



ECB, troværdighed og gældskriser

Foredrag for Akademiet for Talentfulde Unge
21. marts, 2013, Københavns Universitet

Henrik Jensen

Web: hjeconomics.dk

Blog (engelsk): blog.hjeconomics.dk

Blog (dansk): altandetlige.dk/blog/henrikjensen/



Disposition

1. Hvad laver økonomer, og hvordan gør de det?
2. Lidt tal (data) om gæld og renter i ØMUen:
Advarsel: Voldsomme billeder!
3. Model for gældsudstedelse i et land udenfor ØMUen
4. Modellens udsagn, når landet danner en ØMU med et andet land
5. Hvad skal man gøre med overdreven gældsudstedelse?
Model og virkelighed
6. Konklusion og fremtid?



Hvad laver økonomer, og hvordan gør de det?

- En økonom udfører typisk to roller:
 - Opstiller og efterviser/afviser teorier om økonomiens funktionsmåde
 - Kommer med anbefalinger til indretningen af den økonomiske politik og "spillereglerne" i økonomien
- Hvordan arbejder en økonom?
 - Ofte ved at tage udgangspunkt i matematisk funderede modeller som beskriver økonomiske sammenhænge



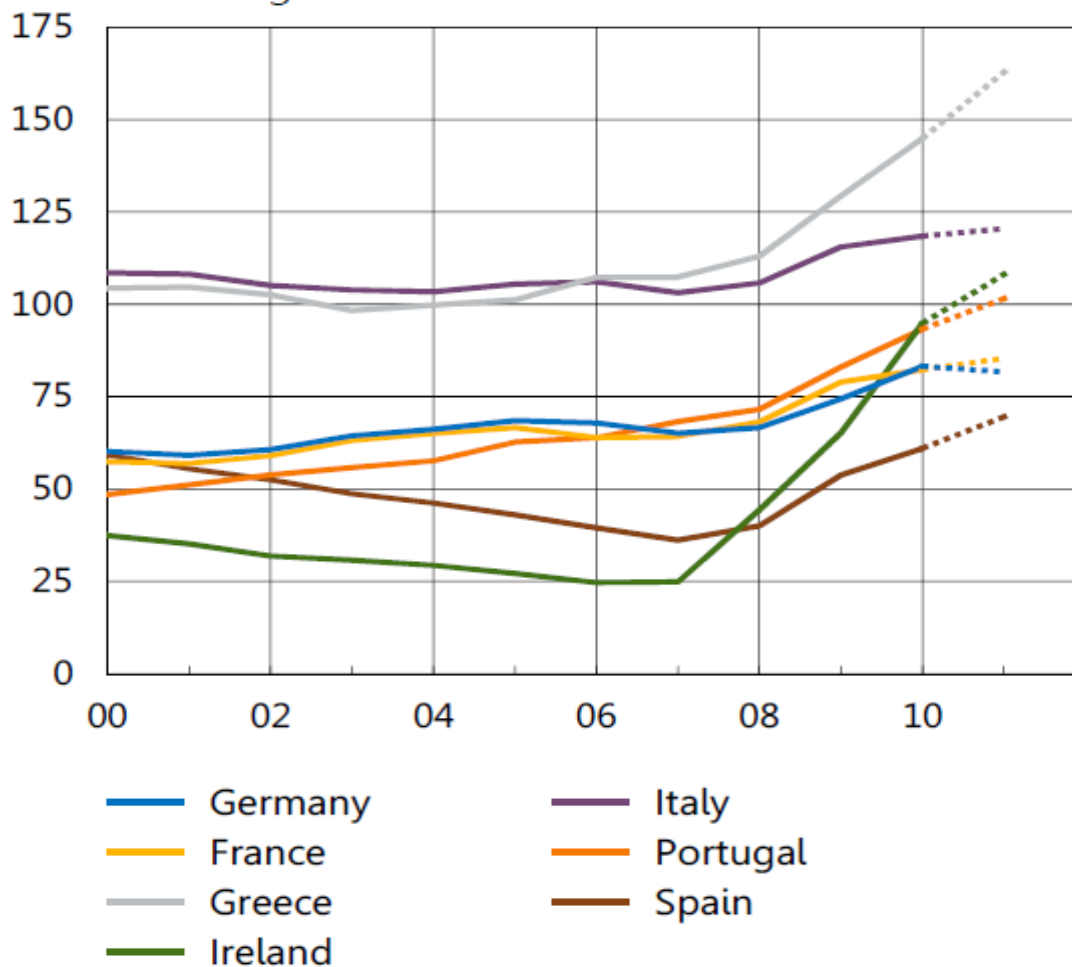
Hvad laver økonomer, og hvordan gør de det?

