



# LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Ricardiansk ekvivalens –

En undersökning av statens påverkan på hushållens sparande



Av: Anders Gustafsson

Handledare: Fil. Dr. Fredrik NG Andersson

2009-10-12

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Keynsiansk konsumtionsteori och stabiliseringspolitik.....	9
2.1 Andra konsumtionsteorier .....	11
3. Teorin bakom Ricardiansk ekvivalens .....	12
4. Empiri.....	17
5.1 Empiriska resultat.....	17
5. Data .....	28
6.0 Sammanfattning och slutsats .....	28
7.0 Referenser.....	30
8.0 Appendix .....	34

## 1. Inledning

Under den nu pågående finanskrisen har intresset för fiskal stabiliseringspolitik ökat. Detta beror på att fler och fler länders centralbanker har satt sina styrräntor nära noll procent vilket gör det svårt, om inte omöjligt, att bedriva monetär stabiliseringspolitik. Flera länder har ökat den statliga skuldsättningen för att genomföra stora statliga projekt och/eller tillfälligt sänka skatterna. Jag tänker med denna uppsats försöka undersöka ett problem som eventuellt innebär att denna typ av politik inte är så effektiv som man först kan tro när det gäller att minska konjunktursvängningarna. Tanken är att studera hur tidigare statliga stimulanser, mätta som ökning av den offentliga skuldsättningen, har påverkat det privata sparande. Det är tänkbart att hushållen kommer att öka sitt privata sparande då staten går med stora underskott, för att förbereda sig inför den sanering som senare måste komma. Om hushållen agerar på detta sätt kommer den statliga utgiftsökningen inte ha de stimulerande effekterna som det är tänkt.

Jag utgår primärt från två olika artiklar, en teoretisk och en empirisk, nämligen Barro (1974), som på teoretisk grund visar att en ökning av den statliga skuldsättningen endast leder till ett ökat sparande inom den privata sektorn, vilket inte ger den önskade efterfrågestimulansen. Den andra artikel är en mera empirisk undersökning av Häggström och Kinnwall (2001), som försöker kvantifiera i hur stor utsträckning hushållen i OECD-länderna ökar sitt sparande då det statliga sparandet minskar. Detta fenomen kallas Ricardiansk ekvivalens på grund av att det upptäckes först av den brittiske 1800-tals ekonomen David Ricardo. Den moderna formen kommer dock ifrån Robert Barro (1974) även om själva begreppet fick sitt namn av Buchanan (1976) som såg likheterna mellan Barros artikel och vad som Ricardo tidigare hade skrivit.

Jag kommer att upprepa med Häggströms & Kinnwalls (2001) studie samt lägga till flera variabler för att på så sätt få en ökad förklaringsgrad i min regression och öka förståelse för hushållens sparbeteende. Min studie använder sig alltså av ytterligare tre variabler jämfört med Häggström & Kinnwall (2001), nämligen realränta, offentlig konsumtion samt statsskuld. Anledningen är att jag hoppas att dessa faktorer skall fånga in mera av det förändrande sparbeteendet som uppkommer då staten överskott ändras. Anledningen till att statsskulden bör spela roll är för att om staten sedan tidigare har hög statsskuld verkar det sannolikt att ökad skuldsättning kommer att göra hushållen mera nervösa inför framtiden.

Detta borde därmed minska deras konsumtion då de förbereder sig på den kommande skuldsaneringen. Vi borde alltså se ett samband mellan ökad statsskuld och minskat hushållssparande.

Tanken med att lägga in faktorn offentlig konsumtion är liknande, nämligen att stater som har hög offentlig sektor har svårare att anpassa sig genom att skära i budgeten. Om en stat med stor offentlig konsumtion går med underskott förfaller det osannolikt att den kommer att anpassa sig genom minskad konsumtion, eftersom det är svårare att avskeda offentligt anställda i jämförelse med att höja skatterna. Ökad offentlig konsumtion borde därför vara förknippad med tydligare Ricardiansk ekvivalens. Det finns däremot en invändig emot detta, som är att om ett land har hög offentlig konsumtion så har hushållen mindre incitament att spara rent generellt. Den statliga konsumtionen fungerar i hög utsträckning som en försäkring för hushållen i många fall och leder till lägre sparande. Detta skulle kunna bidra till viss förvirring angående vilken förklaring som egentligen dominerar<sup>1</sup>.

Realränta har jag inkluderat för att kontrollera ifall ökat sparande hos hushållen endast beror på att avkastningen för att spara har ökat. I en sluten ekonomi borde ökat statlig skuldsättning leda till ökad inhemska räntor, givet att skuldsättningen finansieras genom att ge ut statsskuldsobligationer. Även i en öppen ekonomi är det tänkbart att ökad statlig skuldsättning leder till ökade räntor på statsskuldsobligationerna och att hushållen därmed sparar mera helt enkelt därför att det lönar sig mera att spara. Förhoppningen med att inkludera flera variabler är att de alla skall vara signifikanta på en 95 % -nivå ( $p < 0.05$ ) och bidra till ett höjt  $R^2$  -värde, det vill säga en högre förklaringsgrad.

I min studie kommer jag att undersöka 10 länder, från år 1975 till 2005. De undersökta länderna är Australien, Belgien, Danmark, Frankrike, Italien, Japan, Sverige, Storbritannien och USA. Under denna tid har länder genomgått stora strukturella förändringar och haft både upp och nedgångar vilket ger god tillgång till relevant data att studera.

Om Ricardiansk ekvivalens inte håller över huvud taget får det påtagliga effekter. En expansion av den statliga skulden kommer då att ses som en nettoökning av hushållens inkomst vilket kommer att leda till att de konsumerar mera idag, eftersom deras totala inkomst har ökat. Om hushållen anser att de har blivit permanent rikare så kommer de att konsumera

---

<sup>1</sup> För en diskussion om effekterna av statlig konsumtion på hushållens sparande se Kling (2007)

mera, eftersom konsumtionen är en funktion som beror på ens förmögenhet. Ökad konsumtion kommer att leda till en ökning av BNP<sup>2</sup>. Även om skulden måste betalas tillbaka senare kommer det troligen vara ett mindre problem, givet att de flesta länder har positiv tillväxt som innebär att de hela tiden blir rikare samt att en ökad befolkning delar skuldbördan på flera. (Feldstein 1976)

Bakgrunden till hela debatten är den Keynesianska idén om att ökade statliga utgifter, antingen som direkt konsumtion eller som tillfälliga skattesänkningar, kommer att leda till att BNP ökar med mera än vad ökningen av den statliga konsumtionen är. Detta sker genom att den initiala ökningen multipliceras med en faktor som kallas den Keynesianska multiplikatorn. Hur stor multiplikatorn är finns det delade meningar om och det är ett ämne som debatteras i stor utsträckning just nu, eftersom det spelar stor roll för hur mycket pengar man bör satsa för att motverka den pågående lågkonjunkturen. Till exempel riktar Cogan et al (2009) i en ny studie kritik mot bland annat ekonomerna bakom det senaste stora konjunkturpaketet i USA för att de har använt en för hög multiplikator i sina beräkningar.

