeguano alla variazione della domanda di beni di investimento

Queste sono le varie fasi del meccanismo di trasmissione. Se, tuttavia, la variazione dell'offerta di moneta non porta a variazioni significative dei tassi d'interesse oppure se la spesa non è sensibile alle modifiche dei tassi di interesse, non c'è connessione tra la moneta e il prodotto. Ci si riferisce alla sensibilità della domanda aggregata (piuttosto che della spesa per investimenti) al tasso di interesse, perché anche la domanda di consumi può reagire al tasso d'interesse. Tassi di interesse più elevati possono infatti determinare maggiore risparmio e minore consumo, dato il livello del reddito. In pratica, tuttavia, si è rivelato difficile isolare un simile effetto del tasso di interesse sul consumo.

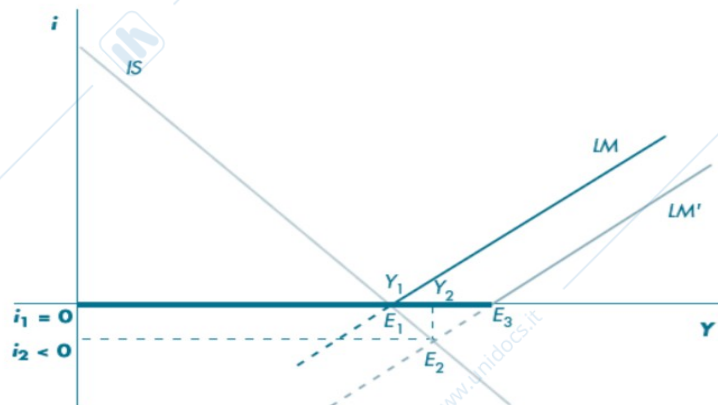
### Trappola della liquidità

Il primo caso limite degli effetti prodotti dalla politica monetaria sull'economia è la trappola della liquidità, una situazione in cui, a un determinato tasso d'interesse, il pubblico è disposto a detenere qualunque quantità di moneta, piuttosto che investirla in titoli, per evitare perdite in conto capitale. In tal caso la curva LM è orizzontale e le variazioni della quantità di moneta non ne provocano lo spostamento; la politica monetaria attuata mediante operazioni di mercato aperto ha allora un effetto nullo sia sul tasso d'interesse sia sul livello del reddito ed è pertanto del tutto impotente sotto questo profilo. L'idea di una possibile situazione di trappola della liquidità in corrispondenza di bassi tassi di interesse emerse nell'ambito dello schema teorico elaborato da Keynes. In pratica, la trappola della liquidità si può manifestare quando i tassi nominali tendono ad azzerarsi, come è avvenuto negli USA a partire dal 2008 e in Giappone alla fine degli anni Novanta. In tale situazione la curva LM diventa orizzontale in corrispondenza di  $i = 0$ .

Figura 6.4

Trappola della liquidità in presenza di tassi di interesse nominali pari a zero

Poiché si deve escludere  $i < 0$ , un aumento di  $M$  e il conseguente spostamento di  $LM$  in  $LM'$  non hanno alcun effetto sul prodotto che resta al livello  $Y_1$ . A sinistra di  $E_3$  la curva  $LM$  coincide con l'asse delle ascisse ed è quindi orizzontale.



Come si osserva dalla figura, uno spostamento della curva LM a destra del punto  $E_1$  richiederebbe, per fare aumentare il reddito e assicurare l'equilibrio con IS, un tasso di interesse nominale negativo, come nel punto  $E_2$ . Poiché questo non si può verificare, la politica monetaria diventa impotente oltre il livello del prodotto  $Y_1$ . Analiticamente il segmento di LM al di sotto dell'asse delle ascisse diventa economicamente irrilevante e deve essere sostituito per quel tratto dall'asse delle ascisse stesso (LM diventa orizzontale). Con un tasso di interesse vicino allo zero i risparmiatori non sono infatti disposti ad acquistare titoli e desiderano rimanere totalmente liquidi. Più in generale, la curva LM potrebbe essere piatta anche a un livello di tasso d'interesse nominale superiore allo zero; in questo caso, LM si può scrivere analiticamente come una costante:  $i = k$ .

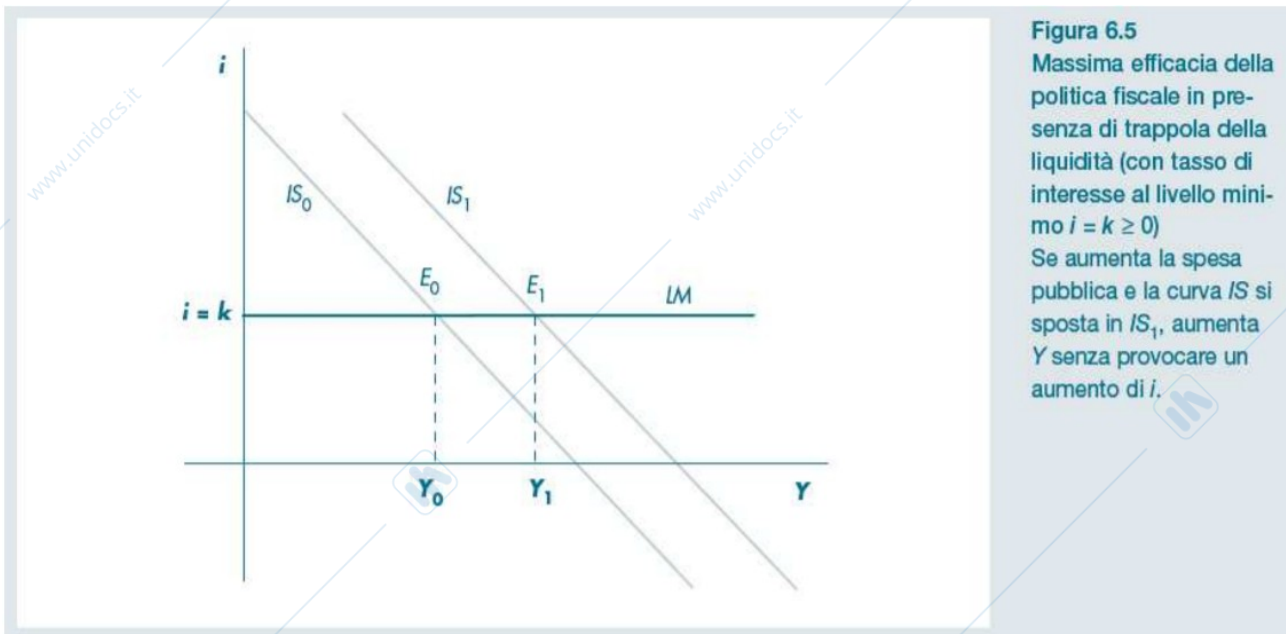


Figura 6.5

Massima efficacia della politica fiscale in presenza di trappola della liquidità (con tasso di interesse al livello minimo  $i = k \geq 0$ )

Se aumenta la spesa pubblica e la curva IS si sposta in  $IS_1$ , aumenta  $Y$  senza provocare un aumento di  $i$ .

### Riluttanza delle banche a concedere prestiti?

La spesa per investimenti dovrebbe aumentare in risposta a tassi d'interesse più bassi; tuttavia, sia nel 1991 sia nel 2008, quando i tassi di interesse negli Stati Uniti scesero, le banche si dimostrarono restie ad aumentare l'erogazione di prestiti. Tale comportamento era motivato dal fatto che molte aziende di credito avevano concesso crediti a rischio nei periodi precedenti le crisi principalmente per finanziare operazioni sul mercato immobiliare. Quando questo crollò, le banche si trovarono in una situazione in cui un numero significativo dei loro debitori non sarebbe stato in grado di rimborsare completamente il prestito. Non sorprende dunque che le banche si dimostrarono riluttanti a concedere altri prestiti a nuovi debitori, forse a rischio di insolvenza. Esse preferirono, piuttosto, effettuare prestiti allo Stato mediante l'acquisto di titoli, quali i Buoni del Tesoro. Se le banche non sono disposte a concedere credito alle imprese, una quota importante del meccanismo di trasmissione tra un acquisto sul mercato aperto da parte della BC e un incremento della domanda aggregata e del prodotto viene neutralizzata.

### Caso classico: LM verticale

Il caso opposto rispetto alla curva LM orizzontale (che comporta l'incapacità della politica monetaria di incidere sul livello del reddito) è la curva LM verticale, che si verifica quando la domanda di moneta è completamente insensibile al tasso d'interesse (assenza di domanda di moneta a scopo speculativo). Si può esprimere analiticamente questo caso ponendo i parametri  $h = 0$  e  $e = 0$ . La curva LM può essere così semplificata:

$$i = kY$$

In corrispondenza di una determinata offerta reale di moneta,  $M$ , si ha quindi, dato  $k$ , un unico livello di reddito:

$$Y = M/k$$

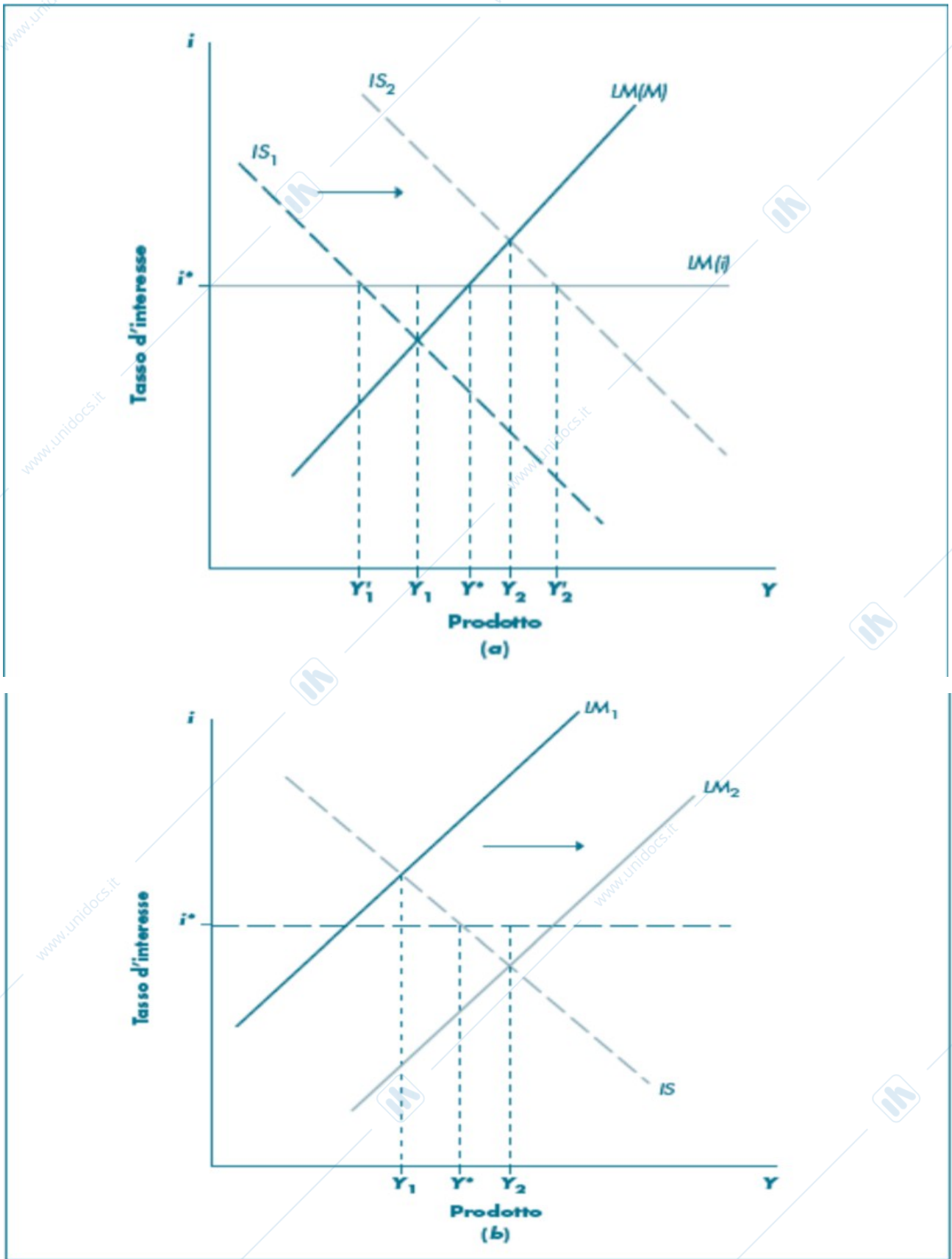
In altri termini, il reddito di equilibrio dipende soltanto dalla quantità di moneta reale e pertanto la curva LM, essendo insensibile al tasso d'interesse, è verticale in corrispondenza di tale reddito. La situazione in cui la curva LM è verticale viene anche definita il caso classico. Più in generale, secondo il caso classico (**teoria quantitativa della moneta**, la quale *evidenzia una relazione fissa tra reddito nominale e moneta nominale, utilizzando la formula  $M * V = P * Y$ , dove  $V$  indica la **velocità di circolazione della moneta**, ossia il numero medio di volte in cui l'unità di moneta passa di mano nel corso di un anno;  $V = 1/k$ ) il livello del reddito nominale è esclusivamente determinato dalla quantità di moneta. La motivazione originaria di tale teoria si fonda sulla convinzione che i cittadini detengano una quantità di moneta proporzionale al volume complessivo delle transazioni da effettuare,  $P*Y$ , a prescindere dal tasso d'interesse. Quando la curva LM è verticale, una determinata variazione della quantità di moneta produce il massimo effetto sul livello del reddito, mentre gli spostamenti della curva IS non incidono per nulla.*

Ne consegue che la politica monetaria ha la massima efficacia sul livello del reddito, mentre quella fiscale ha effetto nullo. La curva LM verticale viene perciò associata al principio secondo cui "solo la moneta ha importanza" nella determinazione del prodotto.