- Hvorfor modeller?
 - De fungerer som et nyttigt redskab til at formulere hypoteser om økonomiske mekanismer
 - De fungerer som "tankelaboratorier"
- Hvorfor matematik?
 - Modellerne bliver præcise, og deres udsagn fremstår tydeligt som resultater af givne forudsætninger
 - Diskussioner af forskellige modeller og deres resultater bliver dermed velfunderede
- Vigtigt budskab: Der findes ikke DEN SANDE MODEL.
 - Men mange forskellige og konkurrerende modeller (hvis DEN SANDE MODEL fandtes, var det ikke sjovt at være økonom)



Gæld og renter i ØMUen

Figure A6. Public debt
Percentage of GDP

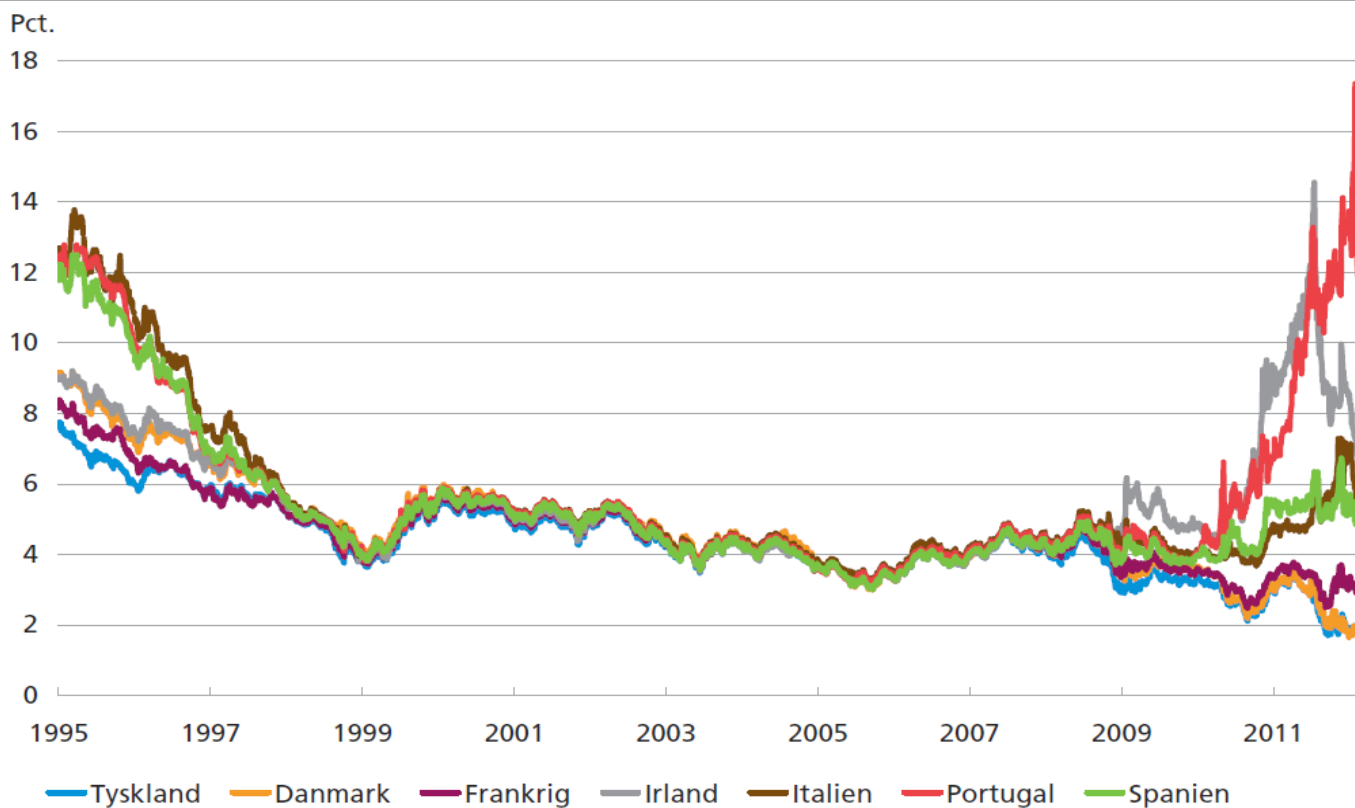


Kilde: European Commission as presented by Sveriges Riksbank in Monetary Policy Report, February 2012



Gæld og renter i ØMUen

10-ÅRIGE STATSOBLIGATIONSRENTER I UDVALGTE EUROLANDE OG DANMARK Figur 1



Anm.: Grækenlands tilsvarende statsrente var primo marts 36 pct., men lå i perioden 1999-2008 omtrent på niveau med statsrenterne i de øvrige eurolande.

Kilde: Reuters EcoWin.

Kilde: Nationalbankens Kvartalsoversigt, 1. kvartal 2012, Del 1



Kan vi forklare dette?

Hvis "jah", hvad skal vi så gøre?

