

ISTITUZIONI DI ECONOMIA E POLITICA ECONOMICA
MODULO - MACROECONOMIA
L-41 STATISTICA PER L'IMPRESA E LA SOCIETÀ
SILVESTRO DE MARTINO

Macroeconomia. Lo studio dei fenomeni economici in generale, dal punto di vista delle categorie aggregate degli operatori economici (imprese, famiglie, consumatori, Stato).

Il prodotto interno lordo (PIL) è il valore dei beni e dei servizi finali prodotti in un paese, in un determinato periodo di tempo, da parte di soggetti residenti e non residenti. È una grandezza aggregata. Il PIL è detto "interno" in quanto computa i beni/servizi prodotti all'interno di un paese, indipendentemente dalla nazionalità di chi li produce. Il prodotto interno lordo è uno dei principali indicatori macroeconomici di misurazione dell'attività economica (crescita economica) ed è utilizzato nella contabilità nazionale di ogni paese. Il prodotto interno lordo consente di misurare il livello del benessere economico di un paese o di un sistema economico. I beni/servizi economici sono contabilizzati ai loro prezzi correnti. Nel caso di beni/servizi privi di prezzo di mercato (es. pubblica amministrazione) viene presa in considerazione la valutazione dell'attività economica al loro costo. In ambito internazionale il prodotto interno lordo è conosciuto con la sigla **GDP (Gross Domestic Product)**. Il prodotto interno lordo è misurato tramite i seguenti indicatori economici:

- **PIL nominale**. Il prodotto interno lordo nominale misura la ricchezza prodotta in un paese a prezzi correnti. Ad esempio, $Y_{2010} = q_{2010} \cdot p_{2010}$.
- **PIL reale**. Il prodotto interno lordo reale misura la ricchezza prodotta in un paese a prezzi costanti, prendendo come riferimento un determinato anno base. Ad esempio, $Y_{2010} = q_{2010} \cdot p_{2005}$.

La **differenza tra il PIL reale il PIL nominale** consiste nella diversa base di riferimento dei prezzi (p) nella misura del prodotto interno lordo. Nel PIL nominale sono presi in considerazione i prezzi correnti dell'anno di misurazione. Ad esempio, il PIL nominale (Y_N) nell'anno t viene misurato utilizzando le quantità prodotte (q_t) e il livello dei prezzi (p_t) del medesimo anno (t) di misurazione:

$$Y_{Nt} = q_t p_t$$

- Nel PIL reale (Y_R), viceversa, sono presi in considerazione i prezzi costanti di un anno di riferimento base (b). Il PIL reale nell'anno t viene misurato utilizzando le quantità prodotte nell'anno t (q_t) e il livello dei prezzi dell'anno base (p_b).

$$Y_{Rt} = q_t p_b$$

- Il PIL reale consente di confrontare la variazione della ricchezza economica (PIL) in un paese nel corso degli anni ($Y_t - Y_{t-1}$) depurandola dalle variazioni monetarie dei prezzi. Ciò consente di capire se la ricchezza economica di un paese (ΔY) sia effettivamente aumentata o meno nel corso del tempo. La sola crescita del PIL nominale (ΔY_N) potrebbe, infatti, avere una natura monetaria (Δp) ossia potrebbe essere generata soltanto da un forte aumento dei prezzi e non da un aumento reale della produzione (Δq).

Il **deflatore del PIL** è il rapporto tra il PIL nominale e il PIL reale. Il deflatore del PIL consente di misurare la variazione dei prezzi in un periodo. Il rapporto tra PIL

nominale (Y_N) e **PIL reale** (Y_R) è anche detto indice dei prezzi impliciti del PIL o deflatore implicito. La formula del deflatore del PIL è la seguente: Y_N / Y_R .