### Obiettivi della Banca Centrale

Secondo quanto detto, la BC stabilisce l'offerta di moneta, mediante le operazioni sul mercato aperto, e ciò determina la posizione della curva LM. Tuttavia, spesso si legge che la BC ha alzato o abbassato i tassi di interesse: come sono collegate le due cose? La risposta è la seguente: finché la posizione delle curve IS e LM è nota alla BC le due affermazioni si equivalgono. Ma bisogna prendere in considerazione i casi in cui la curva IS o la curva LM siano instabili. Nel primo caso, quando il prodotto cioè si scosta dal livello di equilibrio principalmente a causa di spostamenti della curva IS, esso viene stabilizzato mantenendo costante lo stock di moneta. In questo caso la BC dovrebbe prefiggersi obiettivi di carattere monetario, in particolare in termini di offerta di moneta. Nel secondo caso, quando il prodotto cioè si scosta dal livello di equilibrio principalmente a causa di spostamenti della funzione di domanda di moneta, e quindi della curva LM;

la BC dovrebbe attuare una politica monetaria basata sulla fissazione del tasso d'interesse.



**Figura 6.10**  
Scelta dello stock monetario e del tasso d'interesse come obiettivi della politica monetaria

Politica fiscale

La curva IS ha pendenza negativa, perché un abbassamento del tasso d'interesse fa aumentare la spesa per investimenti, accrescendo in tal modo la domanda aggregata e il livello del prodotto in corrispondenza del quale il mercato dei beni è in equilibrio. Inoltre, le manovre di politica fiscale comportano lo spostamento verso destra della curva IS; in particolare, un'espansione fiscale fa spostare la curva IS verso destra.

### Incremento della spesa pubblica

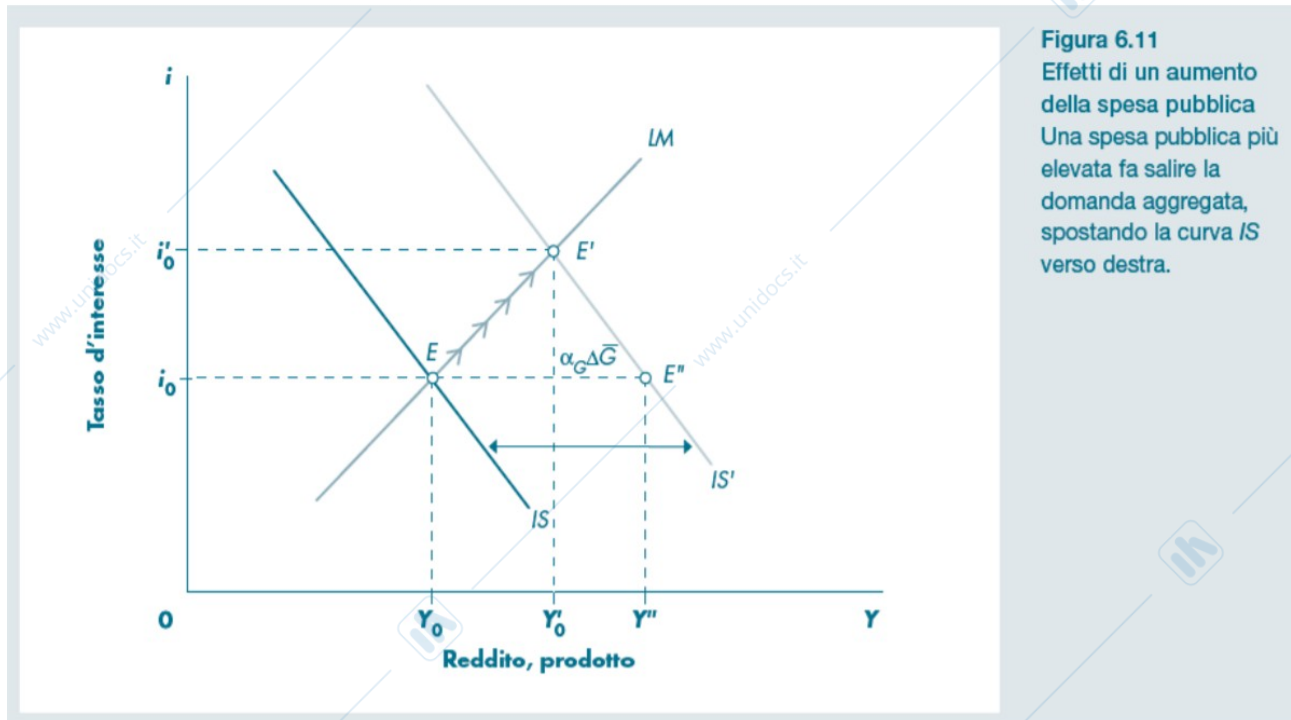


Figura 6.11

Effetti di un aumento della spesa pubblica  
Una spesa pubblica più elevata fa salire la domanda aggregata, spostando la curva IS verso destra.

Nella figura è illustrato come un'espansione fiscale determini un aumento del reddito di equilibrio e del tasso di interesse. A tassi di interesse invariati, un livello più elevato di spesa pubblica accresce l'ammontare della domanda aggregata, quindi per soddisfare la maggiore domanda il prodotto deve aumentare. Il grafico mostra l'effetto di uno spostamento della curva IS: a ciascun livello del tasso d'interesse, il reddito di equilibrio deve salire di un importo pari a  $\alpha_G$  moltiplicato per l'incremento della spesa pubblica. Se inizialmente l'economia è in equilibrio nel punto  $E$  e la spesa pubblica aumenta di un importo pari a 100, ci si sposterebbe al punto  $E''$  qualora il tasso d'interesse rimanesse costante: nel punto  $E''$ , infatti, il mercato dei beni si trova in equilibrio, poiché la spesa programmata è uguale al prodotto. L'equilibrio viene a mancare però nel mercato monetario: il reddito è aumentato e, di conseguenza, la quantità di moneta domandata è maggiore. Poiché si ha un eccesso di domanda reale di moneta, si vendono titoli e il tasso di interesse sale; in presenza di tassi di interesse più elevati gli investimenti programmati dalle imprese vengono ridotti, perciò la domanda aggregata diminuisce. Solo nel punto  $E'$ , infine, il mercato dei beni e quello monetario si trovano entrambi in equilibrio; infatti soltanto nel punto  $E'$  la spesa programmata uguaglia il reddito, e nel contempo, la quantità reale di moneta domandata è uguale a quella offerta. Il punto  $E'$  è quindi il nuovo punto di equilibrio.

### Spiazzamento della spesa privata

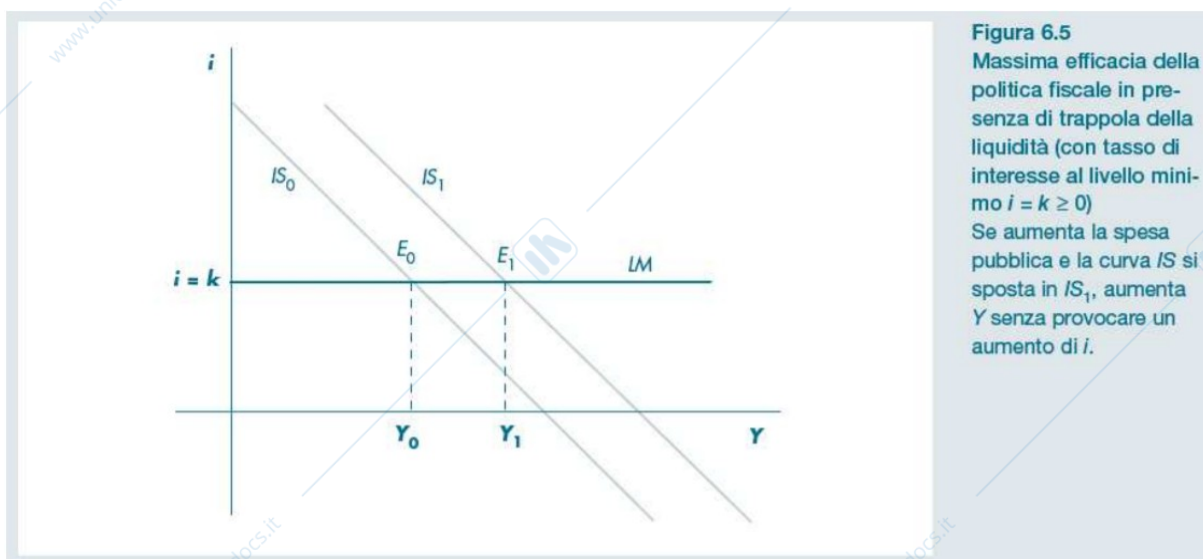
Confrontando il punto  $E'$  con il punto di equilibrio iniziale  $E$ , notiamo che una spesa pubblica più elevata fa salire sia il reddito sia il tasso d'interesse. È importante, tuttavia, confrontare anche il punto  $E'$  con il punto  $E''$ , che rappresenta la condizione di equilibrio nel mercato dei beni a tassi di interesse invariati. Il punto  $E''$  corrisponde alla situazione di equilibrio in cui si ignora l'incidenza dei tassi d'interesse sull'economia. Dal confronto tra i punti  $E''$  ed  $E'$  risulta chiaro che l'aggiustamento dei tassi d'interesse e il loro influsso sulla domanda aggregata attenuano l'effetto espansivo di un incremento della spesa pubblica. Il reddito, anziché salire al livello  $Y''$ , cresce solo fino a  $Y_0'$ . Il motivo di questa crescita più limitata del reddito sta nel fatto che l'aumento del tasso d'interesse da  $i_0$  a  $i_0'$  riduce il livello della spesa per investimenti: si dice allora che l'incremento della spesa pubblica produce uno **spiazzamento** degli investimenti. L'effetto di spiazzamento ha luogo quando una politica fiscale espansiva fa salire i tassi di interesse, riducendo in tal modo la spesa privata, in particolare gli investimenti. Da quali fattori dipende l'entità dello spiazzamento? Tracciando le curve IS e LM a diverse inclinazioni, si dimostrerà che:

- Il reddito aumenta tanto più, e i tassi di interesse aumentano tanto meno, quanto più piatta è la curva LM
- Il reddito e i tassi di interesse salgono tanto meno quanto più è piatta la curva IS
- Il reddito e i tassi di interesse crescono tanto più quanto maggiore è il moltiplicatore  $\alpha_G$  e quindi quanto più è ampio lo spostamento orizzontale della curva IS.

In ogni caso, l'entità dello spiazzamento è maggiore quanto più sale il tasso d'interesse all'aumentare della spesa pubblica

### Trappola della liquidità e piena efficacia della politica fiscale

Se l'economia si trova in una situazione di trappola della liquidità e quindi la curva LM è orizzontale, un incremento della spesa pubblica esercita il suo completo effetto di moltiplicatore sul livello di equilibrio del reddito; il tasso d'interesse non cambia al variare della spesa pubblica, e di conseguenza, gli effetti sul reddito di un incremento della spesa pubblica non vengono attenuati.



**Figura 6.5**  
Massima efficacia della politica fiscale in presenza di trappola della liquidità (con tasso di interesse al livello minimo  $i = k \geq 0$ )  
Se aumenta la spesa pubblica e la curva IS si sposta in  $IS_1$ , aumenta  $Y$  senza provocare un aumento di  $i$ .