- Vi opstiller en model, der kan forklare at gæld stiger i en ØMU
 - (vi spiller "økonomens ene rolle")
- Hvis modellen "fanger" noget af virkeligheden, kan den bruges som afsæt for anbefalinger af indretning af økonomisk politik og dens spilleregler
 - (Vi spiller "økonomens anden rolle")
- NB! Modellen er overdreven simpel (men det er ikke altid en ulempe)



En model for et land "før ØMU"

- Vi kalder landet for "S"
- Landets beskæftigelse og offentlig gæld er vores fokus

- Beskæftigelse i S, kaldet N^S er givet ved

$$N^S = K - R^S + G^S$$

K =Konstant, R^S =Renten i S, G^S =Gæld i S

- Rentens bestemmelse:

$$R^S = aG^S, \quad \text{hvor } 0 < a < 1$$

- Indsæt dette i beskæftigelsesligningen:

$$N^S = K - aG^S + G^S$$

$$\Rightarrow N^S = K + (1 - a)G^S$$



En model for et land "før ØMU"

- I landet fører regeringen finanspolitik; i modellen gennem gældspolitik; dvs. valg af G^S
- Regeringen vil gerne have høj beskæftigelse, men ikke for enhver pris i form af gæld
- Vi antager, at regeringen "maksimerer samfundets velbefindende", og at dette er givet ved "V"

$$V = N^S - \frac{1}{2}(G^S)^2$$

=> Beskæftigelse er godt,

=> $G^S \neq 0$ er skidt.

