

KONJUNKTURTEORI II: FORBRUG

Carl-Johan Dalgaard

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

OVERBLIK OVER GENNEMGANGEN

A. Den repræsentative forbrugers intertemporale maximeringsproblem

– Effekten af permanente hhv. forbigående indkomststigninger på forbrug og opsparing: Milton Friedman's "Permanente Indkomsthypotese"

– SPG: Hvorfor er forbruget mindre volatilt end BNP? Teoretisk SV: Intertemporal forbrugsudjævning

B. Den offentlige sektor i en intertemporal verden

Offentlig låntagning som alternativ til skatteopkrævning

Betyder offentlige underskud noget?

Ricardiansk ækvivalens

A. HUSHOLDNINGENS PROBLEM

Præferencer. Husholdningens tidshorisont er effektivt set to perioder “idag” hhv. “i fremtiden”.

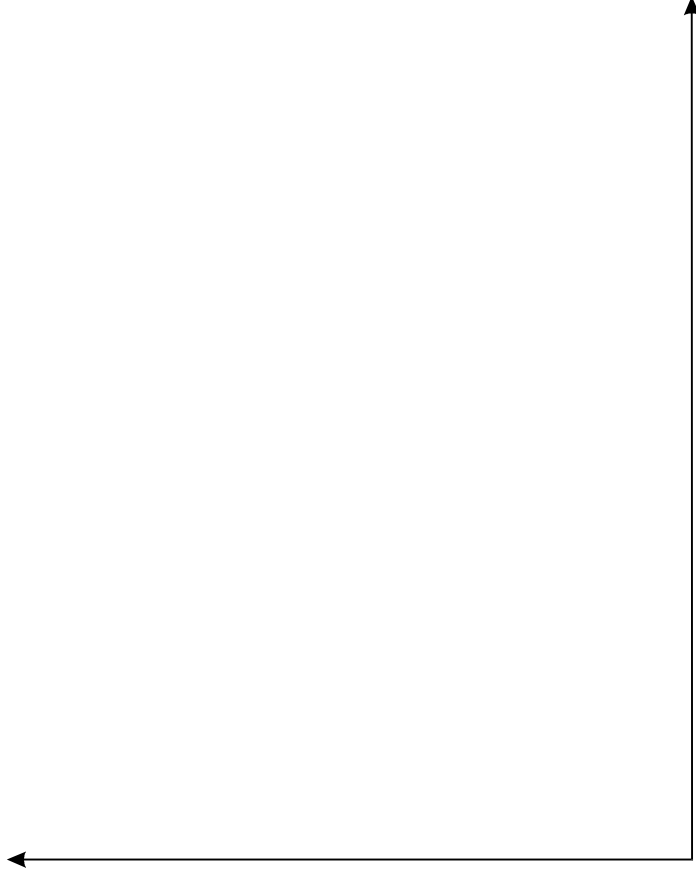
Præferencerne

$$U = U \left(\underbrace{c}_{\text{forbrug idag}}, \underbrace{c'}_{\text{forbrug “imorgen”}} \right)$$

Grundantagelse: $U_c > 0, U_{cc} < 0; U_{c'} > 0, U_{c'c'} < 0; U_{cc'} > 0$.

Dvs. (i) den rep. forbruger bliver glattere jo mere forbrug vedkommende får i begge perioder, (ii) der er aftagende marginalnytte i hvert af argumenterne, (iii) glæde ved “diversitet”. Bemærk: vi antager at c og c' er *normal goder*.

Indifferenskurven i den intertemporale model. $\bar{U} = U(c, c')$



Hældningen?

A. HUSHOLDNINGENS PROBLEM

Budgetrestriktionen. I dette kapitel arbejder vi med en indkomstforsyning på y, y' i de to perioder (ikke udspecificeret på " w " og " π ")

Periode 1. Tre måder at anvende sin indkomst på (i) forbrug, c , (ii) opsparing, s ("savings"), (iii) betal skat, t . Samlet:

$$c + s + t = y, \quad t < y. \quad (1)$$

I fremtiden har vi afkastet på opsparingen at gøre godt med. Bemærk, at indkomststrømmen fra opsparingen er

$$\underbrace{s}_{\text{opsparat beløb}} + \underbrace{rs}_{\text{renteindtægt}} = (1 + r)s$$

$(1 + r)$ er dermed den intertemporale marginal transformations rate (MRT).

