

ØKONOMI 1 (MAKRO DELEN)
– EN LYNOVERSIGT

Carl-Johan Dalgaard

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

KURSETS FORMÅL I EN FIGUR

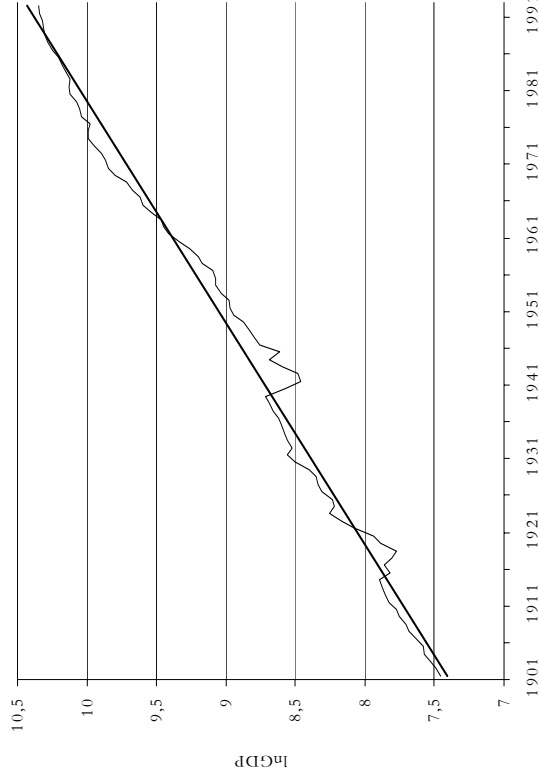


Figure 1: Figure 1. Real BNP i Danmark, 1901-1992. 1929 priser.

A. Hvad bestemmer hældningen på tendenslinien (og dens placering)?
Væstteori – Solow modellen. W Kap. 8

B. Hvad bestemmer konjunkturcyklerne? Konjunktur teorien. W.
Kapitel 1-7, 9-10.

VÆKSTTEORI – SOLOWMODELLEN

Overordnede formål: udvikle en teori for trendudviklingen i BNP (og BNP pr. capita)

Mere specifikke målsætninger:

- A. Kan vedvarende vækst understøttes af kapitalakkumulation alene?
- B. Konvergens; under hvilket omstændigheder konvergere BNP pr. capita mellem rige og (nuværende) fattige lande?

VÆKSTTEORI – SOLOWMODELLEN

Modellen består af (1) en aggregeret produktionsfunktion ($Y = zF(K, L)$),

(2) en adfærdsrelation $S = sY$, samt, (3) en identitet (for en lukket

økonomi) ($S = I$), og et par bogholderiligninger ($K' = I + (1 - d)K$,

$N' = (1 + n)N$). Samlet:

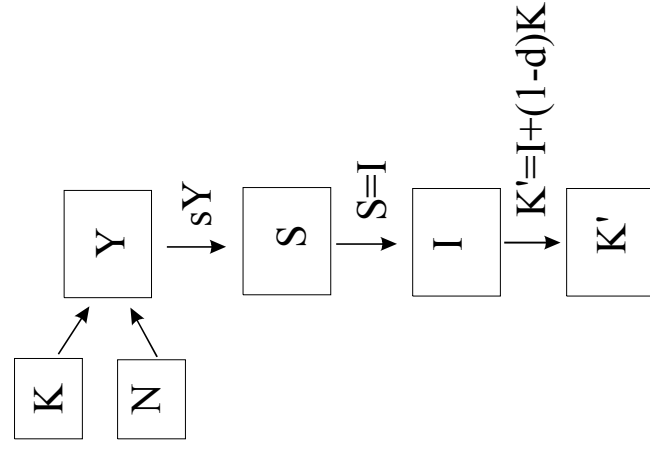


Figure 2: Grundstrukturen i modellen.