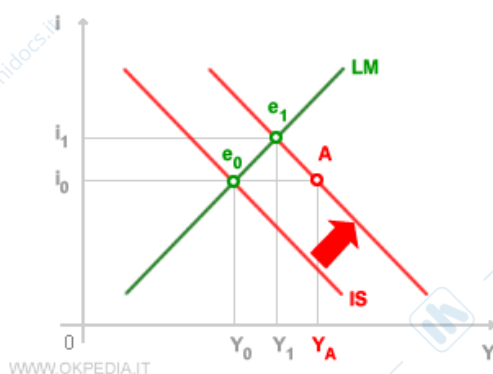
I principali strumenti della politica economica sono la politica fiscale e la politica monetaria.

- **La politica fiscale.** La politica fiscale è la parte della politica economica che studia le possibilità di intervento economico mediante la leva della spesa pubblica e del prelievo fiscale. La politica fiscale è uno strumento del policy maker per perseguire la crescita economica. Nel modello IS-LM la politica fiscale determina gli spostamenti della curva IS.
- **La politica monetaria.** La politica monetaria è la parte della politica economica che analizza l'efficacia dell'intervento economico mediante la leva monetaria, l'offerta di moneta, di liquidità e di credito nel settore economico, il livello dei prezzi, ecc. La politica monetaria è uno strumento di intervento della banca centrale che persegue prevalentemente degli obiettivi di stabilità economica. Nel modello IS-LM la politica monetaria determina gli spostamenti della curva LM.

Tipi di politiche fiscali

Gli effetti della politica fiscale possono essere espansivi o recessivi se, rispettivamente, determinano un aumento o una riduzione della spesa pubblica.

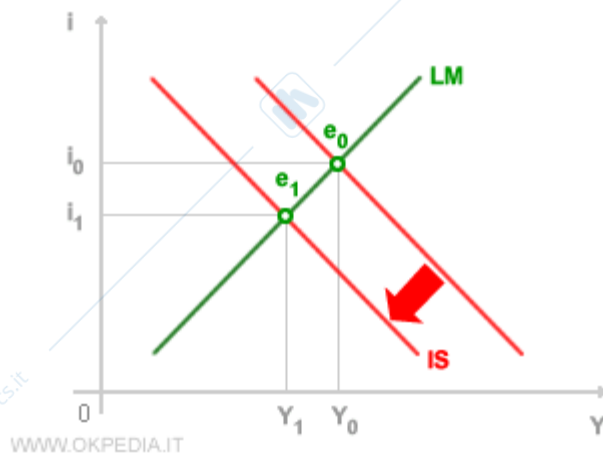
- **Politica fiscale espansiva.** La politica fiscale espansiva è ottenuta tramite un aumento della spesa pubblica, una riduzione del prelievo fiscale e/o un aumento dei trasferimenti. L'effetto di una politica fiscale espansiva dovrebbe consistere in un incremento della domanda aggregata e del reddito di equilibrio. Nel modello IS-LM la politica fiscale espansiva sposta verso destra la curva IS.



Obiettivo della politica fiscale espansiva. In genere gli obiettivi di una politica fiscale espansiva sono la crescita economica, la distribuzione della ricchezza e l'equità.

- **Politica fiscale restrittiva.** La politica fiscale restrittiva è ottenuta tramite una riduzione della spesa pubblica (tagli), un aumento del prelievo fiscale (pressione fiscale⁽¹⁾) e/o una riduzione dei trasferimenti. L'effetto di una politica fiscale

restrittiva dovrebbe consistere in un decremento della domanda aggregata e del reddito di equilibrio. Nel modello IS-LM la politica fiscale restrittiva sposta verso sinistra la curva IS.



Obiettivo della politica fiscale restrittiva. Generalmente gli obiettivi della politica fiscale restrittiva sono il controllo dell'inflazione dei prezzi dovuto a un'eccessiva domanda interna, la riduzione del debito pubblico e del deficit di bilancio.