A. HUSHOLDNINGENS PROBLEM

Periode 2. Der er nu (potentielt) 2 indkomstkilder. "Løbende indkomst", y' , og den forrentede værdi af opsparingen. Da der ikke er noget "i overmorgen" kan den samlede indkomst kun anvendes på forbrug, og skattebetaling. Altså:

$$c' + t' = (1 + r)s + y', t' < y'. \quad (2)$$

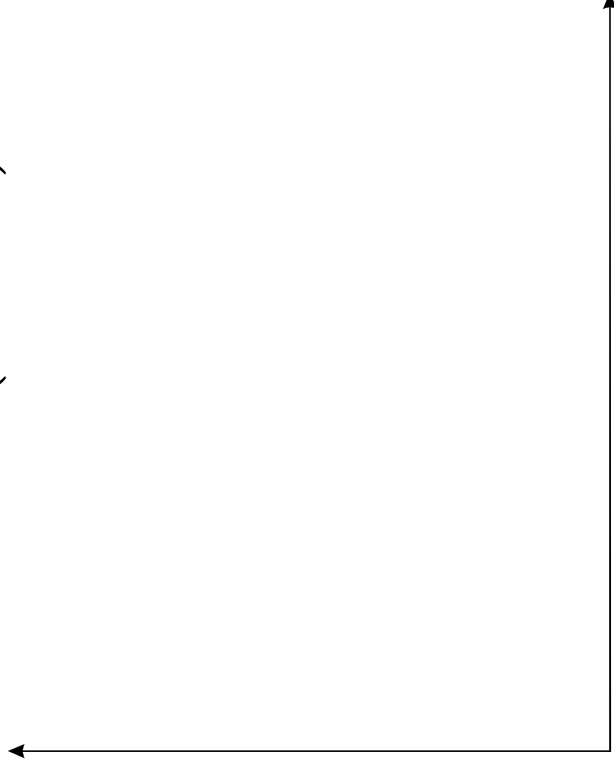
Vi kan samle de to periode restriktioner til én restriktion: *Den intertemporale budgetrestriktion.*

Fra (1): $s = y - t - c$. Indsæt i (2)

$$\underbrace{\frac{c'}{1+r} + c}_{\text{livstidsforbrug}} = y + \underbrace{\frac{y'}{1+r} - \left(t + \frac{t'}{1+r}\right)}_{\text{Disp.livstidsindkomst}} \equiv W$$

Bemærk: "fremtidige" variable c' , y' og t' er tilbagediskonteret.

$$\text{Altså: } \frac{c'}{1+r} + c = W \equiv y + \frac{y'}{1+r} - \left(t + \frac{t'}{1+r} \right)$$



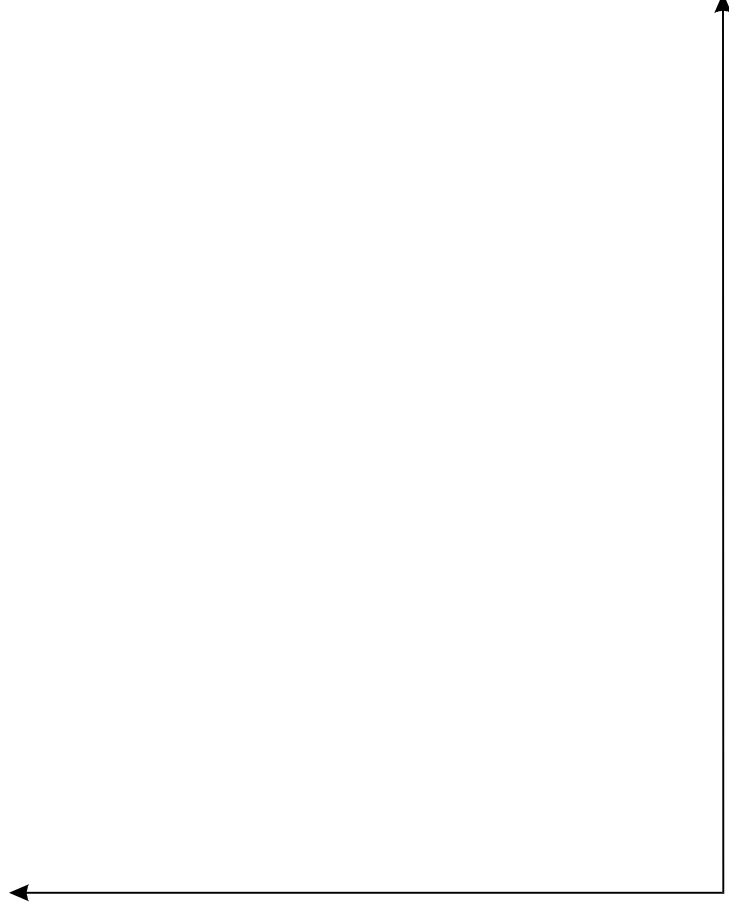
Punktet E kaldes “forsyningspunktet”. Hvis forbrugeren vælger (c, c') til højre herfor er vedkommende

