

## Mô hình IS-LM

### 1. Mô hình IS-LM: cung cấp cơ sở lý thuyết tổng cầu

- Giả sử: **P cố định, Kinh tế đóng**
- IS - cân bằng thị trường hàng hoá:  $I(r) = S(Y)$**
- LM - cân bằng thị trường tiền tệ:  $L(i, Y) = M/P$**

### 2. Đường IS: Các kết hợp $(Y, r) \rightarrow$ thị trường hàng hoá cân bằng

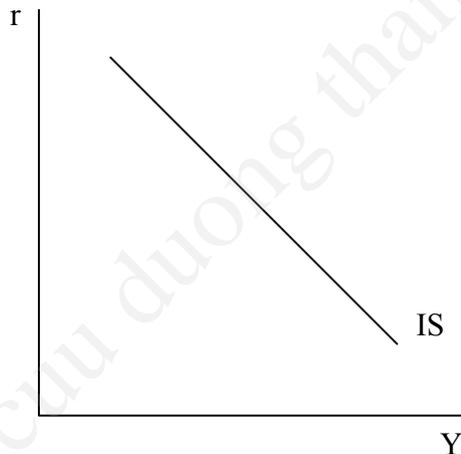
Ba cách thiết lập IS:

#### a. Thị trường vốn vay:

Cân bằng thị trường hàng hoá  $\Rightarrow I = S$

Đường IS: những kết hợp  $Y$  và  $r$  thoả  $I(r) = S(Y)$

- Mô hình cổ điển: trong dài hạn ( $P$  linh hoạt),  $I(r) = S(\bar{Y})$ .  $Y$  cố định, điều kiện cân bằng cho phép xác định với  $r$  duy nhất thoả
- Nếu **P cố định** trong ngắn hạn và  $Y \neq \bar{Y}$ :  $S = S(\bar{Y})$ ,  
 $\therefore I(r) = S(Y) \rightarrow$  mỗi giá trị  $Y$  sẽ ứng với giá trị cân bằng khác nhau của  $r$ .  $\uparrow Y$  yêu cầu  $\downarrow r$  để tái lập cân bằng. Do vậy, đường IS có độ dốc âm



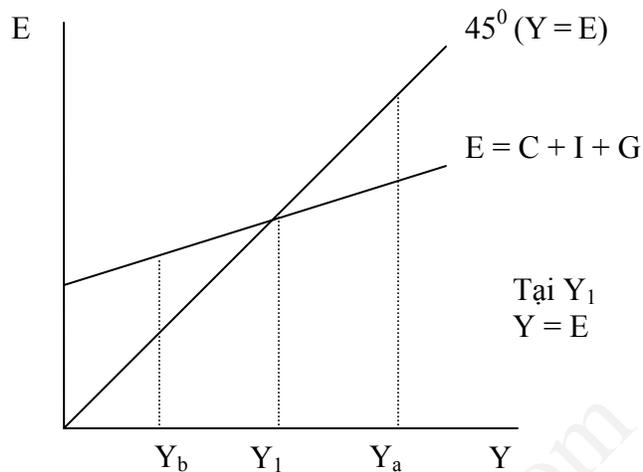
Mỗi điểm trên đường IS là một kết hợp giữa  $Y$  và  $r$  thoả  $I = S$

#### b. Giao điểm Keynes:

- Thị trường hàng hoá trong ngắn hạn** ( $Y$  không cố định)  
 $E = C + I + G$  ;  $E =$  chi tiêu dự kiến (kế hoạch)  
 $C = C(Y - \bar{T})$  ; nhớ lại  $MPC = [\Delta C / \Delta(Y - T)] < 1$   
 $I = I(\bar{r}) = \bar{I}$  ; lúc này, giả sử  $r$  cho trước  
 $G = \bar{G}$

**Cân bằng:  $Y = E$ ;**

chi tiêu thực tế (GDP thực) = chi tiêu dự kiến (kế hoạch)