Gli strumenti della politica fiscale

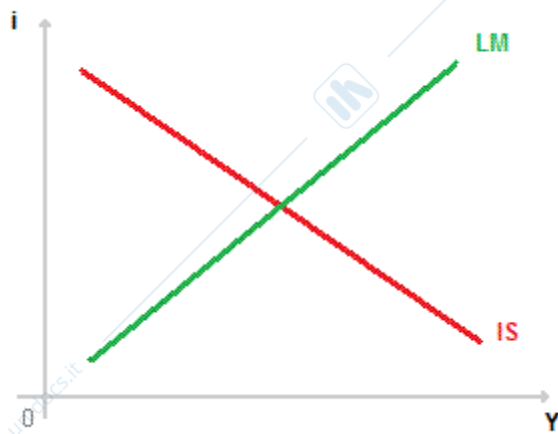
I principali strumenti e leve della politica fiscale sono i seguenti:

- **La spesa pubblica:** il governo interviene sull'economia tramite la spesa pubblica (es. realizzazione opere pubbliche, strade, infrastrutture, porti, scuole, ospedali, ecc.).
- **L'imposizione fiscale:** il governo può aumentare o ridurre indirettamente il reddito nazionale tramite la riduzione o l'incremento della pressione fiscale (tributi, tasse e imposte).
- **I trasferimenti:** il governo può aumentare o ridurre direttamente il reddito nazionale tramite i trasferimenti diretti ai soggetti privati (es. sussidi alle imprese, sussidio di disoccupazione, reddito di cittadinanza, ecc.).

Modello IS LM

Il **modello IS-LM** è uno strumento della macroeconomia per analizzare il ruolo della politica monetaria e della politica fiscale nella determinazione del reddito di equilibrio in un sistema economico. Il modello IS-LM mette in relazione il tasso di interesse con il reddito sia dal punto di vista del mercato monetario (scheda LM) e sia dal punto di vista del mercato dei beni (scheda IS). Nel modello IS-LM viene abbandonata l'ipotesi degli investimenti esogeni. Il tasso di interesse è una variabile determinante sia della domanda di investimenti (mercato dei beni) e sia della domanda di moneta (mercato

monetario). Lo schema IS-LM consente di determinare contemporaneamente i valori di equilibrio del tasso di interesse (i) e del reddito (Y).



La rappresentazione grafica del modello IS-LM consente di verificare quali combinazioni del tasso di interesse (i) e del reddito (Y) consentono di porre in equilibrio entrambi i mercati. Le principali schede (o curve) del modello IS-LM sono le seguenti:

- **Curva IS.** La curva IS (scheda IS) identifica tutti i punti di equilibrio nel mercato dei beni in relazione alle variazioni del tasso di interesse i e del reddito Y .
- **Curva LM.** La curva LM (scheda LM) identifica tutti i punti di equilibrio nel mercato monetario in relazione alle variazioni del tasso di interesse i e del reddito.

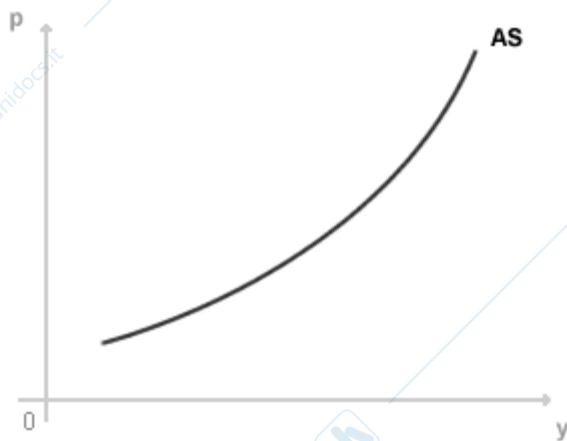
L'intersezione tra la scheda IS e la scheda LM individua il punto di equilibrio IS-LM in cui sia il mercato dei beni che quello monetario sono in equilibrio. Il modello IS-LM consente di analizzare gli effetti di una politica fiscale o di una politica monetaria, tenendo conto anche della trasmissione che queste hanno sia sul mercato dei beni e sia su quello monetario, fino al raggiungimento di una nuova condizione di equilibrio.