.....

Hvis forbrugeren vælger (c, c') til venstre herfor er vedkommende

.....

Nyttemax. Som "sædvanlig" findes det optimale forbrugsbundt dér hvor indifferenskurven tangerer budgetrestriktionen

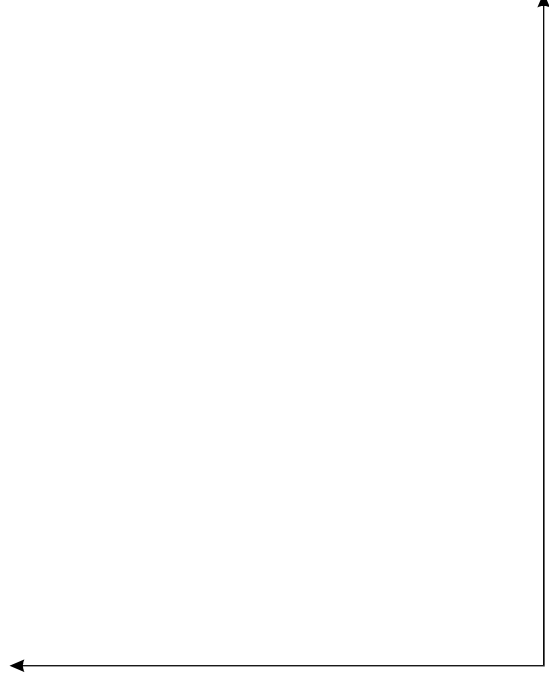


Altså gælder =

Ai. FORBIGÅENDE INDKOMSTÆNDRINGER

Vi har at $\frac{c'}{1+r} + c = W \equiv y + \frac{y'}{1+r} - \left(t + \frac{t'}{1+r}\right)$. *Isoleret stigning i*

Periode 1 indkomsten.

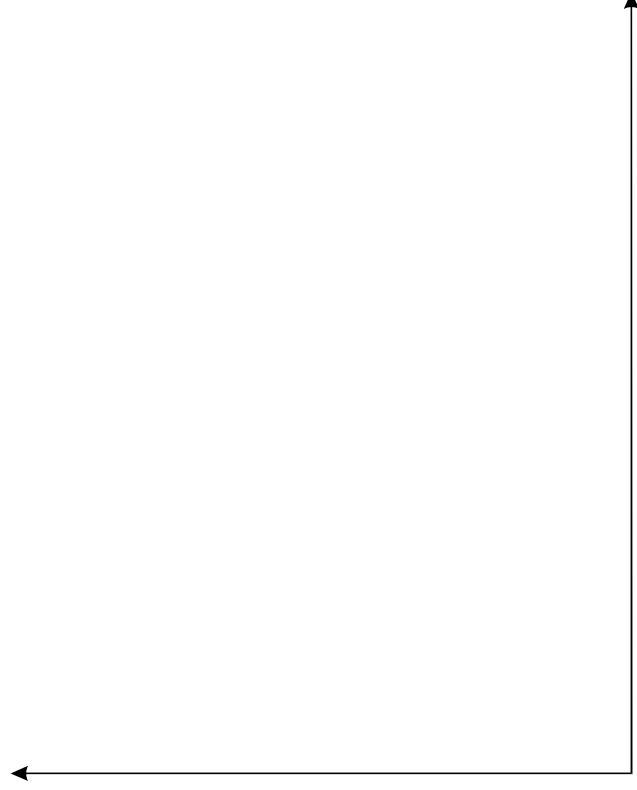


Ændringen i forbruget i periode 1 er dermedend indkomststigningen. Opsparingen vil altid stige når indkomstændringen er forbigående. Forbrugsudjævning.

