

九、總合供需

總合供需模型

均衡利率的決定

- 由貨幣市場的均衡找出均衡利率

$$\frac{M^D}{P} = m(Y, i, \pi^e, A, \alpha)$$

- Y : 實質國民所得
- i : 利率
- π^e : 預期的物價膨脹率
- A : 實質資產總額
- α : 貨幣需求的其他因素

假設 π^e 、 A 、 α 三項變數值固定，則

$$\frac{M^D}{P} = m(Y, i)$$

Introduction

- 均衡利率的決定
- IS-LM 模型
- 總合需求
- 總合供給
- 古典學派的總合供需均衡分析

2016/05/18

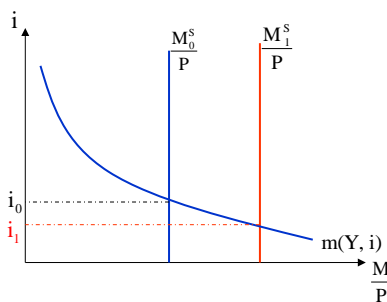
經濟學二

2

均衡利率的決定

- 貨幣市場均衡： $M^S = M^D$

$$\frac{M^S}{P} = m(Y, i)$$



i 上升時，持有貨幣的機會成本上升，致使 $m(Y, i)$ 下降。

M^S/P 不受 i 影響，而是由央行及一般商業銀行決定。

若貨幣供給線右移(貨幣供給上升)，則利率下降

2016/05/18

經濟學二

4

IS-LM 模型

- 由John Hicks提出，John Hicks因此模型得到1972年的諾貝爾獎
- 為簡化模型討論，假設 $Y=C+I$

2016/05/18

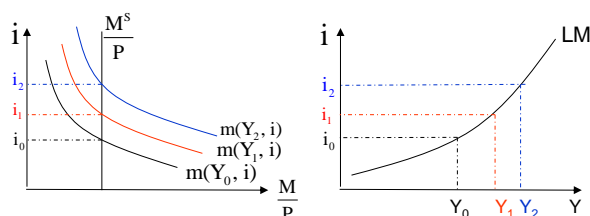
經濟學二

5

IS-LM 模型

LM Curve

- 貨幣流動性需求(Liquidity)等於貨幣供給(M)



Step1: $Y=Y_0$ ， $m(Y_0, i)$ 為貨幣需求，故得 $i=i_0$

Step2: 產出水準增加，作為交易媒介的貨幣需求增加，在原利率水準下，貨幣需求高於貨幣供給，導致利率上升。

Step3: 對應於右圖則得LM曲線，貨幣市場均衡時，產出與利率呈正比。

2016/05/18

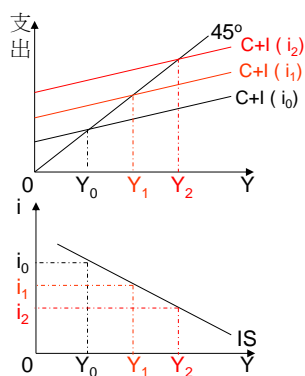
經濟學二

7

IS-LM 模型

IS Curve

■ 表現商品市場上投資與儲蓄的均衡狀態



Step1:

$i=i_0$ ，故得 $I=I(i_0)$ ，依照商品市場均衡條件， $C+I(i_0)=Y=C+S$ ，故得均衡產出為 Y_0 。

Step2:

利率下降，由 i_0 至 i_1 ，持有貨幣的機會成本下降，願意貸款投資者增加，始均衡產出上升。

Step3:

利率繼續下降，則產出再次增加

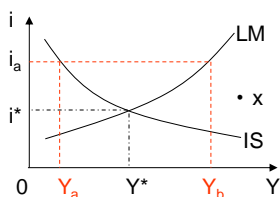
2016/05/18

經濟學二

6

IS-LM 模型

■ 均衡利率與產出



IS: 商品市場均衡時的產出與利率關係

LM: 貨幣市場均衡時的產出與利率關係

兩市場皆達到均衡：IS與LM的交點

當 $i=i_a$ ， $Y=Y_a$ ，此時商品市場達到均衡，但貨幣市場供過於求

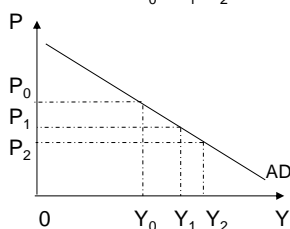
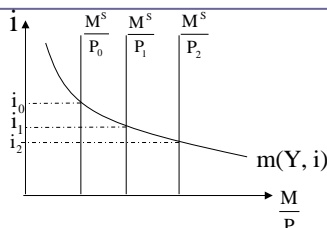
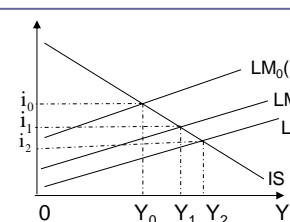
Point x: 貨幣市場上 Y 太高，有超額需求；商品市場上則有超額供給

2016/05/18

經濟學二

8

總合需求線(Aggregate Demand)



Step1: 央行決定貨幣供給，原物價水準為 P_0 ，貨幣與商品市場均衡時 $i=i_0$

Step2: 假設其它外生衝擊導致物價下跌，使貨幣供給線右移，利率水準下降，故LM曲線下移，均衡產出增加

Step3: 依此方式推論可得總合需求線

2016/05/18

經濟學二

9

為何總合需求曲線斜率為負

□ 當物價下跌時，商品與服務需求量增加的三個原因如下：

- 物價水準與消費：財富效果
 - 消費者會變得更富有，而使消費財的需求量增加
- 物價水準與投資：利率效果
 - 利率會下跌，而使投資財的需求量增加
- 物價水準與出口淨額：實質匯率效果
 - 實質匯率會下跌，而使本國的出口淨額增加

2016/05/18

經濟學二

11

總合需求曲線

- 在每一個物價水準下，本國與外國人對本國所生產的最終商品與服務的總需求量。
- 總合需求曲線是負斜率的，這意味著在其他條件不變下，當本國一般物價水準下降時，商品與服務的總需求量會增加。相反地，當一般物價水準上升時，商品與服務的總需求量會減少。

2016/05/18

經濟學二

10

總合需求線

- 影響總合需求的因素
 - 自發性因素
 - 與價格水準無關，影響消費、廠商投資的因素
 - 人類追求流行、廠商對未來的樂觀預期
 - 國外因素
 - 匯率：國內貨幣相對於國外貨幣貶值，導致國外對國內產品需求增加
 - 國外景氣狀況：國外景氣好
 - 政策性因素
 - 政府的財政政策及貨幣政策

2016/05/18

經濟學二

12

為何總合需求曲線會移動

- 消費變動引發的移動
- 投資變動引發的移動
- 政府支出變動引發的變動
- 出口淨額變動引發的移動

2016/05/18

經濟學二

13

投資變動引發的移動

- 任何會改變廠商投資支出的事件或政策也會造成總合需求曲線的移動。
- 另外一項會影響投資與總合需求曲線的政策變數是貨幣供給。

2016/05/18

經濟學二

15

消費變動引發的移動

- 若國人突然關心退休後的生活而減少現在的消費，則每一物價水準下的商品與服務需求量減少，因此，總合需求曲線會往左移
- 如果股價大漲而使眾多的股民變得更富有，從而他們的消費支出增加，則此時總合需求曲線會往右移
- 任何會改變人們消費支出的事件或政策均會造成總合需求曲線的移動

2016/05/18

經濟學二

14

政府支出變動引發的變動

- 政策制定者要使總合需求曲線移動最直接的方式就是改變政府支出水準。

2016/05/18

經濟學二

16

出口淨額變動引發的移動

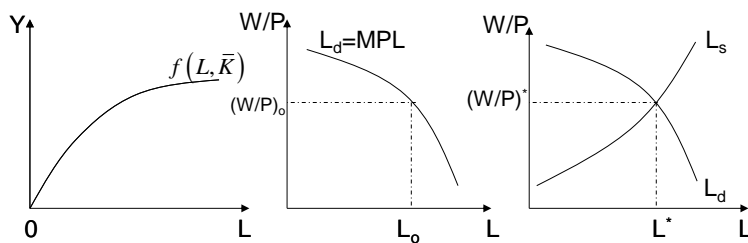
- 任何會改變出口淨額的事件與政策也會造成總合需求曲線的移動。

2016/05/18

經濟學二

17

總合供給



- 由 $L_d = L_s$ 決定均衡就業量以及均衡薪資水準

2016/05/18

經濟學二

19

總合供給

- 決定於勞動市場的均衡勞動雇用量以及生產函數
- 勞動市場
 - 短期生產函數

$$Y = f(L, \bar{K})$$

- \bar{K} : Capital. Fixed in the short-run
- L : Labor
- $f(\cdot)$: Production technology