La **politica monetaria** è una politica economica basata sulla gestione dell'offerta di moneta. Attraverso un aumento o una diminuzione dell'offerta di moneta, la banca centrale (policy maker) può influenzare la domanda aggregata sul mercato dei beni e dei servizi. Più in generale, si parla di politica monetaria quando le decisioni del policy maker influenzano il mercato della moneta e, indirettamente, il mercato reale dei beni e dei servizi. La politica monetaria può essere espansiva o restrittiva.

- **Politica monetaria espansiva.** La politica monetaria espansiva consiste in un aumento dell'offerta di moneta. Tramite questa politica monetaria la banca centrale aumenta la quantità di moneta a disposizione del pubblico nel sistema economico.
- **Politica monetaria restrittiva.** La politica monetaria restrittiva consiste in una riduzione dell'offerta di moneta nel sistema economico. Tramite questa politica

monetaria la banca centrale riduce la quantità di moneta a disposizione del pubblico nel sistema economico.

L'**offerta aggregata** è la quantità di beni e di servizi prodotti e offerti sul mercato dalle imprese, operanti in un settore economico o di un sistema economico, in relazione al livello generale dei prezzi. L'offerta aggregata è rappresentata sul diagramma cartesiano ponendo la quantità di produzione (y) sull'asse delle ascisse e il prezzo (p) sull'asse delle ordinate. La **curva di offerta aggregata** (**curva AS**) è una funzione crescente rispetto al prezzo, in quanto le imprese sono disposte a produrre di più al crescere del prezzo di vendita.

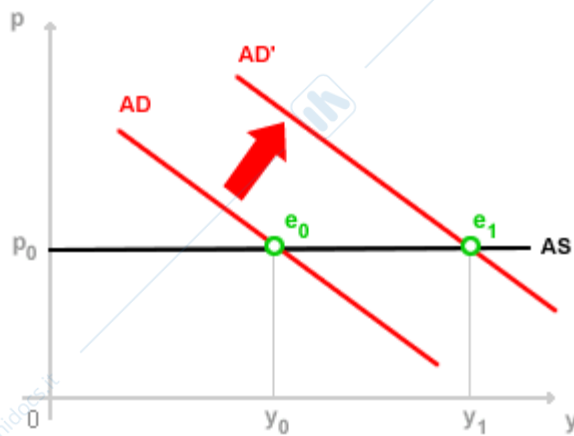


L'offerta aggregata è la sommatoria della quantità di produzione di ogni singola impresa. La **costruzione della curva di offerta aggregata** si basa sulla **teoria dell'impresa** della microeconomia, secondo cui ogni singola impresa decide il suo livello di produzione in corrispondenza della massimizzazione del profitto. Sui metodi di costruzione della curva di offerta aggregata concordano gran parte degli economisti. Le diverse scuole di pensiero economico si scontrano, invece, sulla forma della curva di offerta aggregata e sugli effetti delle **politiche economiche** sul livello di produzione.

Offerta aggregata nella teoria keynesiana

Secondo la **teoria keynesiana** la curva di offerta aggregata è orizzontale. Nella teoria di Keynes il **sistema economico** non si trova in piena occupazione delle risorse. Nel breve periodo una parte della capacità produttiva è inutilizzata. La produzione effettiva (Y) è inferiore rispetto al suo livello potenziale ($Y < Y_p$). Qualsiasi aumento della domanda di beni può, quindi, essere soddisfatta da un aumento dell'offerta. In tali circostanze è la domanda a determinare l'offerta (principio della domanda effettiva). A partire da un equilibrio di sottoccupazione la politica economica espansiva produce un incremento della produzione senza incidere sui prezzi. I prezzi e i salari sono rigidi (**rigidità dei prezzi**) e non riescono a compensare le variazioni della domanda e

dell'offerta, rendendo possibile la permanenza del sistema economico in un equilibrio di sottoccupazione.