Ai. PERMANENTE INDKOMSTÆNDRINGER

Vi antager nu at indkomsten i periode 1 og 2 ændres – og ændres lige meget. Dvs

$$y_2 - y_1 = y'_2 - y'_1$$



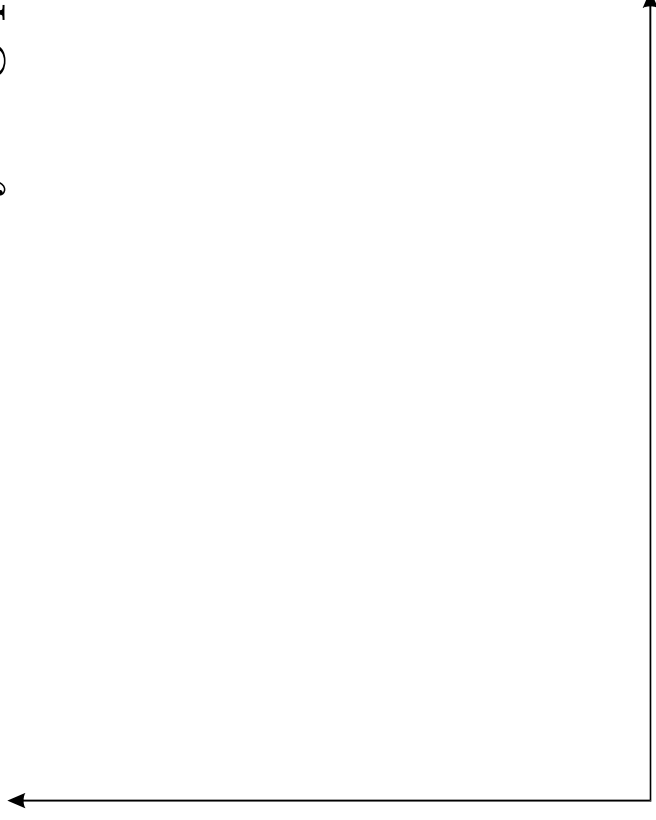
Effekt på opsparing? Forholdet melle dc og dy ?

Altså:

- Forbigående indkomstændringer opdeles på forbrug og opsparing, mens permanente indkomstændringer potentielt omsættes 1:1 i øget forbrug. Ex. Ledighed (midlertidigt indkomstfald). De cykliske egenskaber ved forbrug og BNP.
- Resultatet at forbruget responderer kraftigst på permanente indkomstændringer blev først påpeget af Friedman (1957), og går under betegnelsen “**den permanente indkomsthypotese**”.

Ai. RENTEÆNDRINGER

Effekt på budgetrestriktion: “vrides” i forsyningspunktet.



Effekten på forbrugens optimale forbrug hhv. opsparing? Kræver at overveje om forbrugeren initialt er (a) låntager, eller (b) udlåner... hvorfor?