Come si può osservare, un aumento della spesa pubblica che sposti la IS verso destra innalza il livello di equilibrio del reddito da  $Y_0$  a  $Y_1$ . In questo caso, la politica monetaria, ha, invece, un effetto nullo sull'equilibrio dell'economia. Analiticamente questo si può dimostrare ponendo  $h \rightarrow \infty$  nei moltiplicatori della politica fiscale e monetaria: il moltiplicatore della politica fiscale diventa  $\gamma = \alpha_G$  (massima efficacia) e il moltiplicatore della politica monetaria diventa  $\beta = \gamma b/h = 0$  (inefficacia totale). Considerando un caso meno estremo, se la domanda di moneta è molto sensibile al tasso d'interesse, e quindi la curva LM è quasi orizzontale, le manovre di politica fiscale hanno un impatto piuttosto rilevante sul livello di equilibrio del prodotto. Infatti, per incidere fortemente sulla domanda di moneta e riportare l'equilibrio sul mercato monetario è sufficiente una piccola variazione del tasso d'interesse, che provoca un limitato effetto di spiazzamento. Invece, le variazioni di politica monetaria hanno un'incidenza ridotta.

### Caso classico e spiazzamento totale della spesa privata.

Se la curva LM è verticale, un aumento della spesa pubblica ha influsso nullo sul livello di equilibrio del reddito e accresce soltanto il tasso d'interesse. Questo caso, implica che un maggiore livello di spesa del settore pubblico, fa spostare la curva IS in  $IS'$ , ma non influisce sul reddito. Se la domanda di moneta non è legata al tasso d'interesse, come indica una curva LM verticale, esiste un unico livello di reddito in corrispondenza del quale il mercato monetario è in equilibrio. A conferma di questo basta porre  $h = 0$  nel moltiplicatore della politica fiscale per ottenere  $\gamma = 0$  e ciò mostra l'inefficacia della politica fiscale. Viceversa, la politica monetaria ha la sua massima efficacia con  $\beta = \gamma b/h = 1/k = V$ . di conseguenza, in presenza di una curva LM verticale, un aumento della spesa pubblica non può modificare il livello di equilibrio del reddito e fa crescere esclusivamente il tasso d'interesse di equilibrio. Tuttavia, se il prodotto è invariato e si ha un aumento della spesa pubblica, questo deve essere compensato da una riduzione della spesa privata. In questo caso, l'incremento dei tassi d'interesse "spiazza", ossia riduce la spesa privata (in particolare gli investimenti) di un ammontare pari all'aumento della spesa pubblica. Si verifica, dunque, il completo spiazzamento se la curva LM è verticale. Inoltre, in teoria, la spesa pubblica per consumi potrebbe essere ridotta a causa di un aumento dei tassi d'interesse per cui l'investimento e il consumo potrebbero essere entrambi spiazzati.

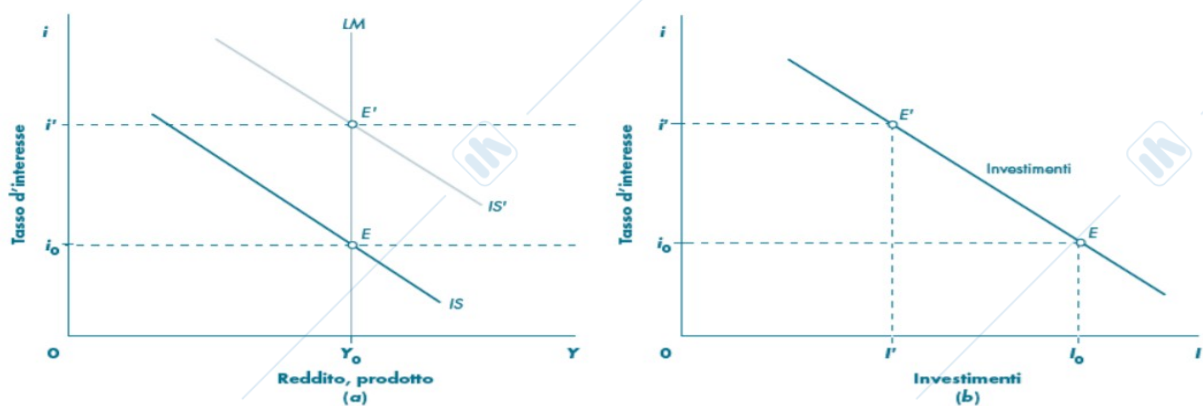


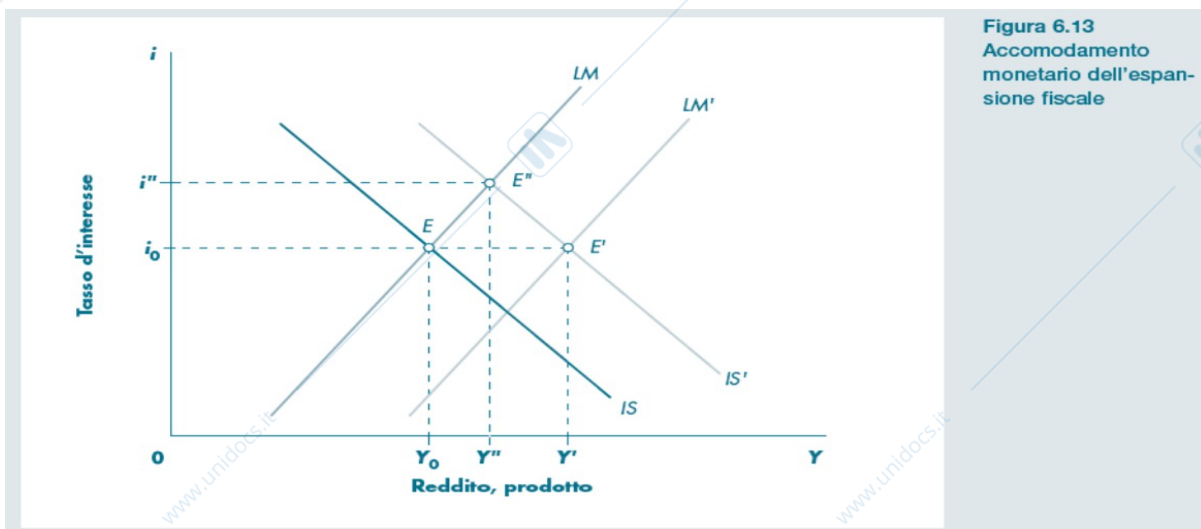
Figura 6.12

#### Spiazzamento completo

Con una curva LM verticale, un'espansione fiscale, che fa spostare verso l'alto la curva IS, determina l'aumento dei tassi di interesse, ma non del reddito. Un incremento della spesa pubblica spiazza, ossia riduce dello stesso importo, la spesa privata (per investimenti).

## L'importanza dell'effetto di spiazzamento

Sono necessarie tre precisazioni. La prima rappresenta anche un'importante avvertenza: finora si è ipotizzato un sistema economico in cui i prezzi sono dati e la produzione è al di sotto del livello di piena occupazione. In queste condizioni, quando l'espansione fiscale fa crescere la domanda, le imprese possono aumentare il livello della produzione assumendo un maggior numero di lavoratori. Nelle economie in cui vige la piena occupazione lo spiazzamento si manifesta invece, con un meccanismo diverso: in questo caso, una domanda più elevata determina un innalzamento del livello dei prezzi (ovvero uno spostamento verso l'alto della curva di offerta aggregata). Prezzi maggiori comportano una riduzione del valore reale degli stock monetari. Tale diminuzione dell'offerta reale di moneta determina uno spostamento verso sinistra della curva LM, facendo salire così i tassi d'interesse finché l'aumento iniziale della domanda aggregata non è completamente spiazzato. La seconda precisazione è che comunque, in un'economia con risorse inutilizzate il completo spiazzamento non ha luogo, perché la curva LM in realtà non è verticale. Un'espansione fiscale fa salire non solo i tassi d'interesse, ma anche il livello del reddito. Ciò che interessa è dunque, l'intensità con cui si verifica lo spiazzamento. L'aumento della domanda aggregata fa crescere il reddito e con l'incremento di questo, sale il livello del risparmio; l'espansione del risparmio, a sua volta, consente di finanziare un disavanzo di bilancio maggiore senza spiazzare completamente la spesa privata. La terza precisazione è che, in presenza di disoccupazione e quando, perciò è possibile espandere la produzione, i tassi di interesse non devono necessariamente salire quando la spesa pubblica aumenta, e non si deve verificare necessariamente un effetto di spiazzamento. Questo perché le autorità monetarie possono accomodare l'espansione fiscale con un incremento dell'offerta di moneta. La politica monetaria è accomodante quando, durante un'espansione fiscale, l'offerta di moneta viene ampliata per impedire che i tassi d'interesse salgano. **L'accomodamento monetario**, definito anche **monetizzazione del deficit di bilancio**, è un *processo mediante il quale la BC crea nuova moneta per acquistare titoli con cui lo Stato finanzia il proprio disavanzo*. Quando la BC accomoda un'espansione fiscale, entrambe le curve IS e LM si spostano verso destra. Il prodotto ovviamente aumenterà ma non i tassi d'interesse; di conseguenza, non si hanno effetti negativi sugli investimenti.



## Composizione del prodotto e mix di politica economica

Per quanto riguarda l'impatto di politica economica e politica fiscale sulle componenti della domanda aggregata, esiste una netta differenza tra le due. La politica monetaria opera stimolando le componenti della domanda aggregata sensibili ai tassi d'interesse, principalmente la spesa per investimenti. I dati reali indicano chiaramente che i primi effetti della politica monetaria si avvertono nel settore dell'edilizia abitativa. La politica fiscale, al contrario, agisce in un modo che dipende esattamente dal tipo di acquisti che il settore pubblico effettua, oppure dalle imposte e dai trasferimenti che esso modifica. Tutte le politiche fiscali espansive comportano l'innalzamento del tasso d'interesse qualora la quantità di moneta rimanga invariata.

Sia un taglio all'imposta sul reddito, sia un aumento della spesa pubblica fanno salire il tasso d'interesse e riducono la spesa per investimenti. Lo Stato, comunque, ha la possibilità di incentivare le imprese ad investire per mezzo di una **sovvenzione**, per esempio sotto forma di credito di imposta sugli investimenti, ossia una riduzione delle imposte che un'impresa deve pagare, qualora essa aumenti la spesa per investimenti.

## Mix di politica economica

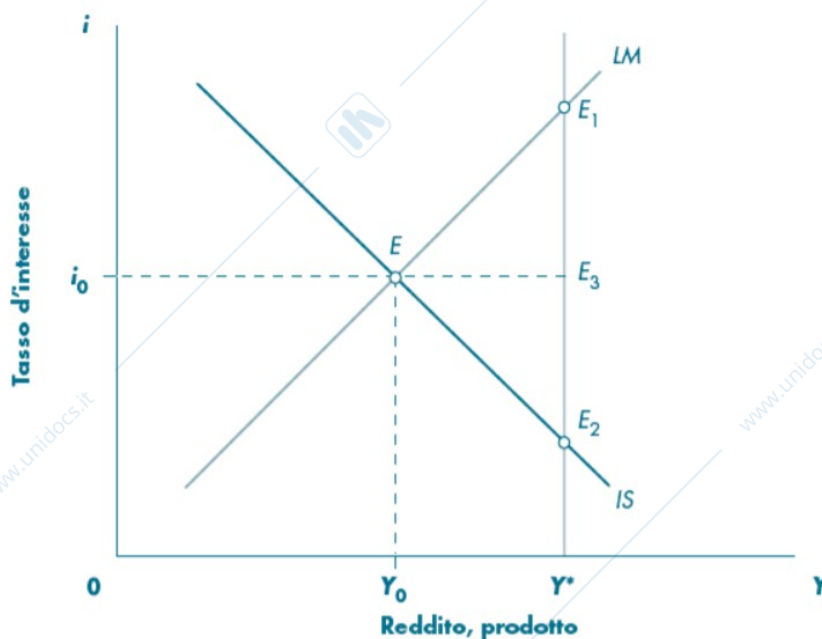


Figura 6.14  
Politiche espansive  
e composizione del  
prodotto

La figura illustra il problema della scelta di politica economica da adottare affinché un sistema, che si trova inizialmente nel punto  $E_0$  ed è caratterizzato da disoccupazione, possa giungere al prodotto di piena occupazione,  $Y^*$ . È opportuno optare per un'espansione fiscale o è preferibile un'espansione monetaria? Nel momento in cui si riconosce che tutte queste politiche determinano l'aumento del livello del prodotto, ma differiscono in modo significativo per quanto riguarda il loro impatto sui vari settori dell'economia, si ha a che fare con un problema di politica economica. A prescindere dagli aspetti relativi alla rapidità e alla prevedibilità delle varie politiche, le questioni a cui si è accennato vengono risolte in

base agli orientamenti politici. I liberali, fiduciosi nelle forze di mercato, propongono generalmente politiche di stabilizzazione fondate sulla riduzione della pressione fiscale nelle fasi di recessione e sulla diminuzione della spesa pubblica durante le espansioni. Nel corso del tempo, dopo un certo numero di cicli economici, le dimensioni del settore pubblico risulterebbero pertanto molto ridotte. Il punto di vista opposto è espresso da coloro che ritengono vi siano ampie possibilità di utilizzo della spesa pubblica in settori quali l'istruzione, l'ambiente, i programmi di addestramento e reinserimento professionali e così via; essi, di conseguenza, sostengono l'opportunità di favorire politiche espansive basate su una spesa pubblica più alta, mentre propongono imposte più elevate per contenere un'espansione. Infine, i sostenitori dello sviluppo economico e le "lobby" che difendono gli interessi del settore edile sono favorevoli all'attuazione di politiche espansive che agiscano mediante bassi tassi di interesse o sovvenzioni agli investimenti. Il fatto di riconoscere che le manovre di politica monetaria e di politica fiscale hanno effetti diversi sulla composizione del prodotto è importante: fa capire che i responsabili delle politiche economiche possono scegliere un **mix di politica economica**, cioè una combinazione tra politiche fiscali e monetarie, che non solo permette all'economia di raggiungere l'obiettivo della piena occupazione, ma contribuisce a risolvere anche altri problemi.