Framförallt innebär avsaknaden av Ricardiansk ekvivalens att staten kan utjämna tillfälliga konjunkturcykler genom att ta lån idag, använda de lånade pengarna för att antingen öka den offentliga konsumtionen mera eller tillfälligt sänka skatterna och därigenom höja BNP tillräckligt mycket för att avvärja konjunkturedgången. Förhoppningsvis skall detta leda till att sysselsättningen hålls konstant i landet, eller i alla fall inte varierar i alltför stor utsträckning. Detta är dock inte ett problemfritt agerande för om arbetslösheten har ökat permanent, t.ex. för att en viss industrisektor i landet är mindre konkurrenskraftigt, så kommer ökad skuldsättning inte rädda några jobb i det långa loppet utan endast öka skuldsättningen. (Barro 1989)

Just nu pågår en intensiv politisk debatt angående hur de länder som drabbats av finanskrisen skall bemöta den (Se t.ex. Barro & Redlick (2009) mot Krugman (2009)). Vissa politiker anser att det behövs stora offentliga, allmänna satsningar, antingen i form av skattesänkningar eller i form av ökad offentliga utgifter, för att se till att arbetslösheten inte ökar onödigt mycket. Dock verkar andra politiker skeptiska till ökade satsningar och vill istället vänta och se hur krisen utvecklar sig. Det verkar rimligt att utgå ifrån att de olika politiska åsikterna kommer ifrån, även om det inte uttalas högt, olika syn på hur hushållen reagerar på ökade

---

2 BNP:  $Y=C+I+G+X-Z$

statliga satsningar och ökad skuldsättning. Givet att många länder idag brottas med såväl hög arbetslöshet såväl som hög offentlig skuldsättning är det viktigt att undersöka exakt hur stor effekt, om någon, som statliga åtgärder har för att mildra de nu pågående makroekonomiska omvälvningarna.

Om Ricardiansk ekvivalens håller verkar det olämpligt med stora offentliga satsningar. Den ökade skuldsättningen kommer bara att resultera i kapital binds upp i statliga obligationer istället för att komma till godo i den privata sektorn. Detta är just poängen i Barros(1974) artikel där han kritiserar idén om att statsskuldsoptioner skulle uppfattas som nettoförmögenhet av hushållen. Istället är det mera lämpligt med olika utbudsreformer som förbättrar marknadernas allmänna effektivitet och därmed hoppas att tillräckligt många nya jobb kommer att tillkomma för att kunna möta konjunkturedgången. Detta innebär dock att man får acceptera att man inte kan använda finanspolitiken till att bemöta nedgången i någon större utsträckning.

Jag kommer här att ta upp flera tidigare studier utan någon inbördes ordning för att se vad för resultat de har kommit fram till. Dock det finns ingen stor konsensus bland studierna huruvida Ricardiansk ekvivalens finns eller inte, vilket leder till ett problem angående vilka studier som man bör anse vara de mest tillförlitliga. Jag presenterar ett urval, där resultaten är positivt i några och negativt i några.

Haug (1990) bygger en konsumtionsfunktion för att inkludera Ricardiansk ekvivalens i livscykelinkomst hypotesen. Han bygger upp såväl en konsumtionsfunktion för rationella förväntningar och Ricardiansk ekvivalens som en Keynesiansk konsumtionsfunktion. Hypotesen provas emot data från 1929 – 1985 ifrån USA. Studien finner inget stöd för Ricardiansk ekvivalens givet att den inte inkluderar åren då andra världskriget skedde. Anledningen till att dessa år inte bör inkluderas är för att då tvingades hushållen till ett högre sparande än vad de annars skulle ha haft, givet att många varor var ransonerade. Dessutom fanns det ett stort socialt, patriotiskt tryck på hushållen att spara i olika former av krigsoptioner, som högst sannolikt också bidrag till ett tillräckligt högt hushållssparande för att det skulle se ut som om det fanns Ricardiansk ekvivalens. (Haug 1990) Det faktum att studie slutar redan 1985 innebär dock att det går att ifrågasätta dess resultat, vilket Häggström

& Kinnwall (2001) gör, eftersom de menar att möjligheterna till Ricardiansk ekvivalens har ökat i takt med att kapitalmarknaderna har avreglerats.

Häggström & Kinnwall (2001) utgår ifrån en fixeffekt modell för länder i OECD under åren 1983-1999. Deras modell är följande testar förhållandet mellan de strukturella, alltså sparandet vid tidpunkten  $t$  minus genomsnittet för hela mätperioden, hushållssparande emot det strukturella statssparandet. Poängen med att ha sparandet minus det strukturella sparandet som parameter är för att undvika att få problem på grund av den stora variation som finns i hur mycket hushållen i vissa länder i snitt sparar. Som kommer att framgå av min egen genomgång senare finns det mycket stora variationer mellan olika länder var deras genomsnittliga sparrande befinner sig på för nivå. (Häggström & Kinnwall 2001) Den studerade tiden är 1983-1999. Deras studie visar på ett negativt samband mellan hushållssparande och statssparande. De erhåller en koefficient för statssparandet på  $-0,69$  och ett  $R^2$ -värde på  $0,34$ . En procentenhets statligt underskott har alltså lett till en ökning av hushållssparandet med  $0,69$  procentenheter. Förklaringsgraden är  $34\%$ , det vill säga att variabeln statssparande förklarar  $34\%$  av all variation i regressionen, vilket författarna anser är mycket högt. (Häggström & Kinnwall 2001)

Det är värt att komma ihåg att en perfekt Ricardiansk ekvivalens hade inneburit att hushållens sparkvot sjunkit med  $1,0$  procentenhet för varje procentenhet som det statliga sparandet ökat. Häggström & Kinnwall har alltså funnit stöd för att Ricardiansk ekvivalens skulle gälla till  $69\%$ , vilket bör tolkas som väldigt starkt samband eftersom vi senare kommer att se att det finns väldigt många krav som måste stämma för att perfekt Ricardiansk ekvivalens skall gälla.

