

**Blanchard Kapitel 5**  
**Varu och penningmarknaderna tillsammans**  
***IS-LM* modellen**

---

- IDAG:
  - Varumarknaden i balans + penningmarknaden i balans.
  - Simultan bestämning av både ränta och produktion.
  - Hur påverkas ränta och produktion av penningpolitik och finanspolitik?

F3: sid. 1

---

---

---

---

---

---

---

---

5-1

**Varumarknaden och**  
***IS*kurvan**

---

- Som vi tidigare sett är varumarknaden i jämvikt när produktionen,  $Y$ , är lika med efterfrågan.
- I den enkla modell vi studerade berodde konsumtionen bara på disponibel inkomst.
- Investeringarna var exogena.
- Jämvikt i den slutna ekonomin kräver då:

$$Y = C(Y - T) + I + G$$

F3: sid. 2

---

---

---

---

---

---

---

---

**Investeringar**

---

- I detta kapitel låter vi även investeringarna vara endogena, beroende på
  - Försäljning (produktion) (+)
  - Räntan (-)  $I = I(Y, i)$
- Jämviktsproduktionen blir då:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

F3: sid. 3

---

---

---

---

---

---

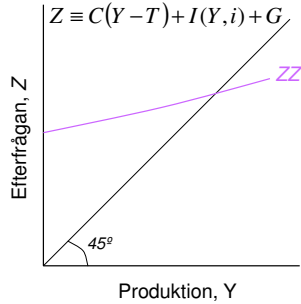
---

---

## Bestämning av Produktionen

Jämvikt på varumarknaden

Efterfrågan ökar med produktionen. Både  $C$  och  $I$  ökar med produktionen. Jämvikt kräver att produktion ( $Y$ ) = efterfrågan ( $Z$ ).



F3: sid. 4

---

---

---

---

---

---

---

---

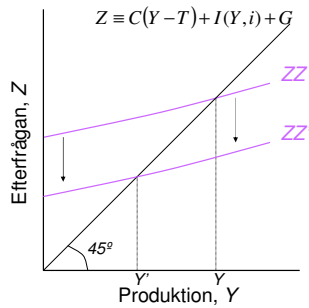
---

---

## Härledning av IS kurvan

Effekten av en ökning av räntan på produktionen. Högre ränta minskar efterfrågan vid varje produktionsnivå genom att investeringarna blir lägre.

Slutsats: Jämviktsproduktionen minskar om räntan blir högre.



F3: sid. 5

---

---

---

---

---

---

---

---

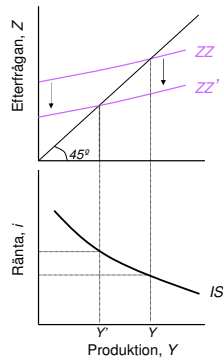
---

---

## Härledning av IS kurvan

Jämvikt på varumarknaden innebär att en ökning av räntan leder till lägre produktion.

Slutsats:  
IS kurvan är kombinationer av ränta och produktion så att varumarknaden är i jämvikt.  
IS kurvan är neråtlutande.



F3: sid. 6

---

---

---

---

---

---

---

---

---

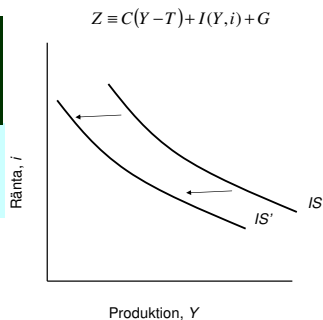
---

## Skift i IS kurvan

Högre skatter leder till mindre efterfrågan och därmed lägre produktion för varje räntenivå.

**Slutsats:**

IS kurvan skiftar inåt om skatten ökar.



F3: sid. 7

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5-2

## De finansiella marknaderna: LM kurvan

- Räntan bestäms av jämviktsvillkoret att utbud och efterfrågan på pengar ska vara i balans:

$$M = \epsilon YL(i)$$

$M$  = nominella mängden utestående pengar  
 $\epsilon YL(i)$  = nominella efterfrågan på pengar  
 $\epsilon Y$  = nominell inkomst  
 $i$  = nominell ränta

F3: sid. 8

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Reala penningmängden, real inkomst och räntan

- Kom ihåg från kapitel 2, att nominell BNP = real BNP multiplicerad med prisnivån (BNP deflatorn):

$$\epsilon Y = P \cdot Y$$

eller:

$$\frac{\epsilon Y}{P} = Y$$

- LM relationen:** Vi kan då skiva om  $M = \epsilon YL(i)$  till en real ekvation genom att dela båda sidor av  $M = \epsilon YL(i)$  med  $P$ .
- I jämvikt är den *reala penningmängden* lika med den *reala penningefterfrågan*, som beror på den *reala inkomstnivån*  $Y$  och räntan  $i$ :

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

F3: sid. 9

---

---

---

---

---

---

---

---

---

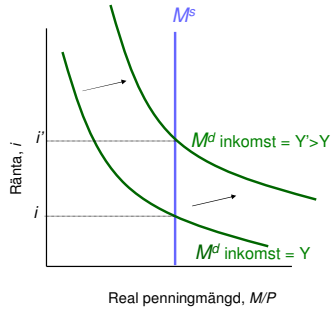
---

## Härledning av $LM$ - kurvan

Hur påverkar en ökning av inkomsten räntan i jämvikt?

En ökning av inkomsten, leder till högre efterfrågan på reala pengar vid given ränta.