## Capitolo 7 – Legami economici internazionali

Ogni economia è legata al resto del mondo fondamentalmente attraverso due modalità: il commercio e la finanza. Nell'ambito del commercio internazionale il legame consiste nel fatto che parte della produzione di un Paese viene esportata in altri Paesi e, contemporaneamente, parte dei beni consumati o investiti in patria è prodotta all'estero e viene importata. I prezzi dei beni prodotti in un Paese rispetto a quelli dei Paesi concorrenti hanno un impatto diretto su domanda, prodotto e occupazione. Un calo dei prezzi in valuta locale praticati dai produttori stranieri, rispetto a quelli praticati dalle imprese nazionali, sposta la domanda dai prodotti nazionali ai beni di produzione estera: ne consegue che nel Paese le importazioni aumentano, mentre le esportazioni calano. Viceversa, quando il valore della valuta locale scende rispetto alle altre, i beni prodotti all'interno diventano relativamente meno costosi, la domanda si sposta verso i beni di produzione nazionale, le esportazioni aumentano e le importazioni diminuiscono. Esistono forti legami internazionali anche nel settore della finanza: spostando le loro attività da un paese all'altro, gli investitori collegano i mercati delle attività a livello internazionale; in tal modo essi influiscono sul reddito, sui tassi di cambio e sulla capacità della politica monetaria di incidere sui tassi d'interesse.

### Bilancia dei pagamenti e tassi di cambio

La bilancia dei pagamenti è il conto in cui vengono registrate le transazioni intercorse fra i residenti di un Paese e il resto del mondo; si suddivide in tre conti principali: il conto corrente (o partite correnti), il conto capitale e il conto finanziario. Sotto il profilo contabile, la bilancia dei pagamenti osserva la semplice regola in base alla quale ogni transazione che dà luogo a un pagamento da parte dei residenti di un Paese costituisce una voce passiva nella bilancia dei pagamenti del Paese in esame. A titolo di esempio, per quanto riguarda l'Italia, le importazioni di automobili, le donazioni all'estero, l'acquisto di

terreni in Spagna o un deposito in banca svizzera sono tutte voci passive. Tra le voci attive ci sarebbero, le vendite di aeroplani all'estero, i pagamenti dall'estero per la concessione di licenze per l'utilizzo di tecnologia italiana. Il conto corrente registra il commercio in merci (detto anche bilancia commerciale) e servizi nonché i redditi e i trasferimenti. I servizi comprendono noli, pagamenti di royalties, viaggi e altri; i redditi sono da lavoro (quali i salari) e da capitale (ossia interessi e profitti ricavati da attività che i residenti in un Paese detengono all'estero); i trasferimenti consistono in rimesse degli emigranti, donazioni e sovvenzioni. Il saldo della bilancia commerciale registra semplicemente la differenza tra importazioni ed esportazioni in merci. Aggiungendovi la differenza tra importazioni ed esportazioni di servizi, i redditi netti dall'estero (cioè i redditi dall'estero meno il reddito che i non residenti guadagnano con le attività svolte o possedute nel Paese in esame) e i trasferimenti netti, si ottiene il saldo del conto corrente. Il conto corrente è in avanzo se le entrate derivanti dal commercio in beni e servizi, dai redditi e dai trasferimenti eccedono i pagamenti.

Il conto capitale registra invece i dati relativi a trasferimenti di attività intangibili (brevetti, diritti d'autore, finanziamenti) e di attività finanziarie e reali in contanti, in natura e sotto forma di remissione di debiti. Un saldo attivo è indice di buona contabilità degli investimenti nel Paese considerato.

Il conto finanziario comprende:

- a) Le operazioni del settore privato ovvero acquisti e vendite di attività quali azioni, obbligazioni e strumenti finanziari complessi
- b) La variazione delle riserve ufficiali di oro, valuta estera e altre attività liquide e commerciabili detenute dalla BC. Si ha un avanzo nel conto finanziario (ovvero un afflusso netto di capitali) quando in un Paese le entrate dovute alla vendita di azioni, obbligazioni o altre attività da parte dei privati, ai depositi bancari dei residenti nel resto del mondo e alla vendita di valuta estera da parte della BC superano i pagamenti nazionali per l'acquisto di attività all'estero.

### I conti con l'estero devono essere in pareggio

Qualsiasi disavanzo del conto corrente è necessariamente finanziato mediante un afflusso compensatore di capitali:

saldo del conto corrente + saldo del conto finanziario = 0

l'equazione evidenzia che se un Paese non ha attività da vendere o riserve in valuta estera da utilizzare e non trova chi sia disposto a concedere prestiti, deve comunque raggiungere l'equilibrio nel conto corrente, per quanto difficile e doloroso ciò possa essere. È utile aver presente che un deficit di conto corrente può essere finanziato in due modi: dai privati residenti, che liquidano le attività detenute all'estero o prendono a prestito denaro all'estero; in alternativa, o in aggiunta, dalla BC che riduce le proprie riserve valutarie, vendendo valuta estera sul mercato dei cambi. Per contro, quando il conto corrente è in avanzo, il settore privato può utilizzare le proprie entrate in valuta estera per saldare i debiti o per acquistare attività all'estero; in alternativa, la BC può acquistare l'ammontare (netto) di valuta estera guadagnato dal settore privato e aggiungerlo alle proprie riserve. L'aumento delle riserve ufficiali viene definito anche avanzo complessivo della bilancia dei

pagamenti che in altri termini si ha quando la moneta in entrata nel Paese è maggiore di quella in uscita. Si può sintetizzare il tutto nel seguente modo:

avanzo della bilancia dei pagamenti = aumento delle riserve ufficiali = avanzo di conto corrente + afflusso netto di capitali privati.

Viceversa, se la somma dei saldi del conto corrente e del conto finanziario relativo al settore privato è in disavanzo, si ha un disavanzo complessivo della bilancia dei pagamenti e una riduzione delle riserve ufficiali. Quando un conto è in avanzo e l'altro in deficit esattamente dello stesso importo, il saldo totale è uguale a zero, ossia la bilancia dei pagamenti non è né in avanzo né in disavanzo.

### Tassi di cambio fissi

Il tasso di cambio indica il prezzo di un'unità di una moneta in termini di un'altra moneta. In un sistema di tassi di cambio fissi, ovvero in un regime in cui il tasso di cambio tra le valute viene fissato sulla base di valori prestabiliti, le BC straniere sono pronte ad acquistare o a vendere la propria moneta a un prezzo fisso in rapporto alla moneta nazionale. Le BC dei vari Paesi detengono riserve (scorte in dollari, oro e altre valute che possono essere vendute per ottenere moneta nazionale) da vendere quando desiderano o sono costrette a intervenire sul mercato dei cambi. Per intervento si intende l'acquisto o la vendita di valuta estera da parte della BC. È la bilancia dei pagamenti a indicare in quale misura le BC debbano intervenire sul mercato dei cambi. I tassi di cambio fissi agiscono, dunque, come qualsiasi altro meccanismo di sostegno ai prezzi, quali quelli operanti sui mercati agricoli. Date la domanda e l'offerta del mercato, chi stabilisce i prezzi deve provvedere a colmare la domanda in eccesso o ad assorbire l'offerta in eccesso. Per poter garantire che il prezzo (o il tasso di cambio) rimanga stabile, ovviamente è necessario detenere una scorta in valute estere che possano essere fornite al mercato in cambio della moneta nazionale. Finché la BC possiede le riserve necessarie, essa può intervenire sui mercati valutari per assicurare la stabilità del tasso di cambio. Tuttavia, se un Paese continua a registrare disavanzi nella bilancia dei pagamenti, la BC finirà per esaurire le riserve in valute estere e non sarà più in grado di proseguire gli interventi. Prima di arrivare ad una situazione di questo tipo, è probabile che la BC decida di non poter più sostenere il tasso di cambio predeterminato e, quindi, proceda a svalutare la moneta.

### Tassi di cambio flessibili

In un sistema di tassi di cambio fissi, le autorità monetarie devono fornire qualsiasi ammontare di valuta estera si renda necessario per finanziare gli squilibri della bilancia dei pagamenti. Per contro, in un sistema di tassi di cambio flessibili, nel quale i tassi di cambio possono fluttuare in base alle spinte della domanda e dell'offerta, le BC si astengono dall'intervenire sui mercati e lasciano che il tasso di cambio si adegui in modo da equilibrare domanda e offerta di valuta estera.

In un sistema caratterizzato da fluttuazione "pulita", le BC si astengono completamente dall'intervenire e lasciano che i tassi di cambio siano determinati liberamente sui relativi mercati. Poiché in un sistema di questo tipo non c'è intervento delle autorità monetarie sui mercati valutari, le transazioni riguardanti le riserve ufficiali sono nulle. Ciò significa che il

saldo totale della bilancia dei pagamenti è uguale a zero: il tasso di cambio, infatti, si adegua in modo che la somma del saldo del conto corrente e di quello del conto capitale sia zero. In pratica, il regime di cambi flessibili in vigore dal 1973 non prevede una fluttuazione pura, bensì una fluttuazione manovrata ("sporca"): le BC intervengono per acquistare e vendere valute estere nel tentativo di influire sui tassi di cambio. In questo caso, dunque, si verificano transazioni riguardanti le riserve ufficiali.

### Terminologia

I termini principali riguardanti il commercio e la finanza internazionali sono: deprezzamento, apprezzamento, svalutazione e rivalutazione. Quando in un Paese il prezzo delle valute estere in regime di cambi fissi viene aumentato con un intervento ufficiale ha luogo una svalutazione (in altri termini: diminuzione del valore della moneta interna rispetto alle monete di altri Paesi, in regime di tassi di cambio fissi). Essa comporta una situazione in cui per gli operatori dei Paesi esteri la moneta svalutata costa meno, mentre per i residenti del Paese che svaluta acquistare valute estere costa di più. Il contrario di una svalutazione è una rivalutazione (aumento del valore della moneta interna rispetto alle monete di altri Paesi, in regime di tassi di cambio fissi). Una variazione del prezzo delle valute estere in un Paese in regime di cambi flessibile viene detta deprezzamento o apprezzamento. Una moneta si deprezza quando, in un sistema di cambi fluttuanti, costa meno in termini di una o più valute estere. Viceversa, una moneta si apprezza quando costa di più in termini di altre valute. Tutti e quattro i termini descrivono la direzione in cui un tasso di cambio si muove.