Rockerbie (1997) testar ifall tillräckligt många hushåll är kreditransonerade och ifall detta påverkar Ricardianska ekvivalens. Som vi kommer se senare borde kreditransonering leda till en mindre fungerade ekvivalens då hushållen inte har tillgång till kreditmarknaderna på samma sätt som staten har. Han testar hypotesen mot data från 1946-1991 och finner intressant nog att visserligen så omfattas  $40\%$  av alla hushåll av någon form av kreditransonering. Trots detta finns bevis till förmån för Ricardiansk ekvivalens. Intressant nog delar Rockerbie upp materialet i flera delar och testar åren 1963-1991, alltså ungefär samma år som Haug (1990) inte hittade några tecken för Ricardiansk ekvivalens. Anledningen till denna skillnad i resultat kommer troligen ifrån de skilda ekonomiska

teknikerna, vilket dock inte det finns tillfälle att kommentera i denna uppsats. Att det faktum att de flesta individer är kreditransonerade inte innebär ett problem för Ricardiansk ekvivalens verkar dock mycket rimligt. Om man studerar hur det statliga sparandet har utvecklats under tiden, vilket jag gör nedan, kommer man att märka att det är sällan som det är positivt. Ricardiansk ekvivalens kommer därför mera att handla om hur mycket hushållen ökar sitt sparande när det statliga sparandet befinner sig på en högre eller lägre negativ nivå. Att kreditransonerade hushåll inte kan ta lån för att öka sin konsumtion när det statliga sparande är positivt spelar ingen roll i verkligheten eftersom det är så sällan som det finns ett positivt statligt sparande.

Stanley (1998) genomför en metaanalys av 28 tidigare genomförda empiriska studier av Ricardiansk ekvivalens. Detta innebär att han studerar de resultat som de tidigare studierna har fått och med tilldelar dem ett värde beroende på vad de kommit fram till. Resultaten är att av de genomgångna studierna så finns det överväldigande empiri emot att Ricardiansk ekvivalens skulle existera.

En intressant studie kommer ifrån Sutherland (1997) som utreder hur privat konsumtion påverkas av statliga satsningar och den nuvarande skuldsättningen. Resultatet visar på att offentlig stimulans har de traditionella Keynesianska effekterna på konsumtion, givet att statsskulden inte är alltför hög. Sutherland använder en modell där individerna inte har eviga liv eller genom transaktioner står i samband med nästa generation. Han påpekar att Ricardiansk ekvivalens håller givet eviga liv eller sammankopplade transaktioner men väljer att inte använda sig av en sådan modell. Då kommer individerna att öka sin konsumtion givet att det inte tror att de kommer att betala av underskottet som staten har åtdragit sig då det ökat sin konsumtion. Men då underskotten och statsskulden närmar sig mycket höga nivåer blir det orimligt att tro att underskotten verkligen kommer att betalas av nästa generation och hushållen ökar sitt sparande för att förbereda sig på en kommande sanering. Detta står i intressant konflikt med Barro (1989) som menade att föräldrar inte såg sig som rikare då de har flyttat över skuldbördan till sina barn. Med andra ord kommer en ökning av statlig konsumtion vid höga nivåer av statsskuld inte ha samma effekter som det har vid låga nivåer. Detta resultat kommer jag senare att använda i min regressionsanalys där jag använder



statsskuld som faktor för att se om nivån på statsskulden påverkar det privata sparandet i en mera Ricardiansk riktning.

Ytterligare en genomgång av den existerande litteraturen, denna av Briotti (2005) finner till skillnad från Stanley (1998) blandade resultat angående existensen av Ricardiansk ekvivalens. Genomgången finner visst stöd för att länder i OECD har upplevt ökning av privat sparande som svar på statliga utgifter och att detta har gett upphov till att multiplikatoreffekterna har blivit väldigt små, ibland även negativa. Studien syftar primärt till att undersöka hur effekterna blir olika statliga budgetåtgärder. Den ger inget direkt svar, eftersom effekten varierar på hur stor de Ricardianska effekterna är i förhållande till de klassiska Keynesianska. Men det faktum att studien inte helt avvisar Ricardianska effekter för OECD, i alla fall inte i begränsad utsträckning, gör den intressant i kontrast mot Stanleys (1998).

Min uppsats inleds med att jag beskriver den Keynesianska konsumtionsfunktionen och hur den påverkar hur man genomför stabiliseringspolitik. Efter detta går jag igenom andra teorier om privat konsumtion som får andra effekter. Dessa teorier använder jag för att beskriva fenomenet Ricardiansk ekvivalens, dess mikroekonomiska fundament och dess makroekonomiska konsekvenser, men även teoretisk kritik som har förekommit emot varför det inte skulle existera. Sedan undersöker jag själv ifall Ricardiansk ekvivalens existerar eller inte och givet att det existerar hur stort sambandet är. Rent praktiskt sett använder data från de utvalda länderna i en panelregression, där jag försöker skatta storleken på flera variabler. Jag delar även upp min studie i två delar för att se om det skett någon stor förändring mellan åren 1975-1990 och 1991-2005. Dessutom genomför jag en enkel grafisk analys över varje land för sig för att se om det finns stora skillnader mellan enskilda länder.