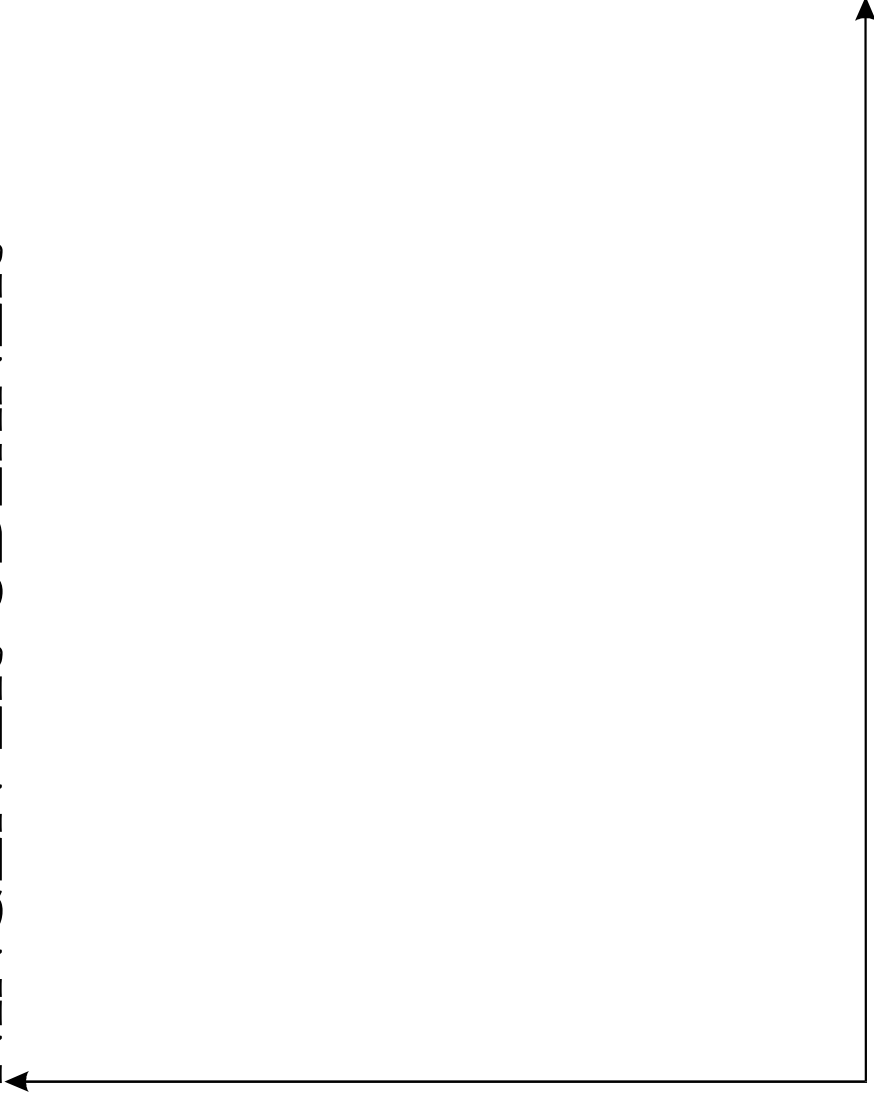
(analogt til effekt af lønændringer på arbejdsudbuddet... men med en twist)

Rentestigning. **Effekt 1:** det bliver “dyrere” at forbruge idag. Leder til ønsket om at substituere forbrug i dag for forbrug i morgen (“Substitutionseffekten”). **Effekt 2:** Påvirker købekraften (“indkomsteffekten”)

.... MEN

- – Hvis man initialt er låntager er indkomsteffekten negativ! Indkomst og substitutionseffekt trækker i samme retning
 - * Konsekvens: forbrug i dag vil ALTID falde, og opsparingen STIGE!
- Hvis man initialt er udlåner, da er indkomsteffekten positiv – > indkomst og substitutionseffekt trækker i hver sin retning
 - * Konsekvens: Effekten på forbrug i dag og opsparingen er uklar.