### Tasso di cambio nel lungo periodo

Il governo o la BC di un Paese possono sostenere il valore della propria moneta, ossia fissarne il tasso di cambio, per un certo periodo di tempo. Nel lungo periodo, però, il tasso di cambio tra due nazioni è determinato dal potere d'acquisto relativo delle due valute nei Paesi in cui circolano. Da qui si introduce la teoria della parità dei poteri d'acquisto, indicata anche con la sigla PPP (dall'inglese Purchasing Power Parity); teoria in base alla quale il tasso di cambio tra due valute fa sì che il prezzo di un bene in un Paese sia uguale al prezzo dello stesso bene in un altro Paese. In altri termini due valute si trovano al livello della parità dei poteri d'acquisto quando un'unità della moneta nazionale può acquistare lo stesso paniere di beni nel Paese in cui circola o all'estero. Il potere d'acquisto relativo di due valute è misurato dal tasso di cambio reale. Il tasso di cambio reale,  $R$ , è il rapporto tra prezzi esteri e prezzi interni, calcolati nella stessa moneta. Esso misura la competitività di una nazione nel commercio internazionale. Dal punto di vista formale,  $R$  è definito come:

$$R = eP_f/P$$

Dove  $P$  e  $P_f$  rappresentano, rispettivamente, il livello dei prezzi interni e di quelli esteri, mentre  $e$  indica (per convenzione) il prezzo della valuta estera nella moneta nazionale (quindi se la valuta nazionale si apprezza o viene rivalutata e si riduce, e viceversa in caso di deprezzamento o svalutazione). Poiché  $P_f$  rappresenta i prezzi esteri in valuta estera e il tasso di cambio è calcolato in termini di euro per valuta estera, il numeratore esprime i prezzi esteri convertiti in euro; dato che al denominatore figura il livello dei prezzi nazionali, calcolati in questo caso sempre in euro, il tasso di cambio reale esprime i prezzi

esteri in rapporto a quelli interni nella stessa unità di misura. Per convenzione accademica, il tasso di cambio reale è alto quando i prezzi all'estero sono relativamente costosi ( $P_f$  elevato rispetto a  $P$ ) e quando la valuta nazionale ha un basso valore relativo (e elevato). Se il tasso di cambio reale è uguale a 1, le monete si trovano al livello di parità dei poteri d'acquisto. Un tasso di cambio reale superiore a 1 significa invece che i beni commerciati all'estero sono più costosi di quelli prodotti a livello nazionale. A parità di ogni altra circostanza, ciò implica il fatto che gli operatori economici (sia nazionali, sia esteri) presumibilmente sposteranno parte della loro spesa sui prodotti nazionali: si parla in tal caso di aumento della competitività dei prodotti nazionali. Finché  $R$  è maggiore di 1, ci si può aspettare che la domanda relativa di prodotti nazionali aumenti. Alla fine di ciò dovrebbe comportare l'incremento dei prezzi nazionali oppure il calo del tasso di cambio, il che avvicinerebbe il Paese al livello di parità dei poteri d'acquisto. Le forze di mercato impediscono che il tasso di cambio si allontani troppo dalla PPP o che ne rimanga lontano indefinitamente. Ciò nonostante, le pressioni affinché le valute si avvicinino al livello di parità dei poteri d'acquisto agiscono solo lentamente. Vi sono numerosi ragioni per cui il processo di avvicinamento alla PPP è lento. In primo luogo, i panieri di beni sono diversi da Paese a Paese; in secondo luogo, esistono numerose barriere al movimento delle merci tra i vari Paesi; alcune di esse sono naturali, mentre altre, come i dazi doganali, sono imposte dai vari Stati. In terzo luogo, ed è forse l'aspetto più importante, molti beni sono "non commerciati" e non possono essere spostati da un Paese all'altro.

Secondo la migliore stima attuale, in epoca moderna occorrono circa quattro anni per ridurre della metà scostamenti dalla PPP. Ne consegue che, pur essendo valida nel lungo periodo, in un arco di tempo di mesi, e persino di anni, la teoria della parità dei poteri d'acquisto è solo uno dei fattori che determinano il tasso di cambio. Poiché sia  $P_f$  sia  $P$  nella formula del tasso di cambio reale rappresentano panieri di beni specifici per ogni Paese, la PPP non implica necessariamente che il tasso di cambio reale debba essere uguale a 1. Essa, nella pratica, viene interpretata nel senso che nel lungo periodo il tasso di cambio reale tornerà al suo livello medio (si parla talvolta di PPP relativa). Di conseguenza, se il tasso di cambio reale è superiore al livello medio di lungo periodo, in base a questa teoria esso è destinato a diminuire.

### Spesa nazionale e spesa in prodotti nazionali

In un'economia aperta, parte della produzione nazionale viene venduta all'estero (esportazioni) e parte della spesa dei residenti è destinata all'acquisto di prodotti esteri (importazioni), quindi è necessario modificare la curva IS di conseguenza. La variazione più importante consiste nel fatto che la spesa dei residenti non determina più la produzione nazionale, dipendendo invece quest'ultima dalla spesa in prodotti nazionali. Una quota della spesa nazionale, infatti, è destinata alle importazioni. La domanda di prodotti nazionali comprende le esportazioni, ovvero la domanda estera, insieme a una parte della spesa dei residenti. Nel nuovo contesto, la domanda aggregata di prodotti nazionali diventa:

$$AD = C + I + G + (X - Q) = C + I + G + NX$$

Dove  $X$  indica l'ammontare delle esportazioni,  $Q$  l'ammontare delle importazioni e  $NX = X - Q$  è l'avanzo commerciale (beni e servizi). La spesa in prodotti nazionali consiste nelle

spese complessive dei residenti al netto della cifra che essi spendono in importazioni, più la domanda estera ovvero le esportazioni. La spesa in prodotti nazionali è anche pari alla somma della cifra spesa dai residenti e dell'avanzo della bilancia commerciale. Per quanto riguarda il modello di determinazione del reddito; la condizione di equilibrio del modello reddito – spesa è  $Y = AD$ . Sostituendo l'equazione precedente al posto di AD e moltiplicando i prodotti nazionali per il loro prezzo  $P$  e le quantità importate  $Q$  per il prezzo all'origine  $P_f$  convertito in valuta nazionale attraverso il tasso di cambio  $e$ , si può esprimere la condizione di equilibrio in termini monetari:

$$YP = (C + I + G) P + XP - QP_f e$$

Per esprimere in termini reali, si dividono entrambi i membri per  $P$ :

$$Y = C + I + G + X - Qp_f e/P \rightarrow Y = C + I + G + X - QR$$

$C$  dipende da  $Y(1 - t)$  mentre  $I$  dipende dal tasso d'interesse  $i$  e  $G$  è una variabile esogena.

### Esportazioni nette

Le esportazioni nette sono date da:

$$NX = X - QR$$

$X$  rappresenta le esportazioni in termini reale, cioè le quantità di beni vendute all'estero. Si può ritenere che tale variabile sia correlata positivamente con il reddito del "resto del mondo" ( $Y_f$ ), negativamente con i prezzi dei beni esportati ( $P$ ) e positivamente con i prezzi dei beni esteri ( $P_f$ ) e con il tasso di cambio nominale ( $e$ ). in formula:

$$X = F_x(Y_f, P, e, P_f)$$

Poiché  $R = eP_f/P$  l'equazione può essere riscritta come:

$$X = F_x(Y_f, R)$$

Dove  $X$  è correlata positivamente sia con  $Y_f$  sia con  $R$ . in modo analogo si può supporre che le importazioni  $Q$  dipendono positivamente dal reddito reale interno ( $Y$ ), negativamente dai prezzi dei beni esteri ( $P_f$ ) e dal tasso di cambio nominale ( $e$ ), e positivamente dai prezzi dei beni interni ( $O$ ):

$$Q = F_q(Y, P_f, e, P) = F_q(Y, R)$$

Dove  $Q$  è correlata positivamente con  $Y$  e negativamente con  $R$ .

In conclusione, le esportazioni nette, ossia l'eccedenza delle esportazioni sulle importazioni, dipendono da: il reddito nazionale interno, che influisce sulla spesa in importazioni; il reddito dei Paesi stranieri  $Y_f$ , che incide positivamente sulla domanda estera delle nostre esportazioni; il tasso di cambio reale  $R$ . un aumento di  $R$ , ovvero un deprezzamento reale, migliora la nostra bilancia commerciale, poiché la domanda si sposta dai beni prodotti all'estero a quelli prodotti nel nostro Paese. In sintesi, si sta supponendo che un apprezzamento reale del cambio peggiori la bilancia commerciale e che, viceversa, un deprezzamento reale (un aumento di  $R$ ) la migliori. Mettendo assieme tutte le precedenti considerazioni, si può scrivere le esportazioni nette nella seguente maniera:

$$NX = F_x(Y_f, R) - F_Q(Y, R) \quad R = NX(Y, Y_f, R)$$

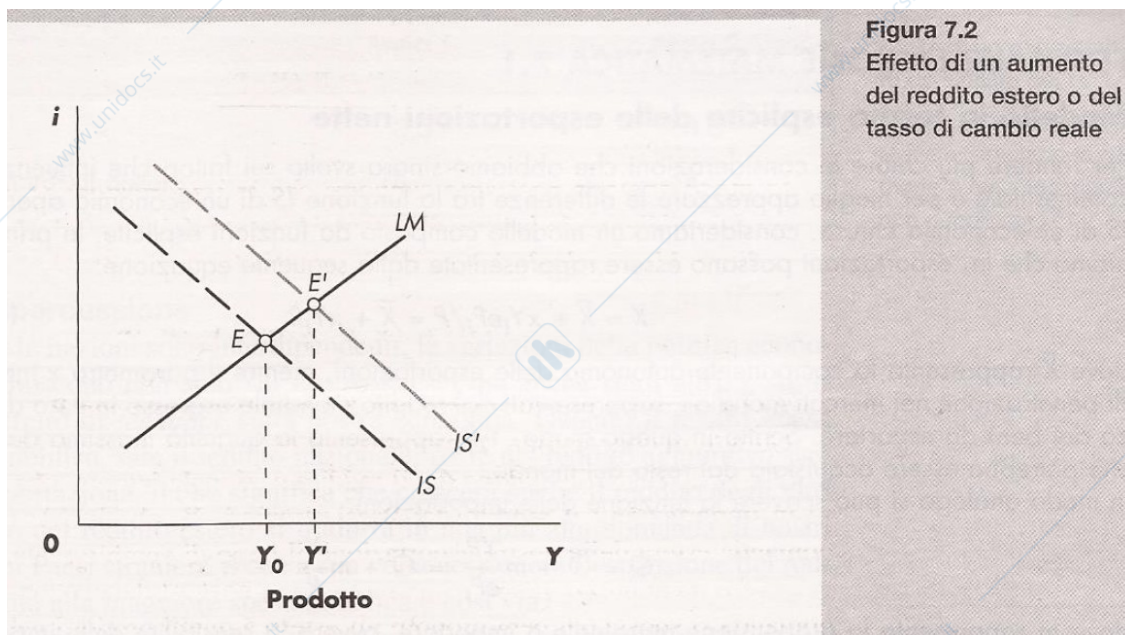
Si possono considerare tre conseguenze importanti:

- Un incremento del reddito estero, a parità di ogni altra circostanza, migliora la bilancia commerciale del nostro Paese e quindi fa salire la domanda aggregata.
- Un deprezzamento reale della valuta nazionale migliora la bilancia commerciale facendo aumentare, dunque, la domanda aggregata
- Un aumento del reddito interno accresce la spesa in importazioni e, di conseguenza, peggiora la bilancia commerciale (e la domanda aggregata)

### Equilibrio del mercato dei beni

L'aumento della domanda di importazioni determinato da un incremento del reddito nazionale pari a 1 euro è definito propensione marginale alle importazioni, che misura la frazione di 1 euro aggiuntivo di reddito che verrà spesa in beni d'importazione. Il fatto che parte del reddito sarà destinata all'acquisto di beni d'importazione implica che la curva IS sarà più inclinata di quanto sarebbe in un'economia chiusa: data una certa riduzione dei tassi d'interesse, vi sarà un incremento della domanda che in parte andrà ad accrescere le importazioni, riducendo quindi l'aumento del reddito interno. La curva IS di un'economia aperta comprende le esportazioni nette quale componente della domanda aggregata: ne consegue che il livello di competitività, misurato dal tasso di cambio reale  $R$ , influisce sulla curva IS. Un deprezzamento reale accresce la domanda di prodotti nazionali, facendo spostare la curva IS verso l'alto e verso destra. Analogamente, un aumento del reddito estero, e di conseguenza, un incremento della cifra spesa dagli stranieri per acquistare beni prodotti nel nostro Paese farà salire le esportazioni nette, ovvero la domanda dei nostri prodotti. Si avrà quindi:

curva IS  $Y = C + I + G + NX = F(Y, i, Y_f, R)$



### Effetti di ripercussione

In un mondo in cui le nazioni sono interdipendenti, le variazioni della politica economica nazionale influiscono non solo sul nostro Paese, ma anche sugli altri, e sortiscono quindi un effetto di feedback sulla nostra economia. Quando il nostro Paese aumenta la spesa pubblica, sale il reddito nazionale; parte del reddito aggiuntivo sarà spesa in beni d'importazione, il che significa che crescerà anche il reddito degli altri Paesi. L'incremento del reddito estero si tradurrà in una più alta domanda di nostri prodotti da parte dei Paesi stranieri, il che a sua volta accrescerà l'espansione del reddito nazionale dovuta alla maggiore spesa pubblica e così via. Questi effetti di ripercussione, in generale la retroazione dei cambiamenti della politica economica interna sulle economie estere, e d ritorno, su quella interna, possono avere grande importanza nella realtà. Si osservi però che, mentre una politica fiscale espansiva fa aumentare sia il PIL statunitense sia quello degli altri Paesi, un deprezzamento del tasso di cambio del dollaro comporta l'incremento del reddito degli stati uniti e la riduzione di quello dei paesi stranieri.

### Mobilità dei capitali

Una delle caratteristiche singolari dell'economia internazionale è l'elevato grado di integrazione dei mercati finanziari e dei capitali (i mercati in cui si scambiano obbligazioni e azioni). Nella maggioranza dei Paesi industrializzati, oggi non esistono restrizioni alla possibilità di detenere attività all'estero; di conseguenza, essi cercano a livello mondiale il rendimento più elevato (tenendo anche conto del rischio), collegando in tal modo tra loro i rendimenti nei mercati finanziari di Paesi diversi. In una realtà assai semplificata in cui i tassi di cambio sono fissati in maniera definitiva, è previsto lo stesso tipo di imposte ovunque e quanti detengono attività all'estero non devono affrontare rischi di natura politica (nazionalizzazione, restrizioni ai trasferimenti di attività, rischio di insolvenza da parte dei governi stranieri), ci si aspetterebbe la tendenza a orientarsi verso le attività che presentano il rendimento più elevato. Ciò comporterebbe necessariamente l'assoluta equivalenza dei rendimenti ovunque sui mercati finanziari mondiali, poiché nessun Paese potrebbe ottenere prestiti a tassi d'interesse inferiori. In realtà, i tassi d'interesse divergono da un Paese all'altro, perché nessuna di queste tre condizioni si verifica. Infatti, esistono differenze per quanto riguarda le imposte tra i vari Paesi; i tassi di cambio possono variare, anche in misura considerevole, e quindi influire sul rendimento in valuta nazionale di un investimento estero; infine, i Paesi erigono talvolta barriere al deflusso di capitali o semplicemente possono non essere in grado di pagare i loro debiti. Tuttavia, i differenziali fra i tassi di interesse dei maggiori Paesi industrializzati, corretti per annullare il rischio di variazioni dei tassi di cambio, sono abbastanza, ridotti.

Si sostiene ora la tesi secondo cui i capitali sono estremamente mobili tra i vari Paesi. Di conseguenza, si può assumere come ipotesi di lavoro la perfetta mobilità dei capitali senza il rischio di allontanarci troppo dalla realtà. I capitali sono perfettamente mobili a livello internazionale quando gli investitori possono acquistare attività in qualsiasi Paese vogliano, rapidamente, con bassi costi di transazione e senza limiti di ammontare. In condizioni di perfetta mobilità dei capitali, coloro che detengono attività desiderano e possono spostare ingenti importi da un Paese all'altro, alla ricerca del rendimento più elevato o del minor costo di indebitamento. Dato l'alto grado di integrazione dei mercati dei capitali, i tassi di interesse di un Paese non possono allontanarsi troppo da quelli del resto del mondo senza determinare flussi di capitali che tendono a riportare i rendimenti al livello mondiale. Ad

esempio, se in Canada i rendimenti diminuissero rispetto a quelli degli Stati Uniti, si verificherebbe un deflusso di capitali dal Canada, poiché coloro che concedono prestiti sposterebbero i loro fondi da tale Paese, mentre coloro che desiderano un prestito si rivolgerebbero al mercato canadese. Dal punto di vista della bilancia dei pagamenti, ciò implica che una diminuzione relativa dei tassi di interesse (un calo dei tassi nazionali rispetto a quelli esteri) tenderà a peggiorare la bilancia dei pagamenti, a causa del deflusso di capitali derivante dalla concessione di prestiti all'estero da parte dei residenti. Il fatto di riconoscere che i tassi d'interesse incidono sui flussi di capitali e sulla bilancia dei pagamenti ha implicazioni importanti per quanto concerne le politiche di stabilizzazione. Innanzitutto, dal momento che le politiche fiscali e monetarie influiscono sui tassi d'interesse, esse esercitano un influsso sul conto finanziario e quindi sulla bilancia dei pagamenti. Le conseguenze di queste politiche sulla bilancia dei pagamenti non sono limitate agli effetti sulla bilancia commerciale discussi in precedenza, ma si estendono al conto finanziario. Secondariamente, il modo in cui le politiche monetaria e fiscale influiscono sull'economia nazionale e sulla bilancia dei pagamenti.

### Bilancia dei pagamenti e flussi di capitali

Si introduca il ruolo dei flussi di capitali sulla base dell'ipotesi che il nostro Paese sia di fronte ad un determinato prezzo delle importazioni e a una data domanda di esportazioni; si supponga, inoltre, che il tasso d'interesse mondiale,  $i_f$  (ossia il tasso d'interesse sui mercati esteri dei capitali), sia definito. Inoltre, nell'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali, se il nostro tasso d'interesse è più elevato di quello estero (in assenza di ulteriori precisazioni, d'ora in poi si supporrà che il rischio associato al tasso di cambio sia nullo), nel nostro Paese si avrà un flusso illimitato di capitali. Viceversa, se il nostro tasso d'interesse è più basso di quello di altri Paesi, i flussi di capitali in uscita saranno illimitati. Considerando la bilancia dei pagamenti, l'avanzo della bilancia, BP, equivale alla somma dell'avanzo commerciale, NX, e dell'avanzo in conto finanziario, CF:

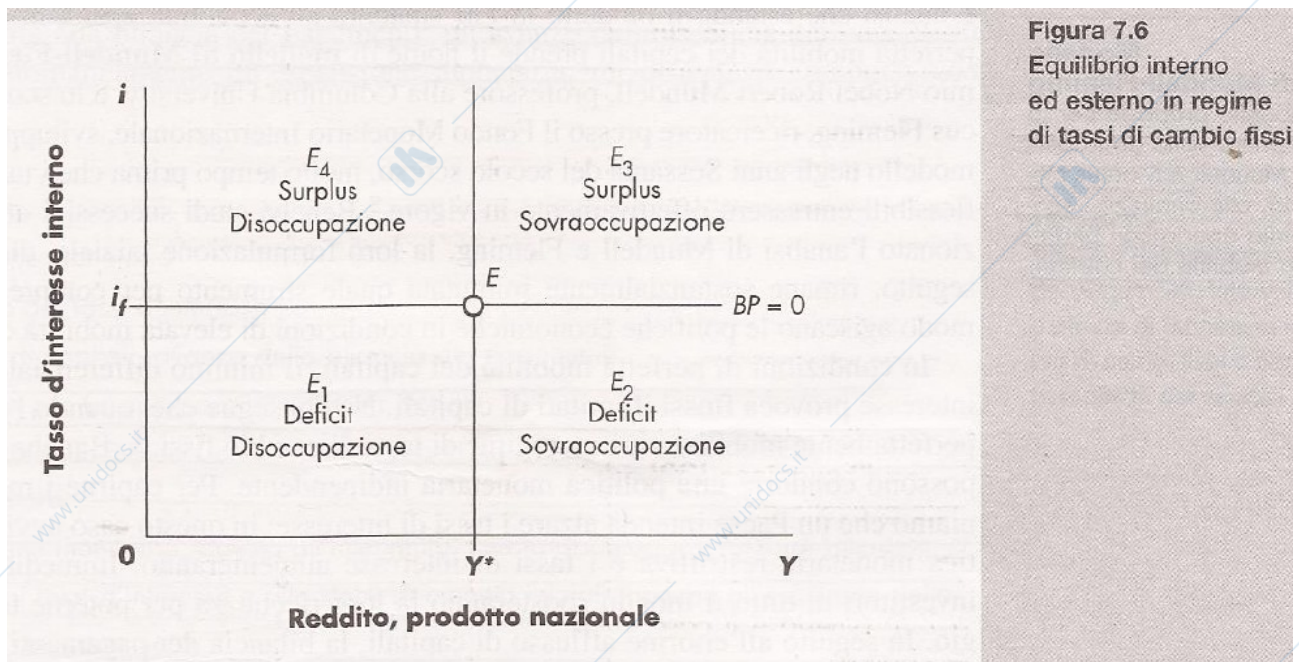
$$BP = NX(Y, Y_f, R) + CF(i - i_f)$$

Tale equazione mostra che la bilancia commerciale è funzione del reddito nazionale, di quello estero e del tasso di cambio reale, mentre il conto finanziario dipende dal differenziale fra i tassi d'interesse. Mentre un incremento del reddito peggiora la bilancia commerciale, un aumento del tasso d'interesse al di sopra del livello mondiale attira capitali dall'estero migliorando, quindi, il conto finanziario. Ne consegue che, quando il reddito cresce, anche il minimo aumento dei tassi d'interesse è sufficiente a mantenere la bilancia dei pagamenti complessivamente in equilibrio; il disavanzo commerciale verrebbe finanziato, infatti, dall'afflusso di capitali.

### Equilibrio interno ed equilibrio esterno

Il fatto che i movimenti di capitali possano finanziare un disavanzo di conto corrente è estremamente importante. Ogni Paese si trova spesso di fronte a dilemmi di politica economica, nel senso che una politica mirata ad affrontare un certo problema ne aggrava un altro. In particolare, talvolta, c'è conflitto tra l'obiettivo del raggiungimento di un equilibrio esterno e quello del raggiungimento di un equilibrio interno. L'equilibrio esterno sussiste quando il saldo della bilancia dei pagamenti è vicino allo zero. In caso contrario,

vorrebbe dire che la BC sta riducendo le proprie riserve oppure che le sta aumentando. L'equilibrio interno si verifica quando il prodotto è al livello di piena occupazione.



La nostra ipotesi chiave, la perfetta mobilità dei capitali, impone che la retta  $BP = 0$  sia orizzontale. Solo quando i tassi di interesse interni sono allo stesso livello di quelli esteri si può verificare l'equilibrio esterno; se i tassi interni sono superiori, si ha un elevato afflusso di capitali dall'estero e quindi un forte avanzo in conto finanziario e nel saldo totale della bilancia dei pagamenti; se invece essi sono inferiori ai tassi esteri, si registra una massiccia fuga dei capitali e quindi un disavanzo illimitato. La retta  $BP = 0$  dev'essere dunque orizzontale al livello dei tassi d'interesse mondiali. I punti che si trovano al di sopra della retta corrispondono a un avanzo, mentre quelli collocati al di sotto corrispondono a un disavanzo. Il punto  $E$  è l'unico in cui vengono raggiunti sia l'equilibrio interno sia quello esterno; il punto  $E_1$ , corrisponde ad una situazione di disoccupazione e deficit della bilancia dei pagamenti; il punto  $E_2$  rappresenta un caso di deficit e sovraoccupazione. Riguardo gli aspetti di politica economica, nel punto  $E_1$  una politica monetaria espansiva potrebbe affrontare il problema della disoccupazione, ma peggiorerebbe la bilancia dei pagamenti, quindi è evidente che i responsabili della politica economica si troverebbero di fronte ad un dilemma. L'esistenza di flussi capitali sensibili ai tassi d'interesse suggerisce la soluzione: se il Paese trova il modo di alzare i tassi d'interesse, ottiene finanziamenti per il disavanzo commerciale. Ciò significa che per raggiungere il simultaneo equilibrio interno ed esterno è necessario utilizzare sia la politica monetaria sia quella fiscale. Infatti, ogni punto del grafico può essere visto come un'intersezione delle curve  $IS$  e  $LM$ : entrambe devono subire uno spostamento, ma le modalità del processo di aggiustamento dipendono in modo cruciale dal regime dei tassi di cambio.

**Modello di Mundell – Fleming: perfetta mobilità di capitali in regime di tassi di cambio fissi.**

L'analisi che estende il modello  $IS - LM$  standard all'economia aperta in condizioni di perfetta mobilità di capitali prende il nome di modello Mundell – Fleming. In condizioni di perfetta mobilità dei capitali, il minimo differenziale dei tassi di interesse provoca flussi

illimitati di capitali. Ne consegue che, quando i capitali sono perfettamente mobili e vige un regime di tassi di cambio fissi, le BC non possono condurre una politica monetaria indipendente. Per capirne i motivi, si supponga che un Paese intenda alzare i tassi d'interesse; in questo caso avvierà una politica monetaria restrittiva e i tassi d'interesse aumenteranno. Immediatamente, gli investitori di tutto il mondo sposteranno la loro ricchezza per poterne trarre vantaggio. In seguito all'enorme afflusso di capitali, la bilancia dei pagamenti del Paese in esame registrerà un avanzo di dimensioni eccezionali; gli stranieri cercheranno di acquistare attività nazionali, di conseguenza il tasso di cambio tenderà ad apprezzarsi e la BC sarà costretta a intervenire per mantenerlo stabile. Le autorità monetarie acquistano valuta estera in cambio di moneta nazionale e questo intervento accresce lo stock monetario interno; la restrizione monetaria iniziale viene così neutralizzata. Il processo termina quando i tassi d'interesse interni sono stati riportati al livello iniziale. Nel caso contrario di una politica monetaria espansiva e di una caduta del tasso d'interesse interno sotto al livello internazionale, anche un piccolo differenziale degli interessi è in grado di spostare una quantità di capitali all'esterno di un Paese tale da prosciugare le riserve disponibili della BC. In conclusione:

in regime di tassi di cambio fissi e perfetta mobilità dei capitali, un Paese non può perseguire una politica monetaria indipendente. I tassi d'interesse non possono allontanarsi dal livello prevalente sul mercato mondiale. Qualsiasi tentativo di condurre una politica monetaria indipendente determina flussi di capitali e la necessità di intervento da parte delle autorità monetarie, fino a quando i tassi d'interesse non sono nuovamente in linea con quelli del mercato mondiale.