L'**inflazione** è l'incremento generale dei prezzi dei merci e dei servizi in un sistema economico. L'innalzamento del livello generale dei prezzi può essere provocato da uno squilibrio tra domanda e offerta di mercato, da un aumento dei costi di produzione e di trasporto, o da aspettative di crescita dei prezzi. L'aumento generalizzato dei prezzi ($P + \Delta P$) delle merci e dei servizi causa la riduzione del potere di acquisto (M/P) della moneta (M).

$$\frac{M}{P} > \frac{M}{P + \Delta P}$$

Le cause dell'inflazione dei prezzi sono molte molteplici e non sempre è facile individuare l'origine della crescita prolungata dei prezzi. Inizialmente gli economisti individuano il nesso causale tra l'espansione degli aggregati monetari in rapporto alla crescita del prodotto reale, osservando la "*rivoluzione dei prezzi*" avvenuta in Europa dopo la scoperta del continente americano. L'afflusso improvviso di oro e di argento dalle Americhe causa nel XVI-XVII secolo un'immediata crescita dei prezzi. L'osservazione del fenomeno è anche alla base della **teoria quantitativa della moneta**. A parità di velocità di circolazione della moneta (V) e della quantità di transazioni (T) di beni e servizi, secondo la teoria quantitativa della moneta l'incremento della quantità di moneta (ΔM) si traduce interamente in un incremento dei prezzi (ΔP).

$$M \cdot \bar{V} = P \cdot \bar{T}$$

L'inflazione può essere causata anche da una inaspettata crescita della domanda di mercato a cui non segue una pari crescita della produzione (inflazione da domanda). Può altresì essere causata da un incremento della quantità di moneta (inflazione monetaria), da un aumento generalizzato dei costi dei fattori produttivi e delle materie prime energetiche (inflazione da costi) e dalla stessa aspettativa di crescita futura dei prezzi.

La **disoccupazione** è la situazione economica di mancanza di lavoro retribuito per motivi indipendenti dalla volontà della persona.

In genere lo stato di disoccupazione è associato ad una situazione di mancanza di lavoro di una persona in età lavorativa che sia alla ricerca del posto di lavoro.

Tuttavia, questa definizione non tiene conto di chi non ricerca più lavoro perché scoraggiato. Talvolta questi casi sono erroneamente classificati come disoccupazione volontaria.

Come si misura la disoccupazione

Il concetto di disoccupazione è molto ampio che può essere misurato in molteplici modi a seconda che si tenga in conto dell'età della persona, del fatto che stia ricercando o meno un lavoro o che abbia o meno altre esperienze lavorative.

Le principali misure della disoccupazione sono le seguenti:

- il **numero di disoccupati** in un sistema economico
- il **tasso di disoccupazione**

La misura della disoccupazione è una rilevazione statistica fortemente influenzabile dal metodo di rilevazione utilizzato. Esistono diversi tipi di disoccupazione.

Quali sono i tipi di disoccupazione

La disoccupazione può essere definita nei seguenti modi:

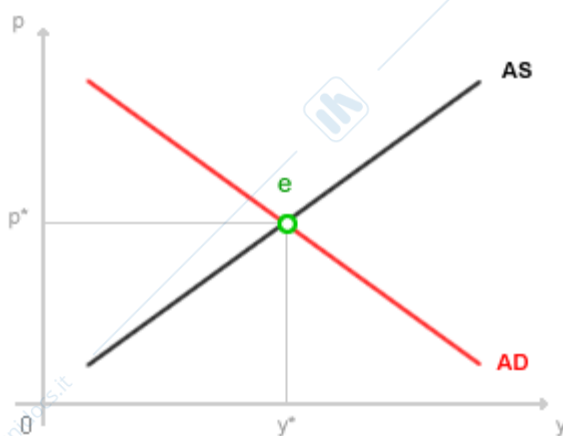
- **Disoccupazione involontaria.** La disoccupazione involontaria è lo stato di mancanza di lavoro retribuito dovuto a cause non legate alla volontà del singolo che sta cercando lavoro. Rientrano in questa categoria sia la disoccupazione di chi è alla ricerca del primo posto di lavoro e sia di chi ha perduto il precedente impiego lavorativo.
- **Disoccupazione volontaria.** La disoccupazione volontaria è lo stato di mancanza di lavoro retribuito dovuto alla decisione del singolo di non accettare forme di impiego lavorativo considerate inadeguate alle proprie condizioni sociali, fisiche o intellettuali, oppure perché ritengono che il salario sia troppo basso.
- **Disoccupazione strutturale.** La disoccupazione strutturale è una tipologia di disoccupazione determinata dalla mancanza di coincidenza tra domanda e offerta di lavoro a causa della diversa posizione geografica o delle abilità dei lavoratori rispetto alle esigenze delle imprese, dagli ostacoli che impediscono l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro (salario minimo, rigidità salariale, potere di contrattazione dei sindacati, salario di efficienza, ecc.).
- **Disoccupazione naturale (disoccupazione frizionale)**. La disoccupazione è una forma di disoccupazione frizionale. È causata dal lasso di tempo necessario per trovare un altro posto di lavoro. La scarsità delle informazioni tra domanda

e offerta di lavoro rende impossibile un adeguamento istantaneo anche in presenza di coincidenza qualitativa e strutturale. Il candidato alla ricerca di lavoro deve inviare curriculum alle imprese, analizzare gli annunci di lavoro, partecipare alle selezioni, ecc. Questo tempo di attesa genera il fenomeno della disoccupazione naturale o disoccupazione frizionale.

- **Disoccupazione in senso stretto.** La disoccupazione in senso stretto le persone in cerca di lavoro ma precedentemente occupate.

Modello AD-AS

Il **modello AD-AS** è un modello economico utilizzato per analizzare le condizioni dell'equilibrio macroeconomico sulla base del reddito e dei prezzi. A differenza del modello IS-LM, nel modello AD-AS i prezzi non sono una variabile esogena ma una variabile determinante dell'equilibrio. Nel modello AD-AS l'equilibrio è individuato dalla condizione di uguaglianza della domanda aggregata (AD) e dell'offerta aggregata (AS). Entrambe le funzioni economiche di domanda e di offerta sono determinate dalla relazione tra il reddito (y) e il prezzo (p). L'equilibrio del modello AD-AS può essere analizzato in un diagramma cartesiano nel punto di intersezione tra la curva di domanda aggregata (curva AD) e la curva di offerta aggregata (curva AS).

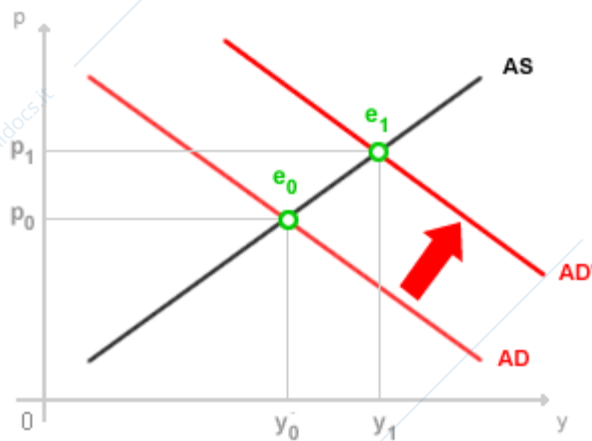


Il punto di intersezione tra le curve di offerta e di domanda aggregata individua il livello di equilibrio del reddito e dei prezzi in corrispondenza dell'equilibrio macroeconomico. Per comprendere il modello AD-AS è necessario analizzare nel dettaglio le sue componenti: la curva di domanda aggregata (curva AD) e la curva di offerta aggregata (curva AS).