## 2. Keynesiansk konsumtionsteori och stabiliseringspolitik

Teorin bakom statliga stimulanspaket har sitt ursprung i den Keynesianska synen på privat konsumtion. Den Keynesianska konsumtionsfunktion beskriver konsumtionen som en direkt följd av inkomsten, så att  $C = xY$ , där  $C$  är konsumtionen,  $Y$  är inkomsten och  $x$  är marginell konsumtionsbenägenhet, MPS. Keynes utgick från att ju högre inkomst en individ hade, desto större andel av denna sparade hon. Med andra ord får en individ en lägre MPS ju högre

hennes inkomst är. Om en individ plötsligt fick en ökad inkomst skulle hon öka såväl sitt sparande som sin konsumtion. (Se t.ex. Freidman (1957))

I en öppen ekonomi så kommer en viss del av en persons konsumtion innefatta varor som kommer ifrån utlandet. Detta kan mätas marginell importbenägenhet, MPI. Kombinerar vi dessa två teorier om konsumtion med teorin att priser på kort tid är fasta så får vi basen för den Keynesianska konjunkturteorin. Eftersom varje persons utgift är någon annans inkomst, så en exogen ökning i någons inkomst kommer leda till ökad konsumtion, vilket ökar någon annans inkomst och så vidare. Eftersom priserna är fasta så kommer den exogena ökningen av inkomsten inte att leda till ökade priser, vilket hade varit fallet ifall de varit fullt flexibla. Hade det inte varit för att en del av den ökade inkomsten läcker ut till andra länder hade detta inneburit en oändlig ökning av ekonomin. Hur står ökningen blir beror alltså på hur stor MPI är, eftersom ju mindre MPI är desto större är MPS. (Burda & Wyplosz 2005: 232)

Med andra ord innebär detta att en exogen ökning av konsumenternas inkomster, säg genom ökad statlig konsumtion, kommer att leda till en ännu större ökning av ekonomin genom en multiplikatoreffekt, kallad den Keynesianska multiplikatorn. Eftersom priserna är konstanta leder detta till att det produceras mera och BNP ökar. Då BNP ökar så kommer att efterfrågan att öka ännu mera och så vidare. För varje steg blir effekten mindre eftersom det finns läckage till andra länder och till slut hamnar ekonomin i en ny, högre jämvikt som är högre än den initiala ökningen. Vid jämvikt är samhällets aggregerade efterfråga lika med BNP, eftersom vi vid jämvikt måste ha att efterfrågan är lika med utbudet. Med andra ord kommer en ökning av samhällets aggregerade efterfrågan, t.ex. genom en ökning av de statliga utgifterna, leda till en ökning av BNP på följande vis:

$$\Delta Y = \text{Multiplikatorn} \cdot \Delta \text{Aggregerad efterfrågan}$$

$$\text{Multiplikatorn} = \frac{1}{1 - \text{MPS}}$$

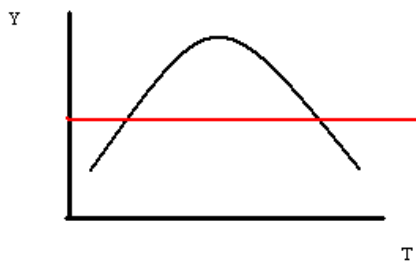
Med en hög multiplikator kommer även en liten ökning av t.ex. den statliga konsumtionen leda till en stor ökning av BNP, medan en mindre multiplikator leder till mindre effekter. (Burda & Wyplosz 2005: 235)

Den keynsianska teorin hänger alltså på två antaganden, nämligen att priser är fasta i det korta loppet samt att individers konsumtion är en direkt funktion av deras inkomst. Är dessa antagande rimliga? Att priser, i alla fall på kort tid, är fasta verkar mycket rimligt. Framförallt

löner tenderar att förhandlas fram i långa kontrakt som gäller för lång tid framöver. Men att konsumtion endast skulle vara en funktion av ens nuvarande inkomst är däremot något som kan ifrågasättas. I stycket nedan presenteras en helt annan konsumtionsfunktion som kommer att vara relevant för existensen av Ricardiansk ekvivalens.

## 2.1 Andra konsumtionsteorier

Det finns dock två andra teorier om individers konsumtionsbeteende som jag skall ta upp här, eftersom de resulterar i andra slutsatser. En föreslogs av Milton Friedman (1957), som menade att individer försöker utjämna tillfälliga inkomstcykler genom att vid behov spara eller låna, för att på så vis upprätthålla en permanent inkomst. En bra och passande illustration är en student som under en viss tid av sitt liv tar stora lån för att försörja sig, för att senare när hennes inkomst kraftigt har ökat använder en (stor) del av denna inkomst för att betala tillbaks sina lån. Efter dessa lån har betalats tillbaks börjar hon att spara inför sin framtida pension, som skall försörja henne då hon inte längre har någon arbetsinkomst. Genom livet uppbär hon i figuren nedan en jämn inkomst, illustrerad av den röda linjen, trots att hennes faktiska inkomst, illustrerad av den vågiga svarta linjen, varierar med tiden. Detta är förstås en mycket förenklad beskrivning och det verkar osannolikt att en individ skulle ha exakt samma inkomst livet igenom. Men det illustrerar ändå en viktig poäng angående hur personer väljer att planera sin konsumtion.



Figur 1: Fullständig konsumtionsutjämning trots varierad inkomst

Förutsättningarna för att detta skall gälla är att individerna är rationella och framåtblickande, det vill säga de försöker planera sina liv så att de maximerar sin nytta. Anledningen till att de maximerar sin nytta genom detta agerande för att vi utgår, som normalt i mikroekonomi, ifrån att det finns avtagande marginalnytta från konsumtion. Med avtagande marginalnytta får individen högre nytta av en mera jämn konsumtion jämfört med att vi vissa perioder ha en mycket låg konsumtion och i andra perioder ha en mycket hög konsumtion.

En annan teori om individernas konsumtion har framförts av Modigliani (1954) som menade att individen planerar sin konsumtion baserat på den inkomst hon kommer att ha under sitt liv. Om vi modellerar individens liv i två perioder kommer hon att ha följande budget, vilket ytterligare illustrerar hur konsumtionen är en funktion av hennes inkomst i båda perioderna:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} \quad (1)$$

Implikationerna av denna teori blir desamma som av Freidmans teori, nämligen att individens konsumtion inte endast är beroende av hennes nuvarande inkomst.

Om en individ kan ta lån för att bemöta sin nuvarande låga inkomst, eller spara för att förbereda sig inför sämre tider så borde de in sin nyttokalkyl inkludera all relevant information vilket inkluderar statlig aktivitet. I exemplet ovan är det enkelt att se, studenten som tar lån är högst välinformerad om exakt hur stora de statliga lånen och bidragen är och vet att det kommer att få konsekvenser för såväl hennes nuvarande inkomst som hennes framtida. Likaså känner hon till hur höga skatterna är och vilken effekt det får på hennes arbetsinkomst.

### 3. Teorin bakom Ricardiansk ekvivalens

Hur kommer medborgarna i en nation att påverkas om staten väljer att finansiera sin verksamhet genom att använda pengar som direkt har inhämtats via skatten eller indirekt genom lån som senare måste finansieras genom skatter då? Det kan låta som en banal fråga, men det får stora konsekvenser för hur stor förmåga staten har över sin förmåga att styra konjunkturcykeln.

Statens budgetrestriktion kan beskrivas i en tvåperiods modell, där tidpunkten 1 står för idag och tidpunkten 2 för en metaforisk morgondag.

$$D_1 = (\tau_1 - G_1) + \frac{\tau_2 - G_2}{1+r_G} \quad \text{eller} \quad D_1 + G_1 + \frac{G_2}{1+r_G} = \tau_1 + \frac{\tau_2}{1+r_G} \quad (2)$$

där D står för skuld, G för statlig konsumtion,  $\tau$  för skattintäkter och  $r_G$  för den ränta som staten kan låna till. Den versionen av ekvationen visar tydligt hur all verksamhet måste finansieras fullt ut, i det långa loppet kan man inte konsumera för mera än vad man har intäkter eftersom lånen för eller senare måste återbetalas. (Barro 1974) Hushållens budgetrestriktion ser ut på ett liknande sätt, nämligen:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = (Y_1 - \tau_1) + \frac{Y_2 - \tau_2}{1+r} \quad (3)$$

där C står för privat konsumtion och r för den ränta som hushållen kan låna till. Om vi sätter den ursprungliga skulden  $D_1 = 0$  ser vi ett tydligt samband mellan hur skatterna betalas av den privata sektorn i ekvation 3 och senare spenderas av staten i ekvation 2.

Vi skall nu göra ett stort antagande, som kommer att förklaras mera senare (och också kritiserats) och utgår ifrån att  $r = r_G$ . Detta innebär att vi antar att hushållen kan låna till exakt lika låg ränta som staten kan. Detta får stor effekt, om vi sätter ihop båda ekvationerna så får vi:

$$C_1 + G_1 + \frac{C_2 + G_2}{1+r} = Y_1 - \tau_1 + \tau_1 + \frac{Y_2 - \tau_2 + \tau_2}{1+r} \Rightarrow$$

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = (Y_1 - G_1) + \frac{Y_2 - G_2}{1+r} \quad (4)$$

Denna ekvation innebär att hushållen helt och fullt internaliserar den statliga budgeten på ett sådant sätt att skatterna inte spelar roll utan bara den statliga konsumtionen påverkas deras konsumtion. (Barro 1974) Effekten blir att skattesänkningar som inte åtföljs av en permanent neddragning av statens utgifter inte kommer att få någon som helst effekt på hur mycket hushållen spenderar. Likaså kommer öknings av statens utgifter som inte fullt ut finansieras av omedelbara skatthöjningar inte förändra hushållens konsumtion. Med andra ord kommer all form av efterfrågestyrning för att förändra hushållens beteende att bli fullkomligt verkningslös och staten förlorar möjligheten att visa finanspolitiken utjämna konjunkturcykeln.

För att detta förhållande skall gälla krävs dock flera olika faktorer stämmer, vilket har kritiserats av olika ekonomer. Jag kommer att ta upp och diskutera dessa samt att de motargument som har getts för varför Ricardiansk ekvivalens ändå bör existera.

Individer lever avsevärt kortare än vad stater gör. Den svenska staten, liksom många andra stater i OECD-området, är över 1000 år gammal och har möjlighet att balansera sin budget över

betydligt längre tid än vad en enskild individ har. Om skatthöjningens som krävs för att finansiera extra utgifter kommer först efter att en individ har dött finns det inget behov för (framförallt för en med låg förväntad fortsatt livslängd) individen att spara nu, eftersom hon inte kommer att påverkas av den framtida skatthöjningen (Feldstein 1976). Barro (1974) kontrar med att påpeka att de flesta individer inte lever sina liv som eremiter utan oftast ingår i en familj med överlappande generation som de har altruistiska preferenser. Det spelar ingen roll om familjen består av föräldrar som lämnar arv till sina barn då de dör, eller om man modellerar familjen så att den yngre generationen försörjer den äldre; effekten blir likväl att vi får en oändlig tidsserie för varje familj som internaliserar hela den framtida skatthöjningen. Rent formellt visar Barro hur en sådan familj får en enda gemensam budgetlinje där den totala välfärden maximeras då båda generationers nytta maximeras. (Barro 1974) För att detta inte skall gälla måste det alltså vara så att föräldrarna anser det vara positivt när staten omfördelar pengar från sina barn till dem, vilket troligen inte stämmer med hur många föräldrar ser på sina barn. (Barro 1989) Vid första anblick kan detta resonemang verka överdrivet teoretiskt och förutsätta en extrem form av homo economicus. Men Barro (1989) visar att det dels finns empiriska belägg för viss form intergenerationella transfereringar av detta slag, dels att det inte rör sig om stora summor i överföring för att teoremet skall hålla.

Är det verkligen möjligt för en individ att låna obegränsat med pengar om de endast har framtida intäkter som säkerhet och kan individer låna till samma ränta som stater kan? Vad blir effekten om  $r > r_G$ ? Rent matematiskt blir effekten följande:

$$\begin{aligned} \left( G_1 + \frac{G_2}{1+r_G} \right) \cdot \left( \frac{1+r_G}{1+r} \right) &= \left( \tau_1 + \frac{\tau_2}{1+r_G} \right) \cdot \left( \frac{1+r_G}{1+r} \right) = \\ G_1 + \frac{G_2}{1+r} + \left( \frac{r_G-r}{1+r} \right) \cdot G_1 &= \tau_1 + \frac{\tau_2}{1+r} \cdot \left( \frac{r_G-r}{1+r} \right) \cdot \tau_1 \Rightarrow \\ \tau_1 + \frac{\tau_2}{1+r} &= G_1 + \frac{G_2}{1+r} + \left( \frac{r_G-r}{1+r} \right) \cdot (G_1 - \tau_1) \end{aligned} \quad (5)$$

För en tydligare härledning av detta uttryck, se appendix.

Detta substituerar vi in i den ursprungliga restriktionen för hushållen:

$$\begin{aligned}
 C_1 + C_2 &= Y_1 - \tau_1 + \frac{Y_2 - \tau_2}{1+r} \Rightarrow \\
 Y_1 + \tau_1 - \tau_1 + \frac{Y_2 + \tau_2 - \tau_2}{1+r} &= C_1 + G_1 + \frac{C_2 + G_2}{1+r} + \left( \frac{r_G - r}{1+r} \right) \cdot (G_1 + \tau_1) \Rightarrow \\
 Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} &= C_1 + G_1 + \frac{C_2 + G_2}{1+r} + \left( \frac{r_G - r}{1+r} \right) \cdot (G_1 + \tau_1) \Rightarrow \\
 Y_1 - G_1 + \frac{Y_2 - G_1}{1+r} &= C_1 + \frac{C_2}{1+r} + \left( \frac{r_G - r}{1+r} \right) \cdot (G_1 + \tau_1) \Rightarrow \quad (6) \\
 C_1 + \frac{C_2}{1+r} &= (Y_1 - G_1) + \frac{Y_2 - G_1}{1+r} + \left( \frac{r - r_G}{1+r} \right) \cdot (G_1 + \tau_1)
 \end{aligned}$$

Denna budgetrestriktionen är väsentligt skild ifrån den tidigare och ju större skillnaden är mellan  $r$  och  $r_G$  desto större blir skillnaden. Om staten kan låna till lägre ränta än hushållen och gör detta så innebär det att staten skaffar sig lån som hushållen inte kan ta och därmed maximera kapitalmarknaderna. Det är givetvis en empirisk fråga ifall stater faktiskt har tillgång till lägre låneräntor än vad hushållen har. Burda & Wyplosz (2005: 117) visar dock att det för de flesta OECD-länder är det lägre ränta på statsskuldsobligationer än vad det är på företagsobligationer, vilket skulle styrkan tesen att  $r > r_G$ . Värt att notera är att i Sverige har haft högre räntor för statsskuldsobligationer jämfört med företagsobligationer, på grund av de enorma underskott som Sverige hade under krisen på 1990-talet. När staten går med väldigt stora underskott kommer även de ha problem med att låna så mycket som den behöver till en låg ränta. (Burda & Wyplosz 2005: 117)

Det finns dock invändningar emot ovanstående resonemang. Statens tillgång till lägre räntor leder förvisso till att det blir en stimulanseffekt då de förslagsvis sänker skatten och finansierar inkomstminskningen med statsskuldsobligationer. Men detta innebär egentligen att staten förbättrar kapitalmarknaderna genom att ta lån som finansierar av folk med låg säkerhet, vilket man lika gärna skulle kunna beskriva som att staten förbättrar kapitalmarknaderna genom att sänka transaktionskostnaderna för individer med dålig kreditvärdighet att ta lån. Om staten kan förbättra kapitalmarknaderna genom olika åtgärder som t.ex. att själv hantera extra riskfyllda lån, borde det då inte vara lättare att stimulera ekonomin, permanent, genom att erbjuda direkta lån istället för att göra det indirekt via

obligationsmarknaden. (Barro 1989) Den nuvarande finanskrisen har delvis uppkommit genom att många individer med dålig kreditvärdighet har fått ta stora lån via olika statliga eller halvstatliga företag. Det är därför tänkbart att det på lång sikt kan vara mycket skadligt att ge allt för god tillgång till krediter, även om det på kort sikt kan leda till en ökad konsumtion<sup>3</sup>.

Ytterligare en källa till att Ricardiansk ekvivalens inte skall gälla fullt ut gäller effekterna av skatter. I budgetrestriktionen ovan har vi utgått ifrån att skatterna gäller lika för varje enskild individ, vilket innebär att det skall tas ut i form av klumpsummeskatter. Det finns dock inget land i OECD som faktiskt tar ut skatter på detta viset, istället varierar varje individs skattebörda på dess inkomst och andra faktorer. Detta innebär att alla individer inte kommer att påverkas på samma sätt av en skattehöjning. Likaså innebär detta att det finns en osäkerhet angående hur det framtida underskottet skall finansieras (Buchanan 1976). Ifall staten väljer att finansiera en tidigare skattesänkning genom att höja progressiviteten i skattesystemet så är det inget som berör låginkomsttagare. Dessa kan då sägas ha fått en ökning i sin permanenta inkomst eftersom skattebördan har omfördelats. Omvänt gäller för höginkomsttagare. Vad effekten faktiskt blir är dock osäkert, eftersom allt beror på hur individerna reagerar till osäkerheten, hur de förväntar sig att framtidens skattebörda kommer att se ut samt vid vilken tid de ökade skatterna förväntas införas (detta är relevant eftersom många individer är fattigare när de är unga jämfört med senare i livet). Detta innebär att det inte är helt lätt att dra några slutsatser från vad effekten av att skatter i OECD länder inte är i form av klumpsummeskatter. (Barro 1989)

En annan källa till att Ricardiansk ekvivalens borde gälla fullt är att många individer i viss mån är mypoiska, d.v.s de inte diskonterar framtida skulder fullt ut. Om individen inte inser hur mycket det kommer att betala i framtiden så kanske de inte kommer att spara tillräckligt idag för att kunna betala den framtida skattehöjningen. Det är dock svårt att avgöra hur stort detta fenomen är på nationell nivå och eftersom detta inte är en uppsats i beteendekonometri så kommer jag inte att gräva djupare i detta.

---

<sup>3</sup> För en diskussion om den nuvarande krisens ursprung, se Norberg (2009)



## 4. Empiri

Jag har nu redogjort för de teoretiska anledningar för att Ricardiansk ekvivalens borde existera men även en del motargument för varför det inte borde existera. Givet alla argument för och emot borde vi dock förvänta oss att sambandet inte är helt perfekt. Det verkar helt för enkelt osannolikt att alla förhållanden som skall gälla för perfekt Ricardiansk ekvivalens skulle existera i den verkliga världen. Dock ansluter jag mig till samma metodologiska metod som Friedman (1953), nämligen att vi primärt bör bedöma våra modeller utifrån dess förmåga till korrekta observationer och förutsägelser, inte utifrån att varenda antagande är helt och hållet rimligt. Att de flesta inte tänker på det sätt som krävs för att förklara Ricardiansk ekvivalens är möjligen inte nödvändigt för att de skall agera som om de tänkte så. Detta innebär att det är en empirisk fråga ifall det faktiskt finns Ricardiansk ekvivalens eller inte.

### 5.1 Empiriska resultat

Efter att ha undersökt flera olika studier som alla visat olika resultat angående Ricardiansk ekvivalens vara eller inte vara skall vi undersöka de resultat jag har funnit. Till och börja med gör jag en enkel studie genom att plotta hushållssparande och statsparande över tiden för varje enskilt land och ser ifall det går att dra några slutsatser ifrån hur de olika kurvorna beter sig. Av utrymmesskäl placerar jag samtliga figurer i appendix.

#### *Australien:*

Australien visar mycket tydliga tendenser till Ricardiansk ekvivalens. Visserligen finns det en störning i det faktum att det strukturella sparandet för hushållen kraftigt har minskat sedan 1975. Dock syns det tydligt att varje gång det sker en stor svängning så går hushållen och statens sparande i motsatt riktning. Intressant nog ser vi även de senare åren bevis för att då staten går med stora överskott så kommer hushållen att anpassa sig genom att skuldsätta sig mera. De allra sista åren verkar såväl staten som hushållen ha ett sparande på närmast noll, vilket jag tolkar som att ekonomin är i mycket gott skick och kreditmarknaderna är mycket välfungerande så att hushållen inte måste ha stora buffertar för att hantera tillfälliga nedgångar.

#### *Belgien:*

Belgien visar vissa tecken på Ricardiansk ekvivalens. Här är det strukturella hushållssparandet rejält och staten går närmast hela tiden med underskott, men man kan ändå

se tydliga trender i motsatt håll. De senare åren ser vi dock även i Belgien en minskning av det strukturella sparandet för hushållen och en viss ökning av statssparandet så att det varken är negativt eller positivt

#### *Danmark:*

Danmark visar inga större tendenser till Ricardiansk ekvivalens. Dels har jag inte fått tillgång till data från särskilt länge, dels har hushållen haft en mycket stort positivt sparande att det är svårt att se några tydliga cykler. Dock kan det noteras att de sista åren har hushållens sparande ökat något, kanske som en reaktion till att det statliga sparandet har minskat. Men det är svårt att dra några direkta slutsatser i någon riktning.

#### *Frankrike:*

Frankrike påminner om Belgien, med ett lågt, ofta negativt, statligt sparande och ett högt hushållssparande som visar tendenser till Ricardiansk ekvivalens. Visserligen är hushållssparandet högt och ganska stabilt, men det finns ändå svängningar i motsatt riktning till de svängningar som finns i statssparandet. Det är intressant att notera att under nästan hela den observerade tiden har Frankrike haft ett negativt statssparande, vilket väcker en del frågor om hur länge en stat faktiskt kan gå med underskott. Frankrike är dock ett av få studerade länder där hushållens sparande ökar kontinuerligt, vilket kanske kan förklara hur de klarar av att hantera så långvariga statliga underskott.

#### *Italien:*

Italien visar inga tendenser till Ricardiansk ekvivalens alls. Statssparande är närmast permanent negativt, ibland med väldigt stora underskott. Hushållssparandet är i princip helt stabilt på en positiv nivå men verkar inte reagera till de cykler som finns i statssparandet. Precis som i fallet Frankrike är det mycket intressant att notera att statssparande under så lång tid varit negativt, vilket stämmer överens med teorin om att statliga lån för eller senare måste betalas tillbaka.

#### *Japan:*

Inte heller Japan visar några tydliga Ricardianska samband. Dels har jag inte tillgång till särskilt mycket data, dels är det ungefär samma fenomen som i Italiens fall. Statssparandet är permanent negativt och hushållssparandet är permanent positivt. Hushållen verkar dock inte

reagera på de fluktuationer som sker med statssparandet utan har permanent minskat de senaste åren, precis som många andra studerade länder.

#### *Sverige:*

Sverige är det landet där det verkar finnas allra mest bevis för att Ricardiansk ekvivalens existerar. Både statssparandet och hushållssparandet varierar en hel del under den studerade perioden och då alltid i motsatt riktning. 1990-tals krisen syns tydligt, då ett stort statligt underskott gjorde hushållen mycket nervös och framtvingade en mycket stor ökning av deras sparande. I takt med att ekonomin förbättrades minskade hushållens sparande för att öka igen runt 2000 och dot.com bubblans upplösning, som ledde till försämrade statsfinanser. När ekonomin återhämtade sig minskade hushållens sparande återigen.

#### *Tyskland:*

Tyskland har inga direkt tydliga tendenser för Ricardiansk ekvivalens. Detta kan bero på att det statliga sparandet ligger relativt konstant runt X-axeln. Möjligen beror det på att det inte finns någon anledning för hushållen att kompensera för några stora statliga underskott utan hushållen sparar på den nivå som passar dem bra.

#### *Storbritannien:*

Likt Sverige visar Storbritannien ett väldigt fint Ricardiansk samband. Då det statliga sparandet radikalt sjunker runt 1992, på grund av den globala lågkonjunkturen, och England lämnar det europeiska valutasamarbetet, stiger hushållens sparande kraftigt. När ekonomin återhämtade sig minskade hushållssparandet för att åter öka när Labour började spendera så kraftigt under mitten av 2000-talet att statssparandet blev negativt. Ett väldigt snyggt och stabilt förhållande, som stämmer helt med teorin.

#### *USA:*

USA har tydliga tecken på Ricardiansk ekvivalens i den tidigare delen av tidsserien. När ekonomin viker ner, på grund av en kraftig inflationsbekämpning av FED, och det statliga

sparandet minskar kraftigt ökar hushållens sparande. I takt med att ekonomin förbättras under 1990-talet minskade hushållens sparande, vilket är rimligt. Däremot så ökar inte hushållens sparande under slutet av 2000-talet, trots att statssparande kraftigt sjunker. Detta strider emot teorin och verkar tyda på att något har förändrats i den amerikanska ekonomin under den senaste tiden som minskat hushållens benägenhet till att spara.

## 5.2 Regressionsanalys

För att få en överblick om Ricardiansk ekvivalens existerar i de utvalda länderna genomför jag en regression med OLS-metoden. Ekvationen som skall undersökas specificeras på följande vis:

$$\left( HusS_{it} - \overline{HusS}_i \right) = x_1 + x_2 \cdot \left( StatS_{it} - \overline{StatS}_i \right) + x_3 \cdot realränta + x_4 \cdot statsskuld + x_5 \cdot offentligkons \quad (7)$$

$HusS_{it}$  är det privata sparandet för land  $i$  vid tidpunkten  $t$  och  $\overline{HusS}_i$  är det genomsnittliga sparandet för land  $i$ . Motsvarande gäller för det statliga sparandet ( $StatS_{it}$ ) och det genomsnittliga statliga sparandet ( $\overline{StatS}_i$ ). Realräntan är definierad som räntan på en statlig statsskuldobligation med lång löptid minus inflationen vid samma tidpunkt, där inflationen är mätt i konsumentprisindex. Statsskulden, offentligkonsumtion, hushållssparande och statssparande är alla variabler som är mätta som andel av BNP.

Jag använder mig av paneldata med fixeffekter. Anledningen till detta är för att en panel ger möjlighet att använda alla länders data samtidigt i en regression, vilket ger bättre resultat jämfört med om man använder varje land för sig. En paneldata modell definieras på följande vis:

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \alpha_1 + x_{it} \beta_{it} + \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{it} &= \lambda_{it} + \gamma_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Till skillnad från vanliga OLS regressioner är residualtermen  $\varepsilon$  alltså en egen term som vi inte kan uttala oss om. Fördelen med att använda en fixeffekt modell är att vi undviker problem som kommer ifrån att respektive land har väldigt olika nivåer på sina sparanden. (Verbeek 2008: 356-361)

Den genomförda regressionen ger följande resultat:

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,019	0,003	-6,314	0.000
Statsspar	-0,157	0,024	-6,665	0,000
Realränta	0,001	0,000	3,028	0,003
Statsskuld	1,34E-9	3,2E-9	-0,420	0,675
Offentligkonsumtion	-2,23E-8	1,34E-8	-1,659	0,099
$R^2$	0,431			

Tabell 1 - Ricardiansk ekvivalens under åren 1975-2005

Varken statsskuld eller offentlig konsumtion är signifikanta, även om den offentliga konsumtionen är signifikant på en 90 % nivå. Förklaringsgraden i denna regression är högre än den i Häggström & Kinnwall (2001), men koefficienten för statssparandet är markant lägre. Det skall dock noteras att sambandet ändå är närmare 15 %, vilket innebär att en ökning av det statliga underskottet med en krona kommer att innebära ett ökat sparande i den privata sektorn med 15 öre. En ökning av realräntan med 1 % bör leda till en ökning av hushållssparande med 0.1 öre.

Det är tänkbart att variabeln statsskuld endast har effekt då statsskulden blir väldigt hög och individerna i landet oroar sig för hur den skall betalas av. En hög statsskuld kommer att få mycket uppmärksamhet i media och det kommer att förfalla sannolikt att den inte helt kommer att betalas av nästa generation utan att man relativt snart måste vidta åtgärder emot den. Detta borde leda till ökat sparande. För att studera detta kvadrerar jag variabeln statsskuld och kör samma regression som tidigare. Följande resultat erhålls:

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,025	0,003	-8,491	0,000
Statsspar	-0,173	0,024	-7,359	0,000
Realränta	0,001	0,000	1,935	0,003
Statsskuld <sup>2</sup>	-9,76E-16	2,30E-16	-4,243	0,000
Offentligkonsumtion	1,58E-8	7,84E-9	2,011	0,046
R <sup>2</sup>	0,535			

Tabell 2 - Ricardiansk ekvivalens under åren 1975-2005 med statsskuld i kvadrat

Effekten blir att samtliga variabler blir signifikanta, vilket är en förbättring. Dock blir koefficienten framför statsskuldparametern så otroligt låg att det är svårt att se att den spelar någon direkt roll. Däremot ökar värdet på R<sup>2</sup> kraftigt vilket borde innebära att hög statsskuld trots allt spelar roll. Även om det inte är ett starkt samband bör det ändå anses som rimligt att stora statsskulder bidrar till ökad Ricardiansk ekvivalens.

Under de trettio åren som jag har studerat har det skett stora förändringar i samtliga länder. I till exempel Sverige avreglerades kreditmarknaderna först 1985, innan dess var det svårare att planera sin inkomst hur man ville. För att se ifall dessa förändringar som har skett får någon effekt på regressionerna delar jag upp materialet i två delar, 1975-1990 och 1991-2005, och kör regressioner för respektive del:

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,026	0,006	-4,681	0.000
Statsspar (-1)	-0,161	0,049	-3,252	0,002
Realränta	0,000	0,001	1,329	0,743
Statsskuld	-2,82E-10	1,03E-8	-2,723	0,001
Offentligkonsumtion	1,05E-7	3,8E-8	2,752	0,008
$R^2$	0,774			

Tabell 3 - Ricardiansk ekvivalens under åren 1975-1990

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,017	0,004	-4,269	0.000
Statsspar (-1)	-0,167	0,028	-5,894	0,000
Realränta	0,001	0,001	1,754	0,082
Statsskuld	-5,53E-10	4,54E-9	-0,122	0,903
Offentligkonsumtion	-2,7E-8	1,54E-8	-1,747	0,083
$R^2$	0,648			

Tabell 4 - Ricardiansk ekvivalens under åren 1991-2005

Resultatet är något oväntat. I den tidiga tidsserien är signifikansnivån klart högre än i den gemensamma, men den är även högre i den senare. Var för sig är regressionerna mer signifikanta en tillsammans, vilket förfaller vara något märkligt. Också intressant är att i den tidiga tidsserien är samtliga variabler förutom realränta signifikanta medan det i den senare är såväl realräntan som statsskulden och den offentliga sektorns storlek insignifikanta. Innan regressionerna genomfördes var hypotesen att Ricardiansk ekvivalens troligen skulle bli mer

stark i den senare tidsserien, men det verkar istället som fenomenet har blivit mindre starkt de senaste åren, eller i varje fall att vissa av de specificerade parametrarna blivit mindre än tidigare. En rimlig förklaring till att variabeln realränta verkar spela mindre roll numera kan vara att vi numera har globala kapitalmarknader, vilket borde leda till att om ett enskilt land vill låna mera leder detta inte till några större förändringar i den globala räntan. När kapitalmarknaderna var stängda ledde hög belåning troligen till en stor ökning av den inhemska räntan och detta ledde till ökat sparande.

Det är intressant att se ifall vi har en tydlig skillnad mellan de olika tidsserierna. Jag testar ifall det är någon skillnad mellan dessa tidsserier med ett enkelt Chow-test. Jag skapar följande modell där  $\delta$  är en dummyvariabel som antar värdet 0 för åren 1975-1990 och 1 för åren 1991-2005. (Westerlund 2005: 168-170)

Modellen blir alltså:

$$\left( Husspar_{it} - \overline{Husspar}_i \right) = \beta_1 + B_2 \left( Statspar_{it} - \overline{Statspar}_i \right) + B_3 \delta \left( Statspar_{it} - