

**Blanchard kapitel 7**  
Medellång sikt – AS-AD modellen

---

- IDAG:
- Gifna ihop alla marknader vi diskuterat.
- Vad bestämmer priser och produktion (samt arbetslöshet, ränta och löner) på kort och medellång sikt.

F5: sid. 1

Senast uppdaterad  
April -10

**7-1**

**Aggregerat Utbud**

---

- Punkt 1 idag är att härleda AS-kurvan som visar **aggregerat utbud (aggregate supply)**. Denna beskriver sambandet mellan produktion (BNP) och priser och vi kommer att härleda den från pris och lönesättningen.
- Kom ihåg från förra kapitlet att löne- och prissättningsrelationerna kan skrivas om vi antar att förväntade priser kan avvika från de senare realiserade:

$$W = P^e F(u, z)$$

$$P = (1 + \mu)W$$

- Genom att använda dessa, samt relationen mellan produktion och arbetslöshet, som vi diskuterade förra föreläsningen, kan vi härleda en relation mellan prisnivå och produktionen (BNP).

F5: sid. 2

**Härledning av AS – kurvan**

---

- **Steg 1:** Använde de två relationerna tillsammans för att eliminera W:

$W = P^e F(u, z)$  och  $P = (1 + \mu)W$ , som ger:

$$P = (1 + \mu)P^e F(u, z)$$

I ord, prisnivå beror på den förväntade prisnivå och arbetslösheten. Vi antar att prispåslaget  $\mu$  och "slaskvariabeln"  $z$  är konstanta.

F5: sid. 3

**Härledning av AS – kurvan**

---

- **Steg 2:** Uttryck arbetslösheten i termer av produktionen:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L} = 1 - \frac{Y}{L}$$

Som vi ser, givet mängden personer i arbetskraften, högre produktion minskar arbetslösheten.

F5: sid. 4

## Härledning av AS – kurvan

- **Steg 3:** Använd  $u = 1 - Y/L$  för att eliminera arbetslösheten i ekvationen i steg 1.

$$P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

Detta är vår AS – kurva.

I ord beskriver den att prisnivån beror på förväntade priser,  $P^e$ , och produktionsnivån,  $Y$  (och förstås de exogena variablerna  $\mu$ ,  $z$ , och  $L$ , som vi tar för givna i analysen).

F5: sid. 5

## AS – kurvans egenskaper

$$P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

- Två egenskaper hos AS –kurvan är särskilt viktiga:

1. En ökning av produktionen leder till en ökning i prisnivån. Mekanismen bakom detta består av fyra led:
  1.  $Y \uparrow \Rightarrow N \uparrow$
  2.  $N \uparrow \Rightarrow u \downarrow$
  3.  $u \downarrow \Rightarrow W \uparrow$
  4.  $W \uparrow \Rightarrow P \uparrow$

F5: sid. 6

## AS – kurvans egenskaper

$$P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

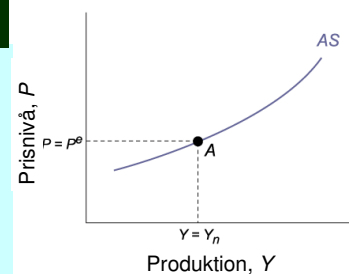
- Två egenskaper hos AS –kurvan är särskilt viktiga:
  2. En ökning i den förväntade prisnivån leder till en (proportionerligt sett) lika stor ökning i prisnivån. Mekanismen bakom detta har två steg:
    1.  $P^e \uparrow \Rightarrow W \uparrow$
    2.  $W \uparrow \Rightarrow P \uparrow$

F5: sid. 7

## AS – aggregerat utbud

### AS - kurvan

- Givet den förväntade prisnivån, högre produktion leder till högre priser.
- Om produktionen är på sin naturliga nivå, blir prisnivån lika med den förväntade.
- $Y = Y_n$  och  $P = P^e$



F5: sid. 8

## AS - summering

1. AS kurvan lutar uppåt. Högre produktion leder till högre priser.
2. AS kurvan går genom en punkt där  $Y = Y_n$  och  $P = P^e$ . Därmed gäller att:
  1. när  $Y > Y_n$ , så blir  $P > P^e$ ,
  2. när  $Y < Y_n$ , så blir  $P < P^e$ .
3. En ökning av förväntade priser  $P^e$  skiftar AS kurvan uppåt och en minskning i  $P^e$  skiftar den nedåt.
4. Kom ihåg att AS-kurvan inte är en utbudskurva i vanlig mening, utan en relation mellan priser och produktion som uppstår genom löne- och prissättningsbeteende hos företag och anställda.

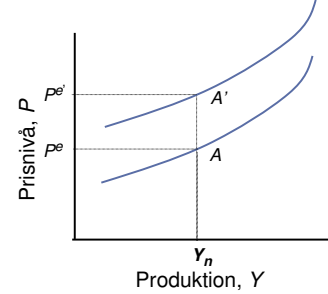
F5: sid. 9

## AS och förväntade prisnivån

Hur ändras AS-kurvan om den förväntade prisnivån,  $P^e$  ökar?

**Slutsats:**  
AS-kurvan skiftar uppåt.

$$AS; P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$



F5: sid. 10

## 7-2 Aggregerad Efterfrågan

- AD-kurvan, den aggregerade efterfrågerelationen (**aggregate demand relation**) beskriver hur prisnivån påverkar produktionsnivån, när denna är ett resultat av jämvikt på varu- och penningmarknaden.
- Den är **inte** en efterfrågekurva i vanlig mening.
- Låt oss repetera ekvationerna för dessa jämvikter:

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

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

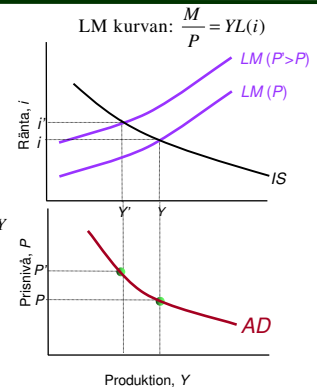
F5: sid. 11

## Aggregerad Efterfrågan

Härledning av AD-kurvan

En ökning av prisnivån leder till en minskning av produktionen i IS-LM modellen.

$$\uparrow P \rightarrow \downarrow \frac{M}{P} \rightarrow i \uparrow \rightarrow \downarrow \text{demand} \rightarrow \downarrow Y$$

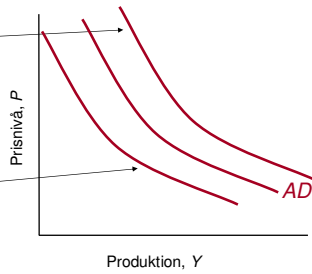


F5: sid. 12

## Skift i AD-kurvan

### Skift i aggregerad efterfrågan

- En ökning av offentlig konsumtion ökar efterfrågan och därmed produktionen vid en given prisnivå. AD-kurvan skiftar därmed till höger.
- En minskning av (den nominella) penningmängden ökar räntan och minskar produktionen vid given prisnivå. AD-kurvan skiftar till vänster



$$Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right)$$

(+, +, -)

F5: sid. 13

## AD – uppsummering

- Genom att studera vad som händer om prisnivån varu- och finansmarknadsjämvikterna om prisnivån ändras skapar vi en relation mellan pris och produktion – AD-kurvan.
- Eftersom högre prisnivå minskar real penningmängd och därmed ökar räntan är sambandet negativt.
- Penning- och finanspolitik och allt annat som leder till skift i IS eller LM kurvorna skiftar också AD-kurvan.

F5: sid. 14

## 7-3 Jämvikt på kort och medellång sikt

$$\text{AS-relationen } P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

$$\text{AD relation } Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right)$$

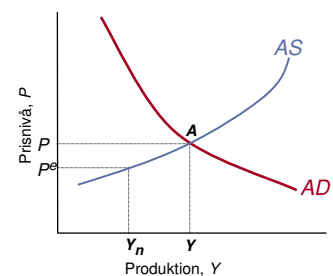
- Jämvikten beror på  $P^e$ . På kort sikt är  $P^e$  givet och  $P$  kan avvika från  $P^e$ . Sådana avvikelser leder till att  $P^e$  revideras och därmed skiftar AS-kurvan.