HUSHOLDNINGEN ER UDLÅNER



OFFENTLIGE SEKTOR: BAGGRUND

– Den offentlige sektor fylder meget i en økonomi som den danske

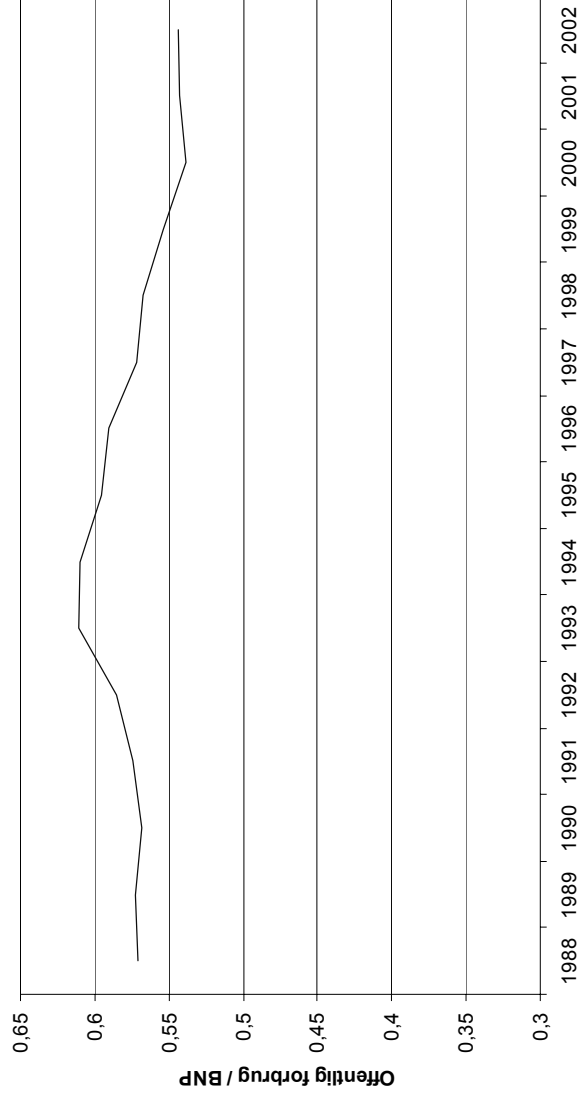


Figure 1: Samlede offentlige udgifter som andel af BNP, 1988-2002. Danmark

BAGGRUND

Det er ikke altid sådan at "kassen stemmer"- I perioder bygges der

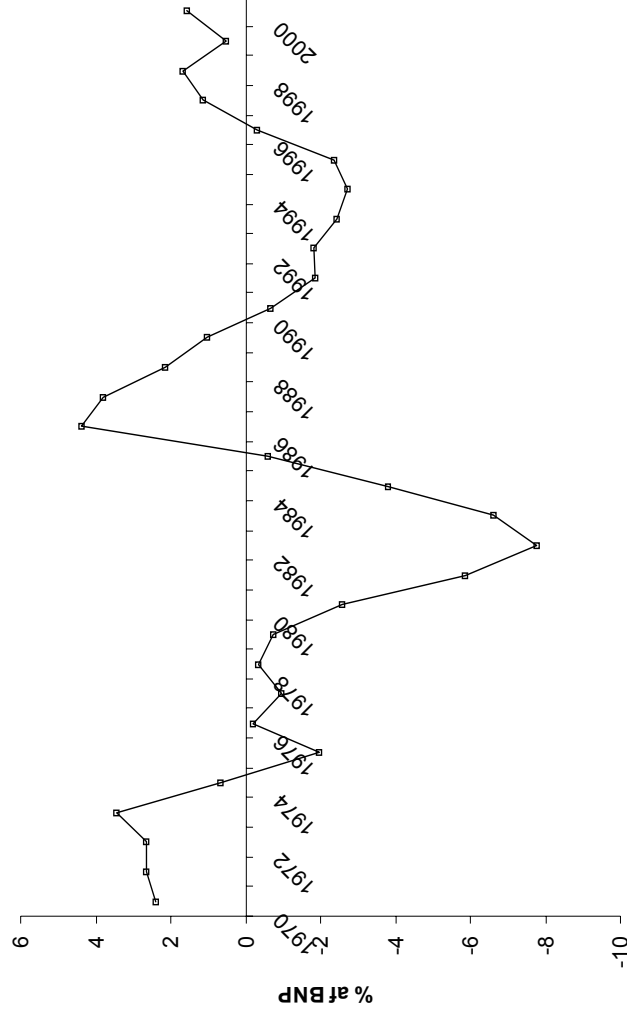


Figure 2: Budget underskud som andel af BNP, 1970-2002. Danmark.