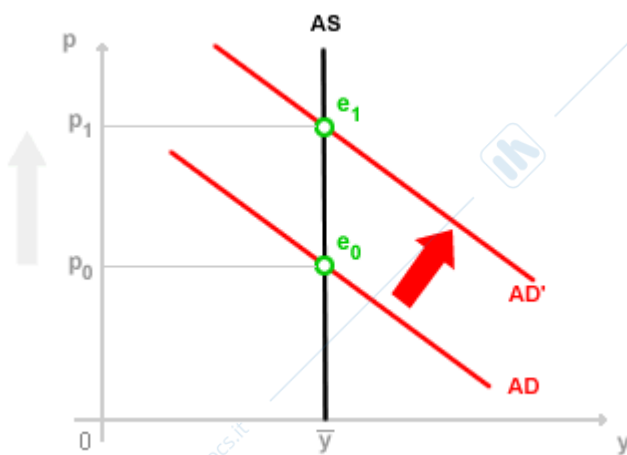
- **Curva di domanda aggregata (curva AD).** La curva di domanda aggregata è l'insieme delle combinazioni del reddito (y) e dei prezzi (p) compatibili con l'equilibrio del modello IS-LM ossia con l'equilibrio del mercato dei beni e del mercato della moneta. Tra reddito e prezzi sussiste una correlazione inversa nella curva di domanda aggregata poiché un aumento dei prezzi riduce l'offerta di moneta, innalza il tasso di interesse e, quindi, deprime la domanda aggregata.
- **Curva di offerta aggregata (curva AS).** La curva di offerta aggregata è l'insieme delle funzioni di produzione delle imprese. Consente di determinare il livello di produzione (y) del sistema economica in relazione ai diversi livelli

di prezzo (p). La curva di offerta aggregata è costruita sulla base della tecnologia dei processi produttivi e del costo dei fattori produttivi. Tra reddito e prezzi sussiste una correlazione positiva nella curva di offerta aggregata poiché si assume l'ipotesi che a un incremento del prezzo segue un aumento della produzione e del reddito.

Il modello AD-AS consente di analizzare gli effetti sul prezzo e sul reddito della politica economica. Ad esempio, una politica economica espansiva aumenta la domanda aggregata (AD) del paese. Sul diagramma cartesiano il fenomeno è rappresentato dalla traslazione della curva AD verso destra. L'equilibrio macroeconomico si sposta da e_0 a e_1 .



Nel precedente esempio la politica economica espansiva produce effetti sia sul reddito (da y_0 a y_1) e sia sul livello dei prezzi (da p_0 a p_1). In alcuni particolari casi la politica economica espansiva è inefficace a produrre effetti sul reddito. Ad esempio, in una condizione di **piena occupazione dei fattori** l'aumento della domanda non può essere soddisfatto con un aumento della produzione. In questo caso la politica economica espansiva, sia essa determinata da una politica fiscale espansiva o da una politica monetaria espansiva, si traduce soltanto in un aumento del livello dei prezzi, senza alcun effetto sulla produzione. L'effetto della politica economica espansiva quando il sistema è in piena occupazione è rappresentato nel grafico seguente:



Differenza tra modello AD-AS e modello IS-LM. Il modello AD-AS e il modello IS-LM sono tra loro compatibili. È infatti possibile l'equilibrio nel modello AD-AS e il

modello IS-LM al medesimo livello di reddito per individuare rispettivamente le condizioni dell'equilibrio macroeconomico generale dei prezzi (p) e del tasso di interesse (i). Il modello IS-LM non riuscirebbe a interpretare bene la realtà economica in presenza di inflazione dei prezzi.