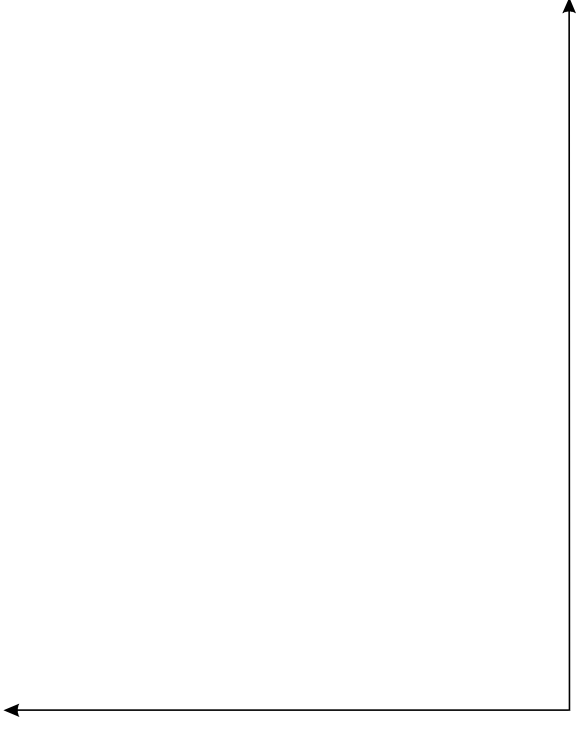
VÆKSTTEORI: HOVEDRESULTATER

A. Vedvarende vækst i BNP pr. *capita* kan ikke understøttes ved kapitalakkumulation alene.

* Vi fandt at $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{K}{L} = k^*$ (konstant st. st. niveau for kapital/arbejdskraft forholdet). Da $Y = zF(K, L) \equiv zf(k)$ følger resultatet. BNP pr. *capita* vækst kræver stigninger i z (teknologisk fremskridt)

* Intuition: Aftagende marginalproduktivitet til kapitalen ($f'(k) > 0$, $f''(k) < 0$).

B. k^* bestemmes af centrale strukturelle karakteristika: $s, n, (z)$. Lande med høj s (og z) samt lav n vil opnå et "højt" BNP pr. *capita niveau* på langt sigt (i steady state). Konvergens hvis samme $s, n, (z)$. max s ?
Husk: Golden rule.



Steady state forudsigelser omkring BNP og BNP pr. capita.

KONJUNKTURTEORI

Vigtige facts:

- A. Alle konjunkturcykler er forskellige mht varighed og amplitude.
- B. MEN: En række samvariationer gælder næsten universelt: Procyklisk beskæftigelse, investeringsomfang, forbrug og realløn.
- C. Over konjunkturcyklen varierer investeringerne mere end BNP, og forbruget varierer mindre.

Vi konstrueret modeller der tillader os at tænke over disse regulariteter + undersøge konsekvensen af økonomisk politik.

Fundamentalt tre "konjunkturmodeller": (1) Statisk model (ingen investering). Udvidelser: forbrug over flere perioder (dermed opsparing = investering), og investeringsadfærd (Y^d/Y^s model); penge og pristrægheder (AD/AS).

KONJUNKTURTEORI: MODEL STRUKTUR

Essentielt set meget lig den for vækstteorien (Figur 2); dog med vigtige udvidelser ang. husholdningens adfærd.

I Solowmodellen er opsparing/forbrugsadfærden postuleret: $S = sY$. Dvs at opsparingskvoten $s = S/Y$ er en konstant. I Konjunkturteorien mikrofunderes disse ting.

I Solowmodellen havde vi at arbejdsudbuddet voksede over tid ($N' = (1 + n)N$), eksogent. Den enkelte forbruger udbygger sin arbejdskraft uelastisk (fx 1 enhed ligemeget hvad lønnen er). I Konjunkturmodellen mikrofunderes arbejdsbeslutningen.

En anden forskel : I Solow modellen er alle priser fuld flexible (output pris, lønnen). I AD/AS analysen tillod vi "trægheder".

BEGRUNDELSER FOR ASYMMETRIER

Forbrug:

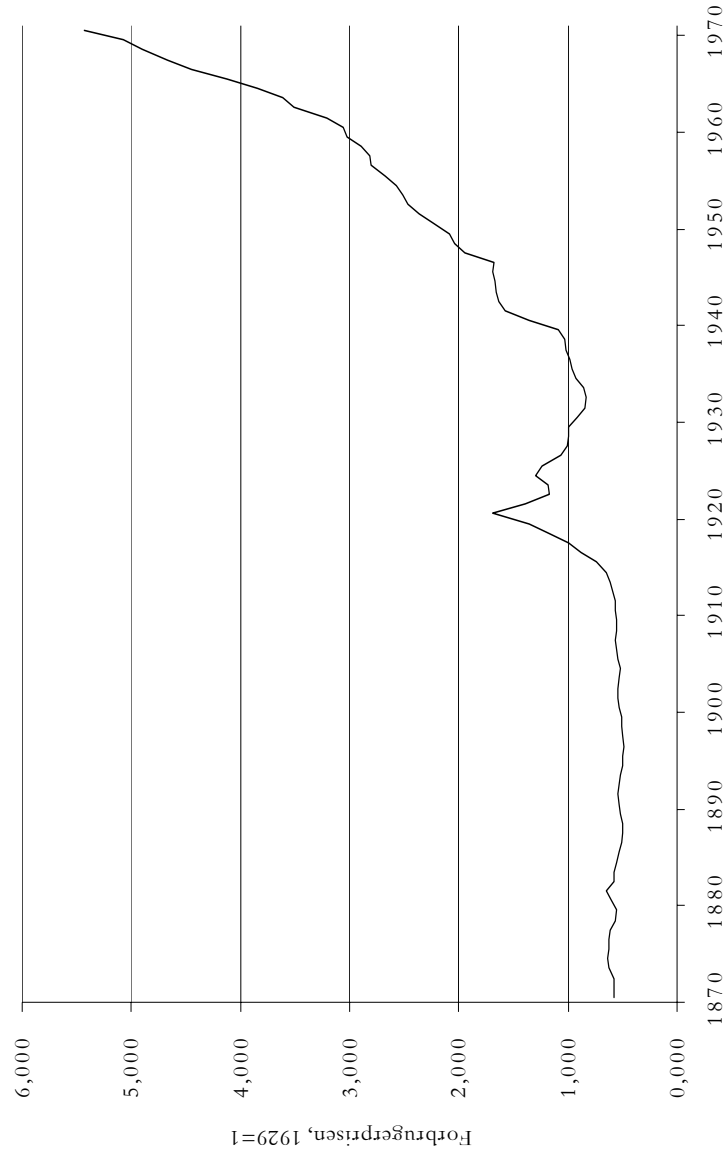
Undersøgelse af visse konjunktur facts kræver vi er mere omhyggelige med opsparringsadfærden (fx. hvorfor varierer forbruget mindre end BNP over konjunkturcyklen? Hvordan påvirker finanspolitik husholdningerne?)

* I vækstteorien har vi nu indset at "s" er en vigtig variabel der driver indkomstforskelle på langt sigt. Nyttigt, men kræver ikke at vi "forstår" s. Vi kan observere den, og tænke over følgerne her. MEN: Senere kurser indføres samme "mikrofundering" i modellen: Politik \rightarrow s \rightarrow Indkomst på langt sigt.

Samme argument for forskel ang arbejdudbud.

Priser?

Forbrugerprisen i Danmark 1870-1970



Udviklingen i forbrugerprisindekset 1870-1970. 1929 er basisår.

KONJUNKTURTEORI: FORBRUG OG ARBEJDSUDBUD

* Forbrugsniveauet afhænger af livstidsindkomsten.

→ Midlertidige (1 periode) ændringer i indkomsten vs. permanente (flere perioder) ændringer. Forbrugsudjævning.

– Konjunkturudsving typisk "midlertidige ændringer" → forbruget bliver mindre volatilt end BNP.

→ En rentestigning leder ikke nødvendigvis til stigning i opsparingen. Antager dog det gælder.

→ Økonomisk politik og Ricardiansk ækvivalens.

* Arbejdsudbuddet afhænger af lønnen og renten.

– Stigninger i lønnen "idag" betyder ikke nødvendigvis stigninger i arbejdsudbuddet. Antager dog det gælder.

KONJUNKTURTEORI: INVESTERING

Kriteriefunktion: Tilbagediskonterede profit. Bemærk, periode "2":

$$\pi' = Y - w'N' + (1 - d)K'$$

Omkostningerne bæres idag, afkastet opnås "imorgen".

$$MC(I) = 1$$

$$MB(I) = \frac{z'F'_{K'} + (1 - d)}{1 + r}$$

Bemærk: Hvor forbrugerne søger at "udglatte" deres forbrug v. renteændringer (eller indkomstændringer), er virksomheden ligeglad med "udjævning". Hvis r (eller z') bevæger sig nok over konjunkturcyklen \rightarrow I er mere volatil end C og Y .

KONJUNKTURTEORI: HOVEDRESULTATER FRA "SAM- LET" MODELANALYSE

Om økonomisk politik:

Statisk og Y^d/Y^s : Markedsløsningen er pareto optimal (efficient).

Skyldes: Fuldkommen konkurrence antagelse (produkt, og arbejdsmarked), fuldt fleksible priser, ikke-forvriddende skatter.

Hvis vi tager dette alvorligt: Staten burde holde "fingrene væk"

AD/AS modellen: Pristræghed \rightarrow ledighed + fravær af pareto optimalitet. Staten har en rolle at spille, set fra et velfærdsøkonomisk synspunkt.

KONJUNKTURTEORI: HOVEDRESULTATER FRA "SAM- LET" MODELANALYSE

Finanspolitik

1. Finanspolitik kan stimulere produktionsniveauet. Men fortrængning af privat efterspørgsel (via renten og skatten).
2. Vigtig sondring: Midlertidige vs. "permanente" ændringer. Har forskellig effekt på aktiviteten idag!

– Knytter sig til om finanspolitikken kan stimulere efterspørgslen:

Husk statens er solvent (underlagt en budgetrestriktion). $Y^d = G + C$ (Livstidsindkomst,rente) + I(rente). Hvis dC/d (Livstidsindkomst) = 1 (Friedman) $\rightarrow Y^d$ ændres ikke ved permanente ændringer.

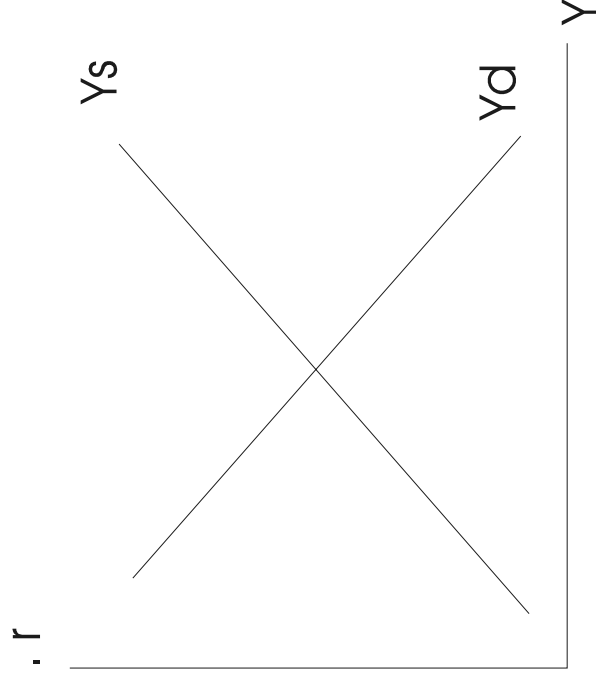


Figure 3:

Y^s : Sammenhæng mellem udbud og rente, givet ligevægt på arbejdsmarkedet

Y^d : Sammenhæng mellem rente og efterspørgsel, givet ligevægt på varemarkedet.

KONJUNKTURTEORI: HOVEDRESULTATER FRA "SAM-LET" MODELANALYSE

3. Finanspolitik *ikke* en kandidat til at forklare konjunkturcykler.

Problem: genererer kontracyklisk realløn.

* Intuition Y^d/Y^s : siden $Y = zF(K, N)$ vil finanspolitik teknisk set påvirke beskæftigelsen via arbejdsudbuddet
Skift i arbejdsudbuddet, givet efterspørgsel \rightarrow fald i reallønnen (kontracyklisk).

* Intuition i AD/AS er lidt anderledes.

Arbejdsmarkedet clearer ikke. Økonomien på arbejdskraft efterspørgsel-skurven. Nominel løn er "fast".

Midlertidig stigning i $G \rightarrow$ stigning i AD \rightarrow Pris \uparrow . Da nominel løn er træg \rightarrow realløn falder \rightarrow øget beskæftigelse.

KONJUNKTURTEORI: HOVEDRESULTATER FRA "SAM-LET" MODELANALYSE

Pengepolitik (KUN AD/AS selv.)

Hvordan virker pengepolitik? Påvirker renten, og derigennem forbrug og investering.

Mekanisme: Ekspansiv pengepolitik \rightarrow øget pengeudbud \rightarrow renten presses ned. Derfor $C \uparrow, I \uparrow$. Men da $Pris \uparrow \rightarrow$ kontracyklisk real-løn.

Bemærk: Ikke rentefortrængning ("crowding out").

Valg mellem finans -og pengepolitik.

KONJUNKTURTEORI: HOVEDRESULTATER FRA "SAM- LET" MODELANALYSE

Bedste kandidat til faktor bag konjunkturcyklerne? "total faktorproduktivitet", z . (Her: bred faktor; vejret, ændret offentlig regulering, relative pris på olie ... alt der tillader øget produktion for fastholdt K, N input.)

Hvordan virker z ?

Øger arbejdskraft efterspørgslen \rightarrow Samlede udbud i økonomien \uparrow og reallønnen *stiger*.

Y^d/Y^s model: $Y^s \uparrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow C \uparrow$ og $I \uparrow$ (bevægelse langs Y^d kurven).

Forbrugsudjævning \rightarrow "lille ændring" i C , men potentielt "stor ændring" i I .

AD/AS model: $AS \uparrow \rightarrow P \downarrow$ (også faktisk OK) \rightarrow realløn \uparrow .