**Slutsats:**  
Om inte reala penningmängden ändras, måste räntan öka för återställa jämvikten.



F3: sid. 10

---

---

---

---

---

---

---

---

---

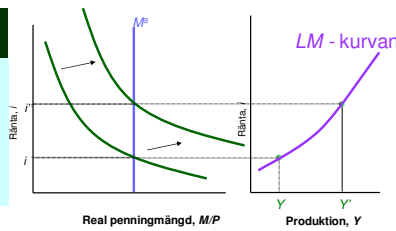
---

## Härledning av $LM$ - kurvan

Härledning av  $LM$  - kurvan

Som vi just visat ökar jämviktsräntan om inkomsten går upp.

**Slutsats:**  
 $LM$  kurvan lutar uppåt.



F3: sid. 11

---

---

---

---

---

---

---

---

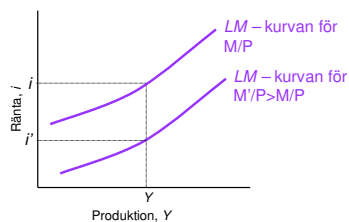
---

---

## Skift i $LM$ - kurvan

Hur skiftar  $LM$  - kurvan om reala penningmängden ökar?

**Slutsats:**  
En ökning av reala penningmängden skiftar  $LM$  - kurvan nedåt.



F3: sid. 12

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5-3

## IS- och LM - relationerna tillsammans

### IS-LM Modellen

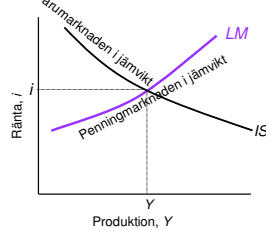
Jämvikt på varumarknaden innebär att en ökning av räntan minskar produktionen – **IS-relationen**.

Jämvikt på penningmarknaden innebär att en ökning av produktion (och inkomst) leder till högre ränta – **LM-relationen**.

Vid skärningspunkten är både jämviktsvillkoren uppfyllda, vilket bestämmer ränta och produktion.

$$\text{IS kurvan: } Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

$$\text{LM kurvan: } \frac{M}{P} = YL(i)$$



F3: sid. 13

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Finanspolitik

- **Finanspolitisk åtstramning, (kontraktion)** minskar statens budgetunderskott (eller ökar överskottet).
- En ökning underskottet (eller minskning av överskottet) kallas **finanspolitisk expansion**.
- Skatter och bidrag påverkar **IS** – kurvan men inte **LM** – kurvan.

$$\text{IS kurvan: } Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

F3: sid. 14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Finanspolitik

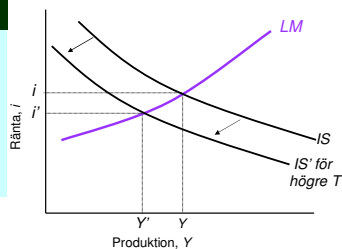
Hur ändras jämvikten om skatterna ökas?

En ökning av skatten skiftar **IS** - kurvan åt vänster.

**Slutsats:**  
Räntan och produktion minskar.

$$\text{LM kurvan: } \frac{M}{P} = YL(i)$$

$$\text{IS kurvan: } Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$



F3: sid. 15

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Penningpolitik

- **En penningpolitisk åstramning (kontraktion)**, innebär en minskning av penningmängden.
- En ökning av penningmängden kallas en **monetär expansion**.
- Penningpolitiken påverkar inte *IS* – kurvan, bara *LM* kurvan. En ökning av penningmängden skiftar *LM* kurvan nedåt.

$$LM \text{ kurvan: } \frac{M}{P} = YL(i)$$

F3: sid. 16

---

---

---

---

---

---

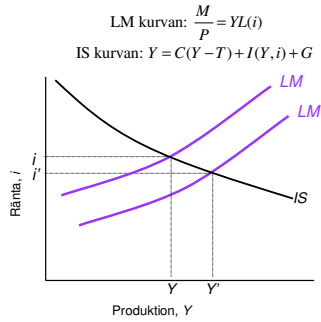
---

---

## En penningpolitisk expansion

Hur ändras ränta och produktion av en penningpolitisk expansion?

*LM* – kurvan skiftar nedåt.  
**Slutsats:**  
 Räntan minskar och produktion (inkomst) ökar



F3: sid. 17

---

---

---

---

---

---

---

---

## Policy mix

- Vad behövs för att t.ex. öka produktionen utan att påverka räntan?
- Gör en tabell och testa.

	Y	i	
Expansiv finanspolitik (G+, T-)	+	+	
Expansiv penningpolitik (M+)	+	-	
	++	0	

F3: sid. 18

---

---

---

---

---

---

---

---

## Policy mix

	Y	i
Expansiv finanspolitik ( $G+$ , $T-$ )	+	+
Kontraktiv penningpolitik ( $M-$ )	-	+
	0	++

	Y	i
Kontraktiv finanspolitik ( $G-$ , $T+$ )	-	-
Expansiv penningpolitik	+	-
	0	--

	Y	i
Kontraktiv finanspolitik ( $G-$ , $T+$ )	-	-
Kontraktiv penningpolitik	-	+
	--	0

F3: sid. 19

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

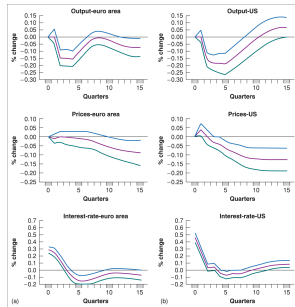
---

5-5

## Hur väl stämmer IS-LM modellen med fakta?

*Effekt av penningpolitisk kontraktion (Fed ökar räntan).*

På kort sikt leder en penningpolitisk kontraktion till lägre produktion men ganska liten effekt på priserna.



F3: sid. 20

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---