1. Restrizione monetaria
2. Aumento dei tassi d'interesse
3. Afflusso di capitali, avanzo della bilancia dei pagamenti
4. Pressione per un apprezzamento della moneta
5. Intervento della Banca Centrale, ossia vendita di valuta nazionale e acquisto di valuta estera
6. Espansione monetaria, dovuta all'intervento, che fa abbassare il tasso di interesse
7. Ritorno ai tassi d'interesse e allo stock di moneta iniziali, nonché all'equilibrio della bilancia dei pagamenti

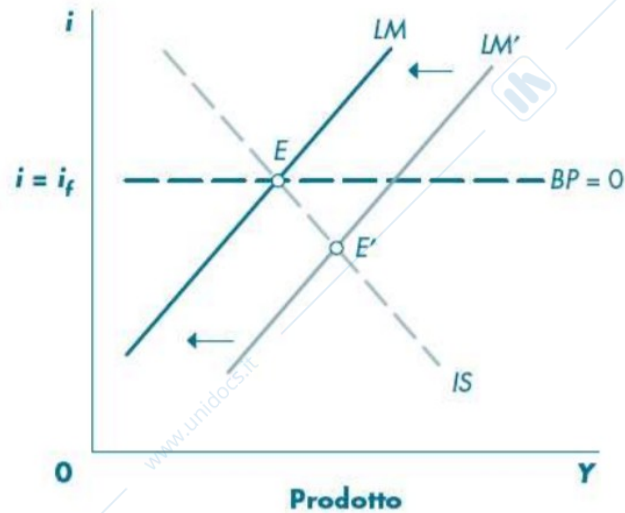
**Tabella 7.5**  
Squilibri della bilancia dei pagamenti, intervento e offerta di moneta in regime di cambi fissi e perfetta mobilità dei capitali

L'impegno a sostenere un tasso di cambio fisso è espresso al punto 5: quando il tasso di cambio tende ad apprezzarsi perché gli operatori esteri cercano di acquistare valuta nazionale, quest'ultima deve essere fornita dalla BC. Esattamente come un'operazione di mercato aperto, la BC acquista e vende titoli in cambio di moneta, così, in caso di intervento sul mercato dei cambi, le autorità monetarie acquistano e vendono valuta estera in cambio della moneta nazionale. L'offerta di moneta risulta pertanto legata alla bilancia dei pagamenti: un avanzo della bilancia dei pagamenti comporta automaticamente un'espansione monetaria; un disavanzo comporta una contrazione.

**Espansione monetaria**

A questo punto è opportuno esprimere la precedente conclusione nei termini del modello IS – LM applicato ad un'economia aperta.

**Figura 7.7**  
Espansione monetaria  
in regime di cambi fissi  
e perfetta mobilità  
dei capitali



Solo quando i tassi d'interesse interni sono allo stesso livello di quelli esteri ( $i = i_f$ ) il Paese può registrare l'equilibrio della bilancia dei pagamenti. In corrispondenza di qualunque altro tasso d'interesse i flussi di capitali sono così massicci che la bilancia dei pagamenti non può essere in equilibrio, perciò la BC deve intervenire per mantenere la stabilità del tasso di cambio; questo intervento fa spostare la curva LM. Si consideri in particolare un'espansione monetaria a partire dal punto E. La curva LM si sposta verso il basso e a destra e l'economia passa al punto E'; in E', tuttavia, si ha un ampio disavanzo della bilancia dei pagamenti e di conseguenza si manifestano pressioni per un deprezzamento del tasso di cambio. La BC deve intervenire vendendo valuta estera e ricevendo in cambio moneta nazionale, quindi l'offerta di moneta nazionale diminuisce. Ne consegue che la curva LM si sposta verso l'alto a sinistra. Il processo continua finché non viene ripristinato l'equilibrio iniziale in E.

in realtà, in caso di perfetta mobilità dei capitali, l'economia non riesce mai a raggiungere il punto E'; la reazione dei flussi di capitali, infatti, è talmente ampia e rapida che la BC è costretta ad invertire l'espansione monetarie iniziale non appena cerca di attuarla. Per contro, qualunque tentativo di contrarre lo stock monetario comporterebbe immediatamente un notevole incremento delle riserve, costringendo le autorità ad una manovra espansiva, con il conseguente ritorno all'equilibrio iniziale.

### Espansione fiscale

Mentre la politica monetaria è sostanzialmente inefficace nel contesto in esame, una politica fiscale espansiva in regime di cambi fissi e perfetta mobilità dei capitali risulta estremamente valida. Con l'offerta di moneta inizialmente invariata, un'espansione fiscale fa spostare la curva IS verso l'alto e verso destra, quindi tende ad accrescere sia il tasso d'interesse sia il livello del prodotto. Il tasso d'interesse più elevato genera un afflusso di

capitali che determinerebbe un apprezzamento del tasso di cambio. Affinché quest'ultimo rimanga stabile, la BC deve espandere l'offerta di moneta, facendo così salire ulteriormente il reddito. L'equilibrio viene ripristinato quando l'offerta di moneta è aumentata al punto da riportare il tasso d'interesse al suo livello originale  $i = i_f$ . In questo caso, con un'offerta di moneta endogena, il tasso di interesse in effetti è fisso ed è valido il moltiplicatore keynesiano semplice.

Sebbene l'ipotesi di perfetta mobilità dei capitali sia estrema, costituisce un utile punto di riferimento. L'aspetto essenziale è che l'impegno a mantenere un tasso di cambio fisso fa sì che lo stock monetario sia endogeno, poiché la BC deve fornire la valuta estera o la moneta nazionale domandate al tasso di cambio fisso. Di conseguenza, anche quando la mobilità dei capitali non è perfetta, la BC non può intervenire liberamente sull'offerta di moneta, poiché deve provvedere a mantenere il tasso di cambio prefissato.

### Perfetta mobilità dei capitali e tassi di cambio flessibili

In un sistema di tassi di cambio completamente flessibili la BC non interviene sul mercato dei cambi. Il tasso di cambio deve adeguarsi in modo che la domanda e l'offerta di valuta estera siano in equilibrio; il saldo totale della bilancia dei pagamenti deve risultare, dunque, uguale a zero senza che la BC intervenga. L'assenza di intervento delle autorità monetarie comporta una bilancia dei pagamenti in equilibrio. Un disavanzo in conto corrente deve essere finanziato mediante entrate di capitali privati; viceversa, un avanzo di conto corrente è bilanciato da flussi di capitali in uscita.

Gli aggiustamenti del tasso di cambio assicurano che la somma dei saldi del conto corrente e del conto finanziario sia uguale a zero.

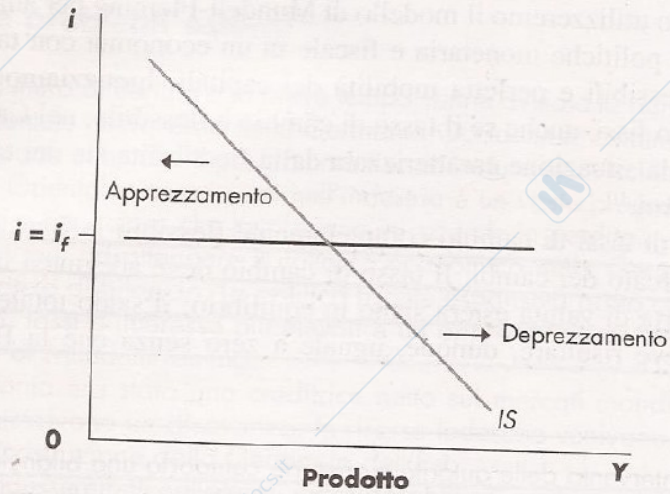
Inoltre, la presenza di tassi di cambio completamente fluttuanti implica il fatto che la BC ha libertà di azione nello stabilire l'offerta di moneta. Poiché non c'è l'obbligo di intervenire sul mercato dei cambi, viene a cadere ogni legame fra la bilancia dei pagamenti e l'offerta di moneta. La perfetta mobilità dei capitali comporta l'esistenza di un unico tasso di interesse in corrispondenza del quale la bilancia dei pagamenti è in equilibrio:

$$i = i_f$$

in presenza di qualunque altro tasso d'interesse i flussi di capitali sarebbero così consistenti che la bilancia non potrebbe essere in pareggio. In base all'equazione  $Y = C + I + G + NX = F(Y, i, Y_f, R)$ , si sa che il tasso di cambio reale è uno dei fattori che determinano la domanda aggregata, quindi al variare di esso la curva IS si sposta. Dati i prezzi  $P$  e  $P_f$ , un deprezzamento rende il nostro Paese più competitivo, migliora le esportazioni nette e fa spostare la curva IS verso destra. Per contro, un apprezzamento del tasso di cambio reale fa sì che i prodotti nazionali diventino relativamente più costosi, di conseguenza, la situazione della bilancia commerciale peggiora e la domanda di prodotti nazionali diminuisce, quindi la curva IS si sposta verso sinistra.

Figura 7.8

Effetto dei tassi di cambio sulla domanda aggregata



Se il tasso d'interesse interno è superiore a  $i_f$  l'afflusso di capitali determina l'apprezamento della moneta nazionale. In corrispondenza di ogni punto al di sopra della retta  $i = i_f$  il tasso di cambio si apprezza, i prodotti nazionali diventano relativamente più costosi e la domanda aggregata diminuisce; la curva IS si sposterà dunque verso sinistra. Viceversa, tutti i punti al di sotto della retta  $i = i_f$  corrispondono ad un deprezzamento della moneta nazionale, al miglioramento della competitività e all'aumento della domanda aggregata; la curva IS, di conseguenza si sposterà verso destra.

### Aggiustamento in seguito a una perturbazione reale

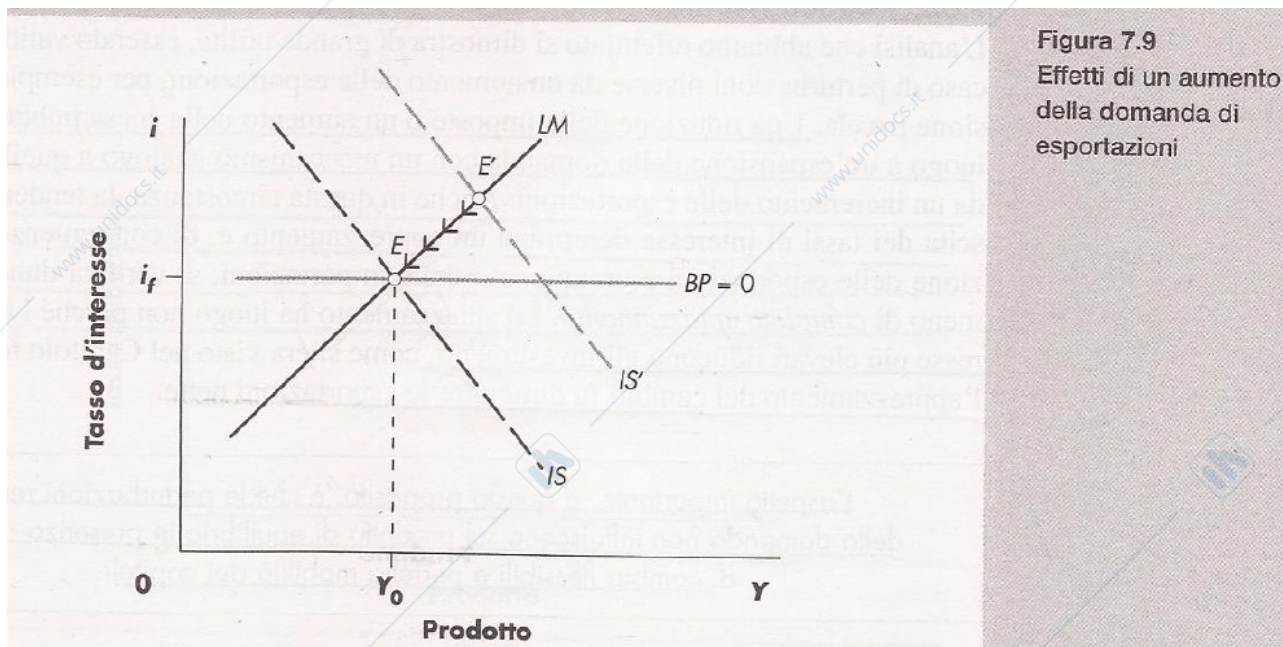


Figura 7.9

Effetti di un aumento della domanda di esportazioni

Per sapere come vari tipi di perturbazione incidono sul livello della produzione, tasso di interesse e tassi di cambio, si analizzano vari casi. Il primo che si prende in esame è un aumento esogeno della domanda mondiale dei beni prodotti nel nostro Paese, ovvero un incremento delle esportazioni. Partendo da un equilibrio iniziale nel punto E, dal grafico si