- For at løse for den bedste finanspolitik, maksimeres V under hensyntagen til bestemmelse af N^S :

$$N^S = K + (1 - a)G^S$$



En model for et land "før ØMU"

- Funktionen V bliver derfor

$$V = N^S - \frac{1}{2}(G^S)^2$$

$$V = K + (1 - a)G^S - \frac{1}{2}(G^S)^2$$

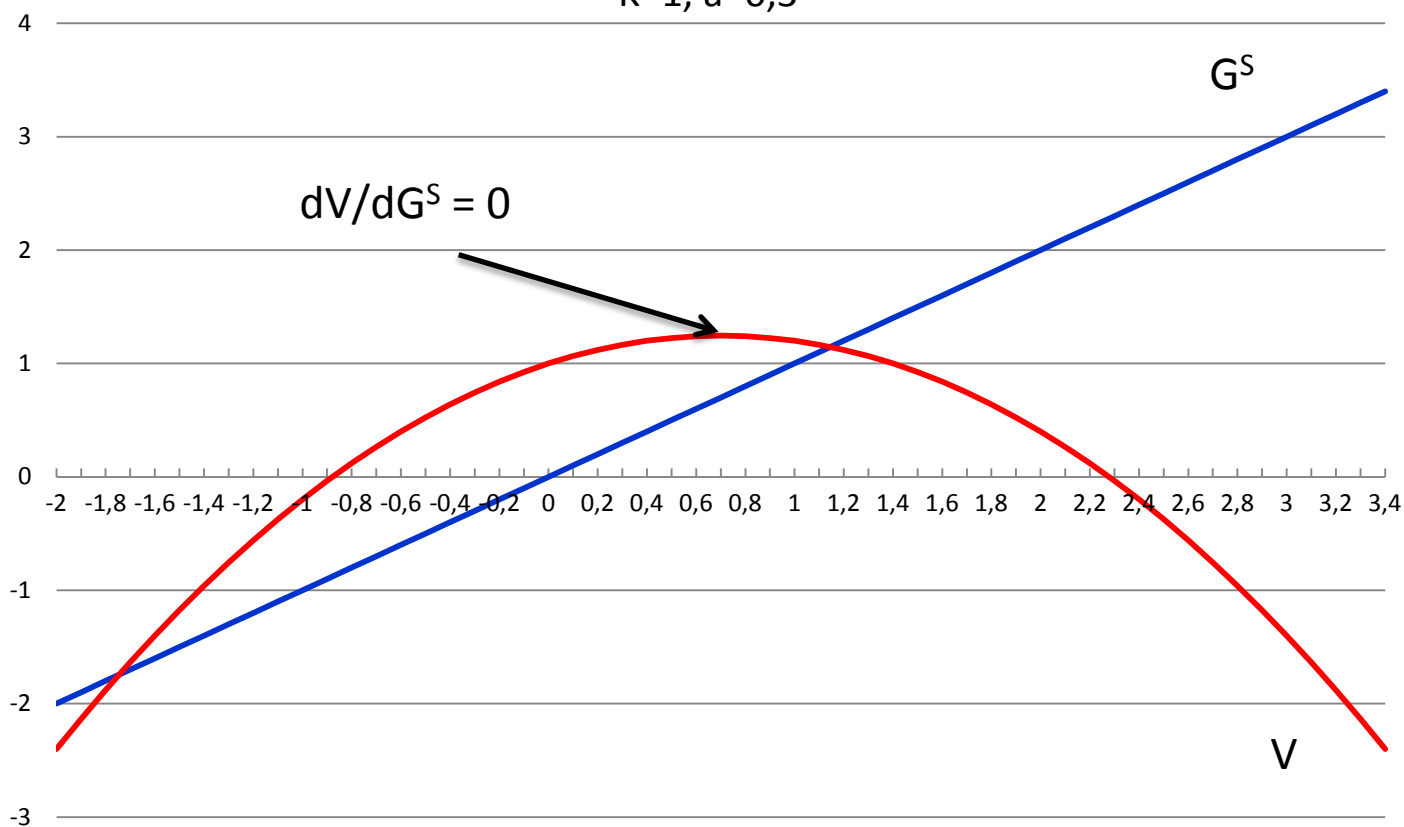
- Et 2. grads polynomium i G^S
- Toppunktet for V er dér, hvor hældningskoefficienten er nul
 - Dvs. den bedste gældspolitik skal opfylde:
 $dV/dG^S = 0$



En model for et land "før ØMU"

Gæld og "velbefindende" i land S

$K=1, a=0,3$





En model for et land "før ØMU"

- Matematisk giver $dV/dG^S = 0$:

$$d[K + (1 - a)G^S - \frac{1}{2}(G^S)^2]/dG^S = 0$$

$$\Rightarrow (1 - a) - G^S = 0$$

$$\Rightarrow G^S = (1 - a) > 0$$

- Modellen forudsér, at land S udsteder positiv gæld.
Beskæftigelsen bliver

$$N^S = K - aG^S + G^S$$

$$\Rightarrow N^S = K + (1 - a)G^S$$

$$\Rightarrow N^S = K + (1 - a)^2$$

- Hvad sker der, hvis nu landet indgår i en ØMU sammen med et andet land?



En model for et andet land "før ØMU"

- Vi kalder det andet land for "T"
- Landets antages at være ganske som land "S"
- Beskæftigelse i T, kaldet N^T er givet ved

$$N^T = K - R^T + G^T$$

K =Konstant, R^T =Renten i T, G^T =Gæld i T

- Rentens bestemmelse:

$$R^T = aG^T, \quad \text{hvor } 0 < a < 1$$

- Indsæt dette i beskæftigelsesligningen:

$$\Rightarrow N^T = K + (1 - a)G^T$$

- Det antages, at landet fører den samme finanspolitik som land S, så derfor får vi $G^T = (1 - a) > 0$



ØMU'en dannes: Hvad sker med gæld?

- Når land S og T deler samme valuta, vil renten blive den samme på deres statsobligationer (*givet* finansmarkederne tror landene betaler tilbage)
- Enhver renteforskel vil blive udlignet meget hurtigt af finansmarkederne, da der nu ikke er valutakursrisiko
- I vores model, har vi så kun EN rente:

$R^{\text{ØMU}}$



ØMU'en dannes: Hvad sker med gæld?

- $R^{\text{ØMU}}$ bestemmes analogt til renterne i de enkelte lande, men bestemmes af den *samlede* gæld i ØMUen

- Vi havde vore renteligninger for S og T

$$R^S = aG^S \quad R^T = aG^T$$

- Dem lægger vi sammen og benytter, at renten nu er fælles:

$$R^S + R^T = aG^S + aG^T$$

$$\Rightarrow R^S + R^T = a(G^S + G^T)$$

$$\Rightarrow R^{\text{ØMU}} + R^{\text{ØMU}} = a(G^S + G^T)$$

$$\Rightarrow 2R^{\text{ØMU}} = a(G^S + G^T)$$

$$\Rightarrow R^{\text{ØMU}} = (a/2)(G^S + G^T)$$

- Bemærk en *vigtig forskel*: Når det enkelte land øger sin gæld, er effekten på renten *det halve* af før ØMU'en



ØMU'en dannes: Hvad sker med gæld?

- Lad os vende tilbage til land S. Beskæftigelsen er nu

$$N^S = K - R^{\text{ØMU}} + G^S$$

- Med indførelsen af ØMUen ændres udtrykket derfor til

$$N^S = K - (a/2)(G^S + G^T) + G^S$$

$$\Rightarrow N^S = K - (a/2)G^T + (1 - (a/2)) G^S$$

- Før ØMUen havde vi

$$N^S = K - aG^S + G^S$$

$$\Rightarrow N^S = K + (1 - a)G^S$$

- Vi får derfor at gældseffekten på beskæftigelsen er *større*, da $(1 - (a/2)) > (1 - a)$, fordi effekten på renten kun er $\frac{1}{2}$
- *Men*, vi ser også at det andet lands gæld nu påvirker beskæftigelsen *negativt*



ØMU'en dannes: Hvad sker med gæld?

- Hmmmmmm, hvad vil der ske?
- Vi lader regeringen føre gældspolitik som før ved at maksimere V under hensyntagen til (det nye udtryk for) NS

- Funktionen V bliver derfor nu

$$V = N^S - \frac{1}{2}(G^S)^2$$

$$V = K - (a/2)G^T + (1 - (a/2)) G^S - \frac{1}{2}(G^S)^2$$

- Betingelsen for et maksimum, $dV/dG^S = 0$, bliver derfor

$$d\left[K - (a/2)G^T + (1 - (a/2)) G^S - \frac{1}{2}(G^S)^2\right]/dG^S = 0$$

$$\Rightarrow (1 - (a/2)) - G^S = 0$$

$$\Rightarrow G^S = (1 - (a/2)) > 0$$

- Gælden bliver større under ØMUen, da

$$(1 - (a/2)) > (1 - a)$$



ØMU'en dannet: Hvad skete der egentlig?

- Vi har således vist med et ekstremt simpelt modeleksempel, hvordan indførelsen af en ØMU leder til højere gæld
- Årsagen er, at indførelsen af ØMUen ændrer regeringens *incitament*
 - Set fra sin egen synsvinkel kan man få mere beskæftigelse for gæld, da man kun påvirker renten halvt så meget
 - Til gengæld "tørre" man nu denne halve effekt "af" på det andet land
 - Og da det andet land også vil øge sin gæld, da bliver den "halve" effekt "hel igen" og den gunstige beskæftigelses-effekt reduceres (beskæftigelsen vil dog være højere, men værdien af V er lavere, hvilket man kan hygge sig med at vise; $N^S = K + (1 - a)(1 - (a/2))$ under ØMUen, så regn selv efter 😊)



Hvad skal/kan man gøre?

Model og virkelighed

- Modellen selv angiver i hvert fald tre løsninger:
 1. Indfør et loft for ØMU-landenes gæld, her $G^i \leq (1-a)$, $i=S,T$
 - Er sket i virkeligheden, men er ikke taget alvorligt
 2. Sørg for at renteeffekten af gæld kommer til at afspejle det enkelte lands effekt
Lad en uafhængig og troværdig ECB sikre $R^{\text{ØMU}} = a(G^S + G^T)$, dvs. mere "aggressiv" pengepolitik mod overdreven gæld
 - Er ikke sket i virkeligheden, tværtimod
 3. Lad landene samarbejde finanspolitisk: Her skal landene i samarbejde maksimere $V^S + V^T$; resultatet vil blive som "før ØMU" og være til alles fordel
 - Kommer nok ikke til at ske i den nærmeste virkelighed



Konklusion?

- Resultatet af visse landes meget høje gæld, er at investorer nu direkte frygter manglende afbetaling, eller at landene forsvinder ud af ØMUen
- Derfor har man i senere år nu set divergerende renter, og frygt for statsbankerot: Gæld bliver så høj at selv rentebetalinger bliver et problem, og det øger renten yderligere, osv. En OND spiral.
- Men det hele startede, efter min mening - og i overensstemmelse med den lille model - med at medlemskab af ØMU i sig selv gav anledning til overdreven gældsudstedelse (eller manglende nedbringelse af for høj gæld) i laaaaaang, laaaang, tid; uden at nogen reagerede



Fremtiden?

- Som antydnet, synes modellens ”forslag” ikke operationaliserbare i virkeligheden (politiske interesser står ofte i vejen)
- De er (desværre) blevet uaktuelle i en situation hvor gældskrisen går hånd i hånd med dyb økonomisk krise med høj arbejdsløshed
- Et dilemma af enorme dimensioner har rejst sig:
 - Skal man bringe gælden ned nu og leve med lav beskæftigelse i endnu længere tid?
 - Skal man lade ”gæld være gæld” lidt længere (eller ligefrem nedskrive den), og undgå at spare sig til lavere beskæftigelse?
- Pest eller kolera?