således (offentlig) gæld op... og dét har vi set i en lang række lande

BAGGRUND

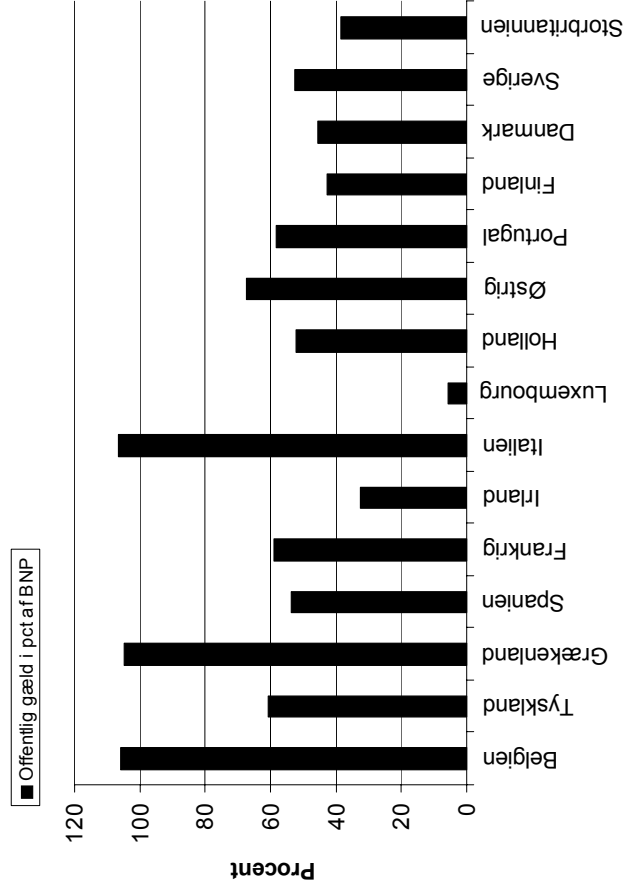


Figure 3: Offentlig gæld som andel af BNP, udvalgte EU lande, 2002.

B. DEN OFFENTLIGE SEKTOR OVER TID

Ganske som med husholdningerne antager vi, at den offentlige sektor "lever" i to perioder.

Periode 1 restriktion:

$$G = T + B$$

hvor G er offentlig forbrug, T er skatter og B er den optagne gæld.

Periode 2

$$G' + (1 + r) B = T'$$

igen: ikke noget "iovermorgen" – ingen ny gæld kan udstedes i periode

2. Den *intertemporale* budgetrestriktion

$$\frac{G'}{1+r} + B = \frac{T'}{1+r} \quad \text{ved periode 1 res.} \quad \Rightarrow \quad \frac{G'}{1+r} + G = \frac{T'}{1+r} + T.$$

Finanspolitikken er "holdbar"

Budgetunderskud - et problem?

Ofte bliver budgetunderskud (BU) anset – i al fald i medierne – for at være skadelige

1) Hvorfor? 2) vil det altid være tilfældet at BU er et problem for økonomien?

Strukturen i argumentationskæden:

- A) Hvad gør den offentlige sektor?
- B) Hvad gør husholdningerne?
- C) Aggregeret (lukket økonomi):

$$S = S^p + S^g = S^p + T - G = I$$

ARGUMENT 1: DET SKADELIGE BU

Ad A: Statens løbende budget:

$$G = T + B$$

Ekperiment (BEMÆRK!): T sænkes, men G fastholdes. Konsekvens: budgetunderskud og låntagning.

Specifikt:

$$-dT = dB > 0 \quad (dT < 0)$$

Ad B: Antag husholdningernes opsparingsadfærd er som i Solow modellen

$$S^p = s(Y - T), \quad s < 1.$$

Skattesænkningens betydning for den private opsparing:

$$dS^p = -sdT$$

ARGUMENT 1: DET SKADELIGE BU

Ad C: Ændringen i den samlede opsparing $S = S^p + T - G$

$$dS = dS^p + dT$$
$$= \dots\dots\dots$$

Hvis økonomien er lukket vil $S = I$; altså $\dots\dots\dots$ investeringerne (og det er jo ikke så godt på det længere sigt).

Forudsigelse: gældsoptagelse (B/Y) \uparrow burde lede til at $I/Y \downarrow$

.... det lyder måske meget rimeligt ... men empirisk er der denne sammenhæng skrøbelig (i al fald for de rigere lande).

Hvad kan forklare dette forhold?

ARGUMENT 2: RICARDIANSK ÆKVIVALENS

Samme procedure som før – men nu anvender vi modellen vi har udviklet i dette kapitel ang. husholdningens forbrugsadfærd.

Ad A: Periode 1

$$G = T + B \Rightarrow -dT = dB$$

MEN desuden ved vi at staten skal overholde:

$$\underbrace{\frac{G'}{1+r} + G}_{\frac{T'}{1+r}} + T$$

\Rightarrow Offentliges adfærd:

.....

Ad B:

SPG: Ændrer husholdningerne deres valg af c, c' ?

SV: det kommer an på om denne politik ændring påvirker deres intertemporale budgetrestriktioner

$$c + \frac{c'}{1+r} = y + \frac{y'}{1+r} - \left(t + \frac{t'}{1+r} \right)$$

Antag der er m husholdninger

$$\frac{1}{m}T = t, \quad \frac{1}{m}T' = t'$$

Altså

.....