2016/05/18

經濟學二

18

總合供給

- $L_d = L_s$
 - L_d : Firms (W/P is the cost of hiring labor)
Assume that both goods and labor MKT are perfect competitive
 $MC = W$; $MR = MPL * P$
in equilibrium, $MC = MR$. i.e.. $W/P = MPL$ (neg. sloping)
For firms, given $(W/P)_o \implies L_o$
 - L_s : positive sloping

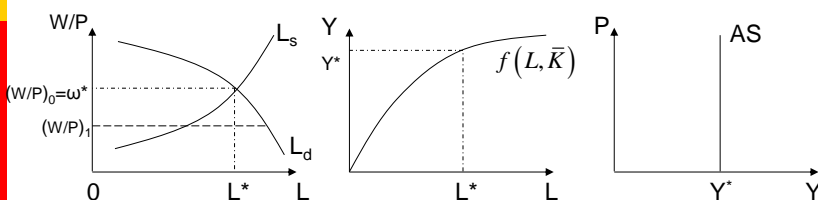
2016/05/18

經濟學二

20

古典學派的總合供需均衡分析

- 特色：貨幣工資率可上下調整



- Step1: Given P_0, ω, L^*, Y^*
- Step2: P increase, if W unchanged, real wage would decrease, $L_d > L_s \implies W$ increase
- Step3: W adjusts until $(W/P)_0 = (W/P)_1 = \omega^*$

2016/05/18

經濟學二

21

為何長期總合供給曲線是一條垂直直線？

- 長期，商品與服務的供給量決定於哪些因素？
 - 在長期，一國商品與服務的產出（實質GDP）決定於它的勞動、資本與天然資源的供給，以及將這些生產要素轉化成商品與服務產出的科技知識。
- 這些主宰一國長期經濟成長的力量並不會受到物價水準的影響；換言之，物價並不會影響一國的長期產出水準。

2016/05/18

經濟學二

23

總合供給曲線

- 一國在每一物價水準下，其所生產的最終商品與服務的總數量。
 - 總合供給曲線的形狀決定於我們所考慮的時間長短。
 - 長期，總合供給曲線是一條垂直線
 - 短期，總合供給曲線是正斜率的

2016/05/18

經濟學二

22

為何長期總合供給曲線會移動？

- 長期的產出水準有時稱為潛在產出或充分就業產出 (potential output or full-employment output)。或稱為自然產出水準，因為它是一國在自然失業率下的產出水準。
- 任何會影響一國自然產出水準的變動會造成其長期總合供給曲線的移動。

2016/05/18

經濟學二

24

長期總合供給曲線的移動的分類

- 勞動變動所引發的移動
- 資本變動所引發的移動
- 天然資源變動所引發的移動
- 科技知識變化所引發的移動

2016/05/18

經濟學二

25

總合供需模型

- **總合需求曲線**顯示在每一物價水準下，家戶、廠商、政府以及外國人想要購買的本國商品與服務數量。
- **總合供給曲線**顯示在每一物價水準下，本國廠商所生產的商品與服務數量。在這個模型，物價和產出會調整至使總合需求與總合供給達成平衡的水準。

2016/05/18

經濟學二

27

小結

- 任何會使實質GDP增加的政策或事件，其結果可以用總合供給曲線右移來代表。
- 任何會使實質GDP減少的政策或事件，其結果可以用總合供給曲線左移來代表。

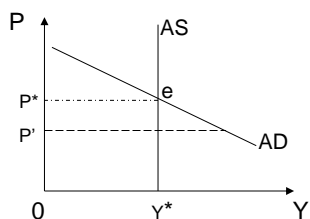
2016/05/18

經濟學二

26

古典學派的總合均衡分析

□ 供需均衡分析



AD: 商品市場及貨幣市場達到均衡

AS: 勞動市場達到均衡

Point e: 物價水準為 p^* 時，AS決定一均衡工資，AD決定一均衡利率水準，因此市場均衡產出 Y^* =消費及投資需求

2016/05/18

經濟學二

28

古典學派的總合均衡分析

- 若 P 下降，則 $AS < AD$
 $(M/P) > m(Y, i)$ as P 下降,
 $\Rightarrow (M/P)$ 右移
 $\Rightarrow i$ 下降, $m(Y, i)$ 增加, 投資意願上升
 \Rightarrow 總合支出增加
 \Rightarrow 超額需求，使 P 上升，故 P 回復到 P^* 的水準
- 因為貨幣工資可隨時調整，因此均衡薪資水準恆維持，均衡勞動量以及產量固定。