Economia aperta

Un'**economia aperta** è un sistema economico in cui gli operatori economici possono effettuare scambi anche con operatori di altri paesi. Gli operatori economici possono scambiare con l'estero le merci, i servizi, i capitali, la forza lavoro, le materie prime e i fattori prodotti. È quindi possibile classificare gli operatori economici in operatori residenti e operatori non residenti. Il sistema economico aperto è privo di barriere. Nella contabilità nazionale una economia aperta può essere rappresentata con le seguenti identità contabili.

$$Y = C + S$$

Il reddito disponibile delle famiglie viene speso per l'acquisto dei beni di consumo e servizi finali (C) oppure viene risparmiato (S). La prima identità contabile è identica a quella di un'economia chiusa. Ciò che cambia è la seconda identità contabile dal lato della produzione.

$$Y = C + I + X - Q$$

Accanto alle famiglie, alle imprese e allo Stato, in un'economia aperta si aggiunge un quarto operatore economico detto **settore estero**. In un'economia aperta le imprese producono i beni di consumo e i beni di investimento ma, a differenza di un'economia chiusa, gli operatori possono scambiare merci e servizi anche con l'estero tramite le attività di import (Q) ed export (X). Una parte dei beni possono essere acquistati o venduti all'estero. Il saldo ($X - Q$) è l'avanzo/disavanzo con l'estero (esportazioni nette). Con semplici passaggi algebrici otteniamo la terza identità fondamentale dell'economia aperta.

$$S = I + (X - Q)$$

Quest'ultima identità contabile rappresenta la condizione di equilibrio economico in un'economia aperta. Ad esempio, le famiglie possono acquistare una quantità di beni di consumo (C) sia dalle imprese nazionali che da quelle straniere (import).

Economia chiusa

L'**economia chiusa** è un sistema economico senza scambi con l'estero. Gli operatori economici scambiano beni e servizi soltanto con altri operatori nazionali. L'economia chiusa è una situazione prettamente teorica, in quanto nessun paese opera in condizioni di completa chiusura nei confronti dell'estero. Non esistono sistemi economici

completamente chiusi. L'economia chiusa è utilizzata in ambito teorico per semplificare la dimostrazione di una teoria economica o l'interpretazione dei fenomeni economici. Vi si ricorre per studiare le variazioni delle grandezze economiche senza prendere in considerazione l'influenza dei fattori esterni. In assenza di settore pubblico (Stato), nella contabilità nazionale l'identità di un'economia chiusa è espressa con le seguenti identità contabili:

$$Y = C + S$$

Il reddito disponibile delle famiglie (Y) è uguale alla spesa per il consumo (C) e al risparmio (S). Le famiglie possono spendere il proprio reddito per acquistare beni di consumo/servizi oppure risparmiare. Non avendo relazioni con l'esterno, la spesa per i consumi deve coincidere con la produzione nazionale dei beni e servizi da parte delle imprese (sistema economico circolare). La spesa per il consumo (C) delle famiglie eguaglia i ricavi delle imprese. Dal lato dell'offerta le imprese producono beni di consumo (C) e beni di investimento (I).

$$Y = C + I$$

In conclusione, gli investimenti (I) delle imprese possono essere finanziati soltanto con il risparmio delle famiglie (S). Possiamo quindi affermare che in un'economia chiusa il risparmio lordo (S) delle famiglie eguaglia la spesa per gli investimenti lordi (I) delle imprese.

$$S = I$$

L'offerta di risparmio delle famiglie (S) e la domanda di investimento (I) delle imprese si incontrano nel settore bancario e nel mercato dei titoli. Tramite la liquidità (S) delle famiglie, in un'economia chiusa, le imprese ottengono il capitale necessario (I) per acquistare i macchinari e le attrezzature produttive, le scorte di materie prime, di semilavorati e, più in generale, dei fattori produttivi all'inizio del processo produttivo