Konklusion:

- Men “noget” må der da ske ved at $t \downarrow$ og $t' \uparrow$?
- Ja! Betragt den enkelte husholdnings periode 1 restriktion

$$s = y - c - t$$

$$ds = dy - dc - dt$$

så

$$ds = \dots\dots\dots$$

dvs:

$$dSP = \dots\dots\dots$$

Konklusion:

Ad C:

$$dS^p + dS^g$$

$$= mds + dT$$

$$= \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Den samlede opsparing (Altså vil

I )

SAMMENLIGNING: HVORFOR FÅR VI FORSKELLIGE RESULTATER?

I Argument 1 tages der ikke højde for (el. ret.: husholdningerne tager ikke ...) at der før eller siden *skal* betales skat.

I modellen udviklet i dette kapitel er dette en central del af overvejelserne (...for givet udgiftniveau kan staten beslutte sig for at opkræve skatter “idag” eller i “fremtiden” ... men ikke “aldrig”).

Forbrugsniveauet bestemmes af *livsindkomsten*; da denne er uændret ved det foretagne eksperiment, vil forbrugsvalget være uændret. Ændringen i opsparing sikrer at dette valg kan fastholdes.

Resultatet: At en omlægning af finansieringen af BU ikke påvirker forbrugsniveauet i økonomien kaldes resultatet om *Ricardiansk Ækvivalens (RÆV)*.

BEMÆRK: Resultatet betyder IKKE, at BU altid er “neutrale”.

Et alternativt eksperiment: G øges, men T fastholdes \rightarrow underskud.

Men siden

$$G + \frac{G'}{1+r} = T + \frac{T'}{1+r}$$

må skatten skulle stige i fremtiden. Husholdningens budgetrestriktion

$$\begin{aligned} c + \frac{c'}{1+r} &= y + \frac{y'}{1+r} - \frac{1}{m} \left(T + \frac{T'}{1+r} \right) \\ &= y + \frac{y'}{1+r} - \frac{1}{m} \left(G + \frac{G'}{1+r} \right) \end{aligned}$$

er nu påvirket (svarer til en “forbigående indkomstsækning”).

Altså: Om BU påvirker agenterne afhænger af kilden til underskuddet.

Tre Teoretiske Indvendinger Mod RÆV

1. Empirisk regularitet: Folk dør!
2. “Kan du låne mig en mia.? ... Jeg bliver rig i morgen” (perfekte kreditmarkeder.)
 - Ekstrem antagelse; Ingen kreditmarkeder \longrightarrow RÆV bryder sammen:

(Jf "Solow opsparing")



1. “Vi deler sol og vind lige” (symmetrisk behandling af forbrugerne)

- Betaler posedamen og Mærsk samme skat? Næppe (men man kan selvf. aldrig vide ...)
- Betydning for resultat:

Tankeeksperiment: Antag der er $m = 2$ forbrugere.

Statens adfærd er som diskuteret ovenfor: (a) skattesænkning i periode 1, (b) skattestigning i periode 2 (lig den initiale reduktion).

MEN: forbruger 1 får *hele* skattelettelsen, forbruger 2 får nul og nix. I periode 2: forbruger 1 skal *ikke* betale højere skat, forbruger 2 betaler *hele* skattestigningen.

Konsekvens: Forbruger 1 oplever en forbigående indkomststigning, Forbruger 2 et forbigående indkomstfald. **BEGGE DELE PÅVIRKER c, c'**
(Jf. ovenfor)

Opsummering

- Den primære determinat for forbruget er *livstidsindkomsten*
 - **Forbigående** indkomstændringer vil primært slå ud i øget opsparing. (Livsindkomsthypotesen). IMPLIKATION vdr. konjunktur facts: dY (Løbende indkomst) $> dC$
 - Dog: **Permanente** indkomstændringer kan lede til et fald i opsparing (stor ændring i C)
- Rentestigninger behøver ikke lede til stigninger i s ; afhænger af om forbrugeren er låntager eller udlåner, samt, i sidstnævnte tilfælde, om indkomst eller substitutionseffekten dominerer.
- Offentlige underskud. Gældsfinansierede skattelettelser er ikke nogen “Free lunch”. Behøver ikke have effekt på c, c' . Ricardiansk Ækvivalens.