2016/05/18

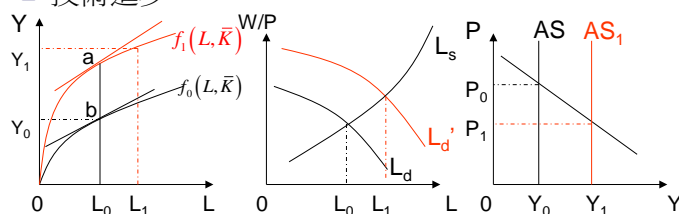
經濟學二

29

古典學派的總合均衡分析

- 外來衝擊發生

- 技術進步



Step1. 給定各勞動量，MPL上升(a點的切線斜率較b點陡)，短期生產函數上移。

Step2. 因為MPL上升，故勞動需求線上移，新均衡勞動量增加，實質工資上升。

Step3. 給定新勞動量，產量增加，AS右移，新均衡產量增加，價格下降。

2016/05/18

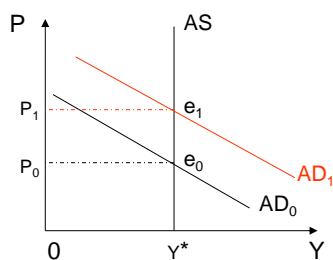
經濟學二

31

古典學派的總合均衡分析

□ 外來衝擊發生

■ 貨幣供給增加(預期物價水準上升，投資水準上升)



Step1. AD右移，若P不調整，則 $AD > AS$ ， $(M/P) > m(Y, i)$

Step2. 貨幣市場上供過於求，導致利率下降，投資意願上升

Step3. 因為貨幣工資可迅速調整，因此貨幣工資水準上升，但實質工資不變，致使貨幣水準上升，直到 $P=P_1$

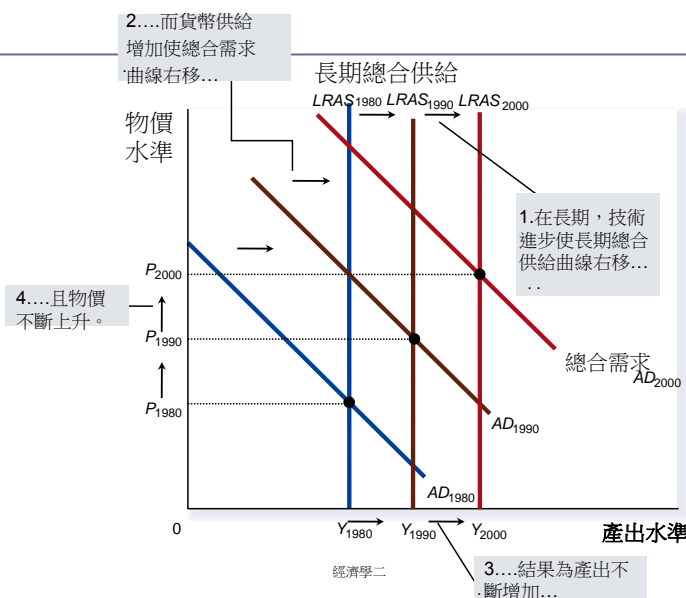
注：實質工資以及實質產出不因貨幣供給增加而上升，換言之，貨幣供給僅提高物價水準，對實質面沒有影響，此即為貨幣中立性

2016/05/18

經濟學二

30

總合供需模型中的長期經濟成長與物價膨脹



2016/05/18

經濟學二

32



用總合需求與總合供給來說明長期經濟成長與物價膨脹

- 總合供需模型主要是用來分析一國短期的經濟波動，而不是長期的經濟表現。
- 一國產出與物價的短期波動指的是它們偏離其長期趨勢的波動。