F5: sid. 15

## Jämvikt på kort sikt

### Kort sikt i AD-AS modellen

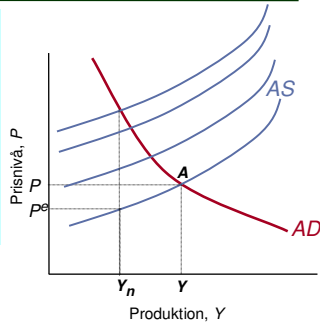
Jämvikten ges av korsningen mellan AD och AS-kurvorna. I detta exempel är realiserad prisnivå  $P > P^e$  och  $Y > Y_n$ . Men varu- och penningmarknaderna är i jämvikt.



F5: sid. 16

## Från kort till medellång sikt

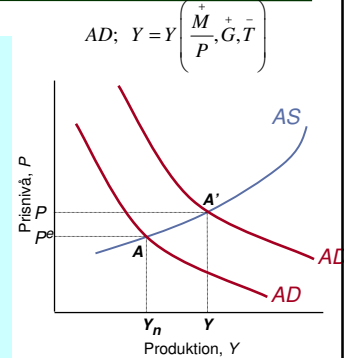
- Vid jämvikten  $A$  är  $P > P^e$  och  $Y > Y_n$ .
- Lönesättarna har underskattat prisnivån och reallönen är lägre än vad man tänkt sig.
- Lönesättarna reviderar upp sina prisförväntningar och sätter högre nominallöner. Med andra ord, AS-kurvan skiftar uppåt.
- Processen med skift uppåt fortsätter så länge  $Y > Y_n$ .
- Slutsats:** Så länge  $Y > Y_n$  (med andra ord  $u < u_n$ ) så ökar priser och löner, produktionen sjunker. På lång sikt återgår produktionen till  $Y_n$ .



F5: sid. 17

## 7-4 Effekten av en monetär expansion 1

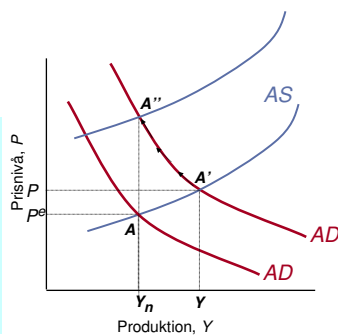
- I ekvationen för aggregerad efterfrågan kan vi se att en ökning av mängden pengar,  $M$ , ökar output för given prisnivå  $P$ . Med andra ord, AD-kurvan skiftar till höger.
- På kort sikt uppstår en jämvikt vid  $A'$  med högre output och priser.



F5: sid. 18

## Effekten av en monetär expansion 2

- Eftersom  $Y > Y_n$  blir priserna högre än förväntat och AS-kurvan börjar skifta uppåt.
- På medellång sikt uppnås en ny jämvikt vid  $A''$  där endast priserna är högre.
- Prisökningen är proportionell mot penningmängdsökningen så att  $M/P$  är återställt.
- Under anpassningen är räntan lägre.
- Detta kan analyseras i IS-LM diagrammet där LM-kurvan skiftar nedåt.
- I takt med prisökningarna skiftar LM-kurvan tillbaka.



F5: sid. 19

## Pengars Neutralitet

- Notera att över tid så anpassas prisnivån efter en monetär expansion (kontraktion) så att den reala penningmängden blir oförändrad. Därmed får den inga långsiktiga effekter på produktion, eller andra reala variabler eller på räntan.
- Detta fenomen kallas *Pengars Neutralitet*, nominell neutralitet eller monetär neutralitet (**neutrality of money**).

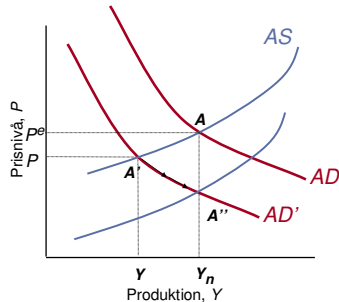
F5: sid. 20

7-5

## En minskning i budgetunderskottet

**Dynamiska effekter efter en minskning av budgetunderskottet genom mindre offentlig**

- En minskning av budgetunderskottet leder till först till ett fall i produktionen (AD-skiftar till vänster).
- Över tid faller prisförväntningarna och AS skiftar nedåt tills naturlig produktion återigen uppnått.
- Pga fallande priser skiftar LM-kurvan nedåt.



F5: sid. 21

## En minskning i budgetunderskottet

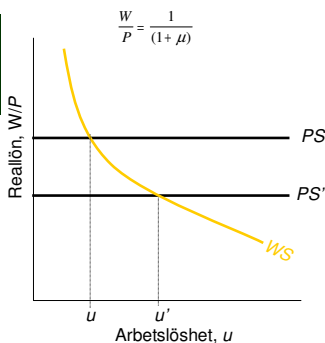
- Efter hela anpassningsprocessen är aggregerad efterfrågan densamma som innan budgetförstärkningen, men sammansättningen är förändrad
- $$IS \text{ relation: } Y_n = C(Y_n - T) + I(Y_n, i) + G$$
- Inkomster och skatter är oförändrade och därmed den privata konsumtionen.
  - Offentlig konsumtion är lägre, men detta kompenseras fullt ut av högre investeringar.
  - På medellång sikt leder mindre offentliga utgifter till lägre räntor och högre investeringar.

F5: sid. 22

## Högre priser genom större prispåslag - effekter på naturlig arbetslöshet

**Vad blir effekten av högre prispåslag (t.ex. p.g.a. sämre konkurrens eller högre priser på insatsvaror)?**

- Högre prispåslag skiftar prissättningskurvan nedåt.
- Naturlig arbetslöshet ökar och naturlig produktion minskar.

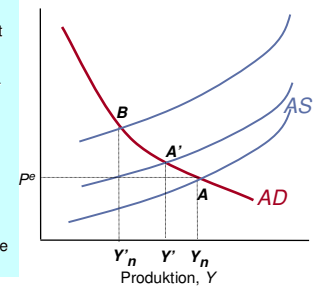


F5: sid. 23

## Dynamisk anpassning

- Ett högre prispåslag,  $\mu$ , leder till högre priser vid en given produktions-nivå. Detta betyder att AS-kurvan skiftar uppåt.
- Antag att prisförväntningarna inte ändras direkt. Ny kortsiktig jämvikt uppstår då vid  $A'$  med produktionen  $Y'$ .
- Den nya naturliga produktionen är vid  $Y'_n$ . Produktionen är lägre, priserna högre, men produktionen är fortfarande högre än den nya  $Y'_n$ .
- AS fortsätter därmed att skifta uppåt p.g.a. förväntade priser fortsätter att öka.
- När jämvikten vid  $B$  nåtts är anpassningen avslutad, med högre priser och lägre produktion.

$$P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$



F5: sid. 24

7-6

## Sammanfattning

### Kort vs. medellång sikt

**Table 7-2** Kortsiktiga och medelfristiga effekter av monetär expansion, offentlig budgetförstärkning genom lägre offentliga utgifter och högre prispåslag

	Kort sikt			Medellång sikt		
	Produktion	Ränta	Prisnivå	Produktion	Ränta	Prisnivå
Monetär expansion	ökar	minskar	svag ökning	ingen förändring	ingen förändring	ökar
Budget förstärkn.	minskar	minskar	svag minskning	ingen förändring	minskar	minskar
Högre prispåslag	minskar	ökar	ökar	minskar	ökar	ökar

F5: sid. 25

## Chocker och Propageringsmekanismer

- **Konjunkturcykler (business cycles)** är fluktuationer i produktion med en varaktighet på några år runt en långsiktig trend.
- Vi definierar trenden som den nivå på produktion som uppstår då sysselsättning och arbetslösheten är på sina naturliga/strukturella nivåer. Med andra ord, produktionsgapet är 0.
- Ekonomin utsätts ständigt för chocker som påverkar aggregerat utbud och/eller aggregerad efterfrågan och gör att produktionsgapet avviker från 0.
- Chockerna har, som vi sett dynamiska effekter på produktion, sysselsättning, ränta, investeringar och prisnivån. Dessa effekter brukar kallas ekonomins propageringsmekanism **propagation mechanism**.
- Liknas ibland med en gungstol. (Nästan) oavsett vilka stötar (chocker) som träffar den, gungar den på ett karaktäristiskt sätt runt ett balansläge.

F5: sid. 26