vede che l'aumento della domanda estera implica un eccesso di domanda dei prodotti nazionali. In corrispondenza dei livelli iniziali di tasso d'interesse, tasso di cambio e produzione, la domanda di prodotti nazionali supera adesso l'offerta disponibile; per raggiungere l'equilibrio del mercato dei beni, con il tasso di interesse e il tasso di cambio iniziali è necessario un livello più elevato di produzione. Di conseguenza, la curva IS si sposta verso l'esterno e a destra, in IS'. Per quanto riguarda il punto E', nel quale il mercato dei beni e quello monetario raggiungono l'equilibrio, la produzione è aumentata per soddisfare la maggiore domanda. La crescita del reddito ha fatto salire la domanda di moneta e quindi il tasso d'interesse di equilibrio; E', tuttavia, non è un punto di equilibrio, poiché non è in equilibrio la bilancia dei pagamenti. In realtà, l'economia non raggiungerà mai il punto E': la sua tendenza a muoversi in quella direzione determinerà, un apprezzamento del tasso di cambio che riporterà il sistema all'equilibrio iniziale nel punto E. si supponga, dunque, che si verifichi un aumento della domanda estera e che, in risposta, il prodotto e il reddito nazionali tendano a crescere. L'incremento indotto della domanda di moneta farà salire i tassi d'interesse, allontanandoli dal livello di quelli internazionali. i conseguenti afflussi di capitali eserciteranno immediatamente pressioni sul tasso di cambio, ovvero faranno sì che la valuta nazionale si apprezzi. Con l'apprezzamento del tasso di cambio, i prezzi delle importazioni scendono e i beni nazionali diventano relativamente più costosi: la domanda di prodotti nazionali diminuisce e le esportazioni nette calano. In riferimento al grafico, l'apprezzamento comporta che la curva IS si muova da IS' verso sinistra. Il tasso di cambio continuerà ad apprezzarsi finché il tasso d'interesse nazionale si mantiene al di sopra del livello mondiale, vale a dire fino a quando la curva IS non sarà ritornata alla sua posizione iniziale. Questo processo di aggiustamento è simboleggiato dalle frecce lungo la curva LM: solo quando l'economia sarà ritornata al punto E, il prodotto e il reddito avranno raggiunto un livello compatibile con l'equilibrio monetario, al tasso d'interesse mondiale.

In condizioni di perfetta mobilità dei capitali, un'espansione del volume delle esportazioni non ha effetto duraturo sul prodotto di equilibrio. Quando la mobilità dei capitali è perfetta, la tendenza alla crescita dei tassi d'interesse, in seguito all'aumento della domanda di esportazioni, fa sì che la valuta nazionale si apprezzi e che l'incremento delle esportazioni sia, quindi, interamente compensato. Una volta che l'economia è ritornata al punto E, le esportazioni nette sono nuovamente al loro livello iniziale: il tasso di cambio si è apprezzato e di conseguenza le importazioni aumentano, mentre l'espansione iniziale del volume delle esportazioni viene in parte controbilanciata dall'apprezzamento del tasso di cambio.

### Politica fiscale

Una riduzione delle imposte o un aumento della spesa pubblica darebbe luogo ad un'espansione della domanda con un meccanismo analogo a quello innescato da un incremento delle esportazioni. Anche in questa circostanza, la tendenza alla crescita dei tassi d'interesse determina un apprezzamento e, di conseguenza, una riduzione delle esportazioni e un aumento delle importazioni; si verifica dunque il fenomeno di completo spiazzamento. Lo spiazzamento ha luogo non perché i tassi d'interesse più elevati riducono gli investimenti, ma perché l'apprezzamento del cambio fa diminuire le esportazioni nette.

L'aspetto importante, a questo proposito, è che le perturbazioni reali della domanda non influiscono sul prodotto di equilibrio in presenza di tassi di cambio flessibili e perfetta mobilità dei capitali. Per capire meglio questa osservazione, è utile confrontare un'espansione fiscale in regime di cambi flessibili con i risultati ottenuti nel caso dei tassi fissi. Con un tasso di cambio fisso, un'espansione fiscale in condizioni di perfetta mobilità dei capitali è assai efficace ai fini dell'aumento del prodotto di equilibrio. In presenza di tassi flessibili, viceversa, una politica fiscale espansiva non modifica il prodotto di equilibrio; determina, invece, un apprezzamento del tasso di cambio, che compensa l'effetto dell'espansione stessa, e una modifica della composizione della domanda interna a favore dei prodotti esteri e a svantaggio di quelli nazionali. L'analisi fin qui svolta fa comprendere quando una politica fiscale espansiva accompagnata da un disavanzo della bilancia in conto corrente. In situazioni come questa, di congiunto disavanzo del bilancio dello Stato e disavanzo della bilancia commerciale o del conto corrente della bilancia dei pagamenti, si parla di "disavanzi gemelli" (twin deficit).

### Aggiustamento in seguito a una variazione dello stock monetario

Si analizzi ora una variazione dello stock di moneta mostrando che, in presenza di tassi di cambio flessibili, essa determina un incremento del reddito e un deprezzamento del tasso di cambio.

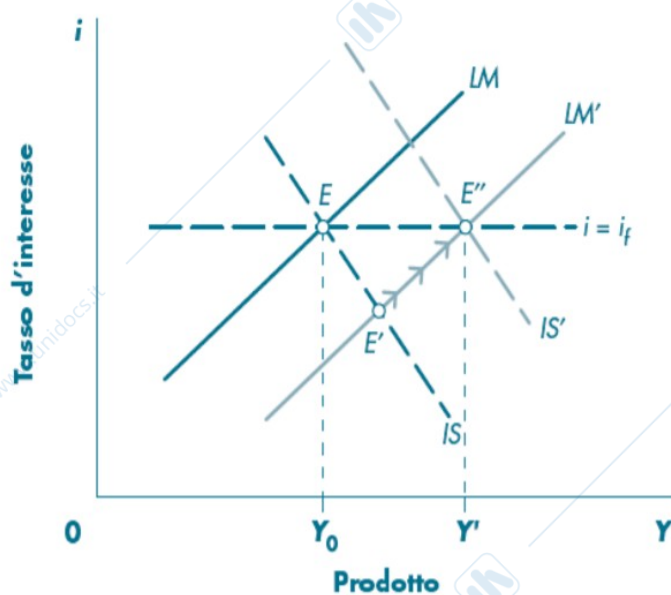


Figura 7.10  
Effetti di un aumento  
dello stock di moneta

A partire dall'equilibrio in E si consideri un aumento della quantità nominale di moneta,  $M$ , poiché i prezzi sono dati, cresce lo stock monetario reale,  $M/P$ ; pertanto nel punto E vi sarà un eccesso di offerta di moneta in termini reali. Per ripristinare l'equilibrio, i tassi d'interesse dovrebbero essere inferiori oppure il reddito superiore: la curva LM si sposta, dunque, verso il basso e a destra, in LM'. Ancora una volta ci si chiede, se, in E', l'economia sia in equilibrio. In tale punto il mercato dei beni e quello monetario sono in

equilibrio (al tasso di cambio iniziale), ma i tassi di interesse sono scesi al di sotto del livello mondiale; di conseguenza, i flussi di capitali in uscita esercitano pressione sul tasso di cambio, determinando un deprezzamento. Ciò fa sì che i prezzi delle importazioni aumentino, i prodotti nazionali diventino più competitivi e, quindi, la loro domanda cresca. La curva IS inizia, dunque, a spostarsi verso l'esterno, continuando finché il deprezzamento del cambio non abbia fatto salire la domanda e il prodotto al livello indicato dal punto E'': solo in E'' si realizza l'equilibrio del mercato dei beni e di quello monetario compatibile con il tasso d'interesse mondiale. Di conseguenza, non c'è alcuna ulteriore tendenza alla variazione dei tassi di cambio, dei prezzi relativi e della domanda. Quindi, in regime di cambi flessibili, una politica monetaria espansiva determina un aumento del prodotto e un deprezzamento del tasso di cambio. Si può interpretare questo fenomeno così: essendo il valore di  $f$  fisso, un incremento di  $f$  fa aumentare  $L$ . La domanda reale di moneta ( $L$ ), è uguale a  $L(i, Y)$ . Poiché  $i$  non può divergere dal tasso d'interesse mondiale,  $Y$  deve salire in modo da equilibrare la domanda e l'offerta di moneta; il deprezzamento del cambio fa espandere il volume delle esportazioni nette e ciò, a sua volta, genera un più alto livello di produzione e occupazione. Un'implicazione interessante dell'analisi è dunque che l'espansione monetaria migliora il conto corrente mediante il deprezzamento indotto, sebbene l'accresciuto livello di reddito determini un aumento delle importazioni. In conclusione, in regime di tassi di cambio fissi, le autorità monetarie non possono controllare lo stock nominale di moneta e qualunque tentativo di espanderlo determina semplicemente una riduzione delle riserve e un azzeramento dell'aumento della quantità di moneta. In regime di cambi flessibili, invece, la BC non interviene e quindi l'aumento dello stock monetario non è controbilanciato da movimenti di capitali. Il deprezzamento e l'espansione della produzione si verificano realmente, dati i prezzi fissi per ipotesi. Il fatto che la BC possa controllare l'offerta di moneta in un sistema di tassi flessibili è un aspetto chiave di tale sistema.

### Politica beggar-thy-neighbor e svalutazione competitiva

L'aumento delle esportazioni nette corrisponde a un deterioramento della bilancia commerciale per i Paesi stranieri: il deprezzamento interno, infatti, sposta la domanda dai prodotti esteri a quelli nazionali; ne consegue che all'estero produzione e occupazione diminuiscono. È per questo motivo che una variazione nella bilancia commerciale, indotta da un deprezzamento, è stata definita politica beggar-thy-neighbor (letteralmente: "rovina il tuo vicino"): con tale espressione si indica la pratica di "esportare disoccupazione", ossia creare occupazione interna a spese del resto del mondo. Riconoscere che il deprezzamento del cambio rappresenta principalmente uno strumento per spostare la domanda da un Paese all'altro è importante. Ciò implica che la politica dell'aggiustamento del tasso di cambio può essere utile quando due Paesi si trovano in fasi diverse del ciclo economico, per esempio quando l'una attraversa una fase di espansione (con sovraoccupazione) mentre l'altro è in recessione. In questo caso, una svalutazione da parte del Paese in fase di recessione sposterebbe la domanda mondiale a suo favore e agirebbe in modo da ridurre lo scostamento rispetto al livello di pieno impiego in entrambi i Paesi. Per contro, quando i cicli economici nelle varie nazioni sono fortemente sincronizzati, i movimenti dei tassi di cambio non sono molto efficaci ai fini della piena occupazione nel mondo. Se la domanda complessiva non è al livello appropriato, i movimenti dei tassi di cambio non

correggono l'ammontare della domanda aggregata, ma influiscono sostanzialmente solo sulla ripartizione di una data domanda mondiale tra i vari Paesi. Analogamente, variazioni dei tassi di cambio tra un gruppo di Paesi che si trovano in situazioni simili di crisi economica possono spostare la domanda soltanto nell'ambito delle nazioni in questione, rappresentando quindi una politica di tipo beggar-thy-neighbor. Ciò nonostante, dal punto di vista di un singolo Paese, la svalutazione porta ad attirare la domanda mondiale e far crescere il prodotto nazionale. Se ciascun Paese cercasse di svalutare la propria moneta per aumentare la competitività, si verificherebbero **svalutazioni competitive** (svalutazioni accettate da un Paese al fine di migliorare la propria bilancia commerciale, danneggiando un altro Paese; catena di svalutazioni di ritorsione) e spostamenti della domanda mondiale da un Paese all'altro, piuttosto che un aumento del livello della spesa nel mondo. Se tutti i Paesi cercassero di svalutare la loro moneta all'incirca nella stessa misura, alla fine i tassi di cambio si ritroverebbero pressoché nella situazione di partenza. Per incrementare la domanda e il prodotto in ciascun Paese, quando la domanda aggregata mondiale non si trova al livello appropriato, sono necessarie, più che svalutazioni unilaterali, politiche monetarie e fiscali coordinate.

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it