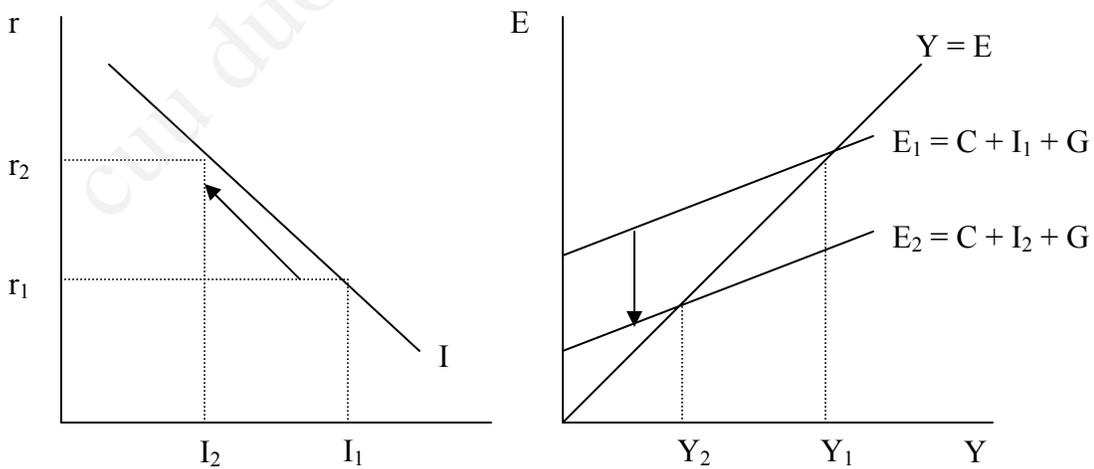


- Tại  $Y_a$ :  $Y > E$ ; tồn tại tình trạng tăng tồn kho ngoài dự định ;  $\therefore$  doanh nghiệp giảm sản lượng (vì vậy  $Y \downarrow$ )

Tại  $Y_b$ :  $Y < E$ ; tồn tại tình trạng giảm tồn kho ngoài dự định ;  $\therefore$  doanh nghiệp tăng sản lượng (vì vậy  $Y \uparrow$ )

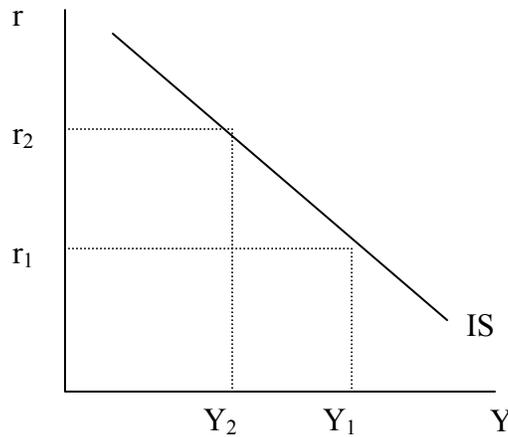
$\rightarrow Y_1$  là cân bằng ổn định

- Hình thành và di chuyển dọc theo IS:  
Điều gì xảy ra nếu  $r$  tăng ( $r_1$  đến  $r_2$ )?  
 $I \downarrow$ ,  $\therefore E$  dịch xuống dưới,  $\rightarrow \downarrow Y$

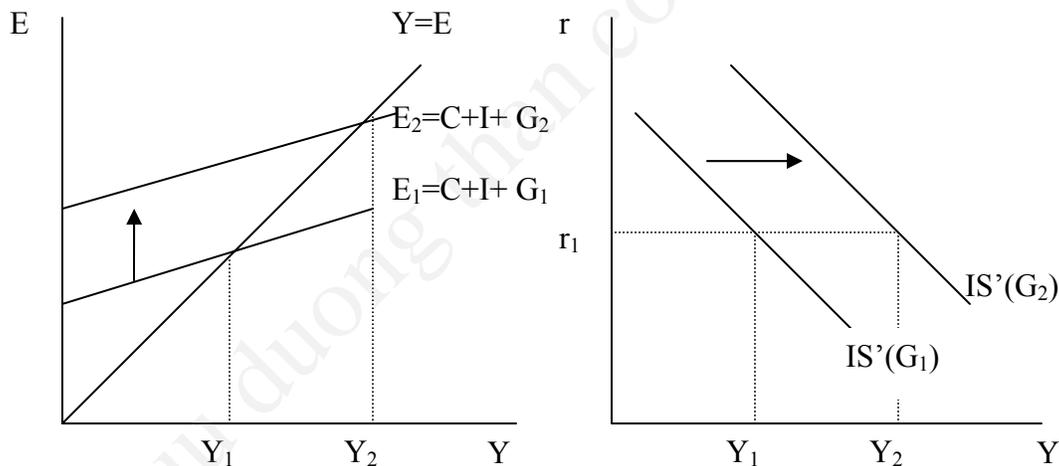


Với hai điểm  $(Y_1, r_1)$  và  $(Y_2, r_2)$  trên đường IS (Hình vẽ)  
 Khi  $r = r_1$ , chỉ có  $Y_1$  cân bằng thị trường hàng hoá  
 Khi  $r = r_2$ , chỉ có  $Y_2$  cân bằng thị trường hàng hoá

$\rightarrow$  đường IS có độ dốc âm



- Dịch chuyển IS:  
Cho trước  $r$ , các yếu tố làm thay đổi giá trị cân bằng  $Y$  (thị trường hàng hoá). Ví dụ,  $\Delta G$  hay  $\Delta T$ .  
Tăng  $G$  dịch IS (lên trên) sang phải; làm tăng  $Y$  với  $r$  cho trước



- Độ lớn dịch chuyển IS đo lường như thế nào?  
Ghi chú:  $\Delta G$  (hay  $\Delta I$ ) có tác động số nhân vào  $Y$  cân bằng ứng với sự dịch chuyển theo phương ngang của IS.

Xét trường hợp tăng  $G$ :

→ tăng thu nhập ( $Y$ ) một lượng bằng lượng tăng  $G$ , nhưng tiếp theo sẽ là tăng  $C$  một lượng bằng  $MPC \times \Delta G$ . Rồi tăng  $Y$  và lại tăng  $C$  một lượng  $MPC(MPC \times \Delta G)$ ...

Cuối cùng, tổng tăng  $Y$  là  $\Delta Y$  được xác định như sau:

$$\Delta Y = \Delta G + MPC \times \Delta G + MPC(MPC \times \Delta G) + \dots = \frac{1}{1 - MPC} \cdot \Delta G$$

Số nhân chi mua hàng hoá và dịch vụ của chính phủ:  $\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - MPC}$

Tương tự, ta có số nhân thuế:  $\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-MPC}{1 - MPC}$

### c. Phương pháp đại số:

**I(r) = S(Y) là phương trình đường IS**

- Giả sử chúng ta có mô hình tuyến tính và giải tìm Y:

$$C = a + b(Y - \bar{T}) \quad ; \quad b = MPC < 1$$

$$I = c - d.r$$

∴ phương trình IS:  $c - dr = Y - [a + b(Y - \bar{T})] - \bar{G}$ ; giải tìm Y:

$$Y = \left[ \frac{a+c}{1-b} + \frac{1}{1-b} \bar{G} - \frac{b}{1-b} \bar{T} \right] - \left( \frac{d}{1-b} \right) r$$

- Kết luận rút ra từ phương trình trên:

(1) IS có độ dốc âm và phụ thuộc vào b và d (thực chất là phụ thuộc vào MPC và độ nhạy của câu đầu tư theo lãi suất): [kinh tế học của độ dốc:  $\uparrow r \rightarrow \downarrow I \rightarrow \downarrow Y$ ]

✓ b càng lớn  $\rightarrow$  thay đổi r có tác động lớn hơn đối với Y: IS càng ngang

✓ d càng lớn  $\rightarrow$  thay đổi r có tác động lớn hơn đối với Y: IS càng ngang

(2) Thay đổi G hay T sẽ dịch IS một khoảng ứng với số nhân thích hợp. [ $\uparrow G$  ( $\downarrow T$ ) sẽ dịch IS sang phải; và kết quả là  $\uparrow Y$  ứng với r cho trước]

Ghi chú: chúng ta có thể giải và tìm r:

$$r = \frac{a + \bar{G} - b\bar{T}}{d} - \left( \frac{1-b}{d} \right) Y$$

### 3. Đường LM

**Các kết hợp (Y, r)  $\rightarrow$  thị trường tiền tệ cân bằng**

Hai cách thiết lập LM:

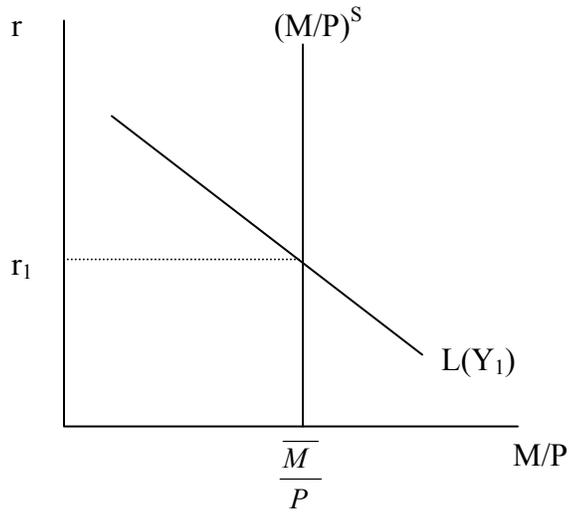
#### a. Tính ưa thích thanh khoản:

Cân bằng thị trường tiền tệ:  $\frac{\bar{M}}{P} = L(i, Y)$

Giả sử **P không đổi** hay là hằng số,  $\pi = 0$ , vì vậy  $\pi^e = 0$  và  $i = r$ . ∴ chúng ta có thể viết lại điều kiện cân bằng trong thị trường tiền tệ như sau:

$$\frac{\bar{M}}{P} = L(r, Y)$$

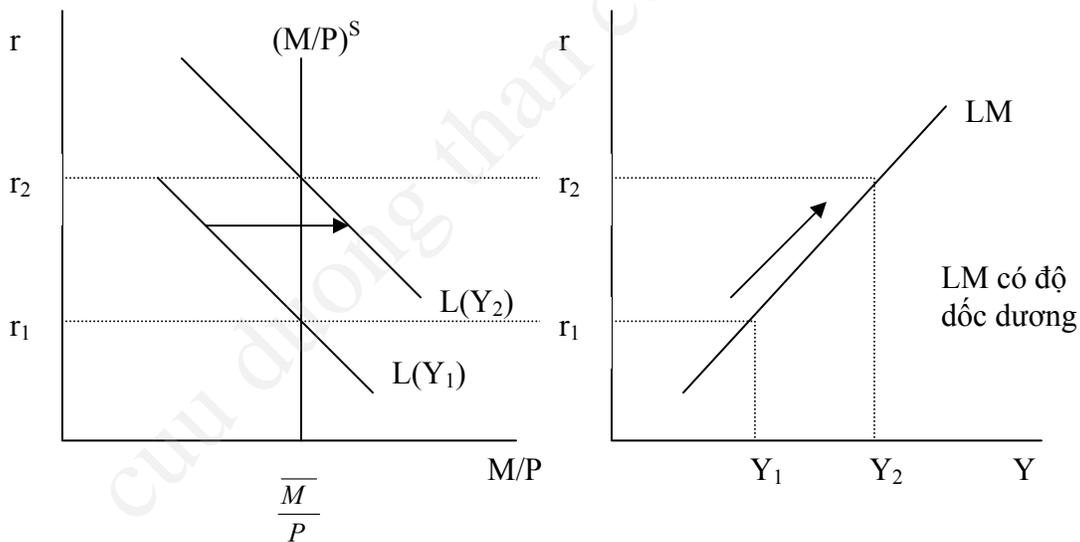
- Thể hiện bằng hình vẽ (Giả định P là hằng số; L(r, Y) vẽ ứng với Y cho trước)



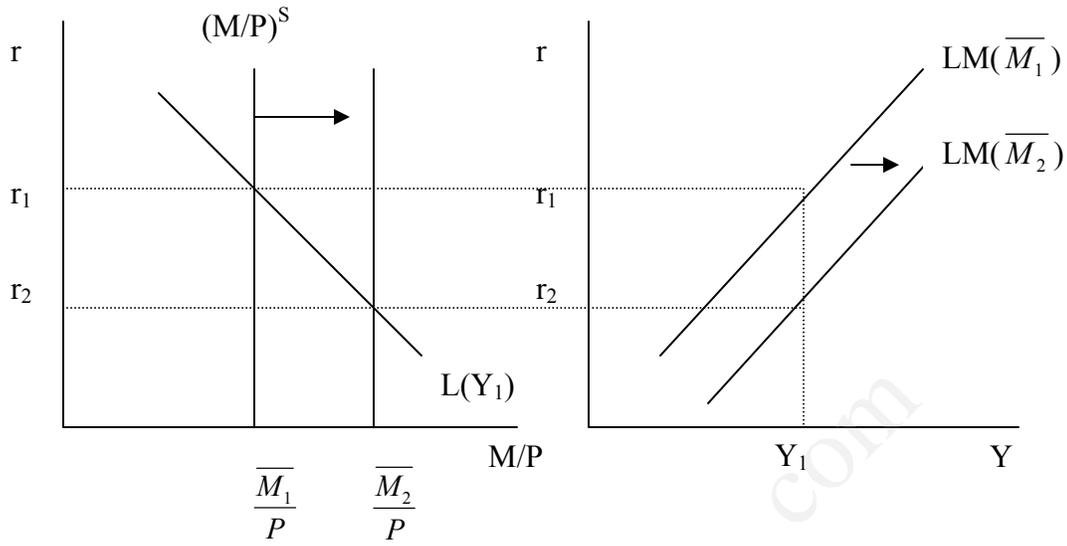
Cho trước  $Y = Y_1$ , chỉ có  $r_1$  thoả cân bằng trên thị trường tiền tệ.

Do vậy,  $(Y_1, r_1)$  là một điểm nằm trên đường LM

- Y tăng  $\rightarrow$  Dịch chuyển L sang phải  $\rightarrow$  tăng r  $\rightarrow$  thể hiện sự **di chuyển dọc theo đường LM**



- **Dịch chuyển LM**  
Cho trước Y, các yếu tố làm thay đổi giá trị cân bằng r (thị trường tiền tệ). Ví dụ,  $\Delta M$ .  $\uparrow M \rightarrow$  dịch LM xuống dưới (sang phải); kết quả là ứng với Y cho trước sẽ làm giảm r.



**b. Phương pháp đại số:**

$\frac{M}{P} = L(r, Y)$ : phương trình đường LM

- Giả sử chúng ta có mô hình tuyến tính và giải tìm  $r$ :

$$L(r, Y) = e \cdot Y - f \cdot r$$

$\therefore$  phương trình LM là:

$$\frac{\bar{M}}{P} = e \cdot Y - f \cdot r \quad ; \text{ giải tìm } r$$

$$r = -\left(\frac{1}{f}\right) \frac{\bar{M}}{P} + \left(\frac{e}{f}\right) Y$$

- Chúng ta rút ra vài kết luận từ phương trình này:
  - (1) Đường LM có độ dốc dương và phụ thuộc vào  $e$  và  $f$  (cụ thể là phụ thuộc vào độ nhạy của cầu tiền theo thu nhập và độ nhạy của cầu tiền theo lãi suất): [kinh tế học về độ dốc:  $\uparrow Y \rightarrow \uparrow L \rightarrow \uparrow r$ ]
    - ✓  $e$  càng lớn (L dịch lớn hơn)  $\rightarrow$  thay đổi  $Y$  có tác động lớn hơn đối với  $r$ : LM dốc hơn
    - ✓  $f$  càng lớn (L ngang hơn)  $\rightarrow$  thay đổi  $Y$  có tác động nhỏ hơn đối với  $r$ : LM càng ngang

(2) Thay đổi  $M/P$  sẽ dịch LM.  $\uparrow (M/P)$  sẽ dịch LM xuống dưới (sang phải)

#### 4. Cân bằng ngắn hạn: $IS = LM$

- Cân bằng đồng thời cả hai thị trường, hàng hoá và tiền tệ
- Giải hệ phương trình đồng thời tìm hệ nghiệm  $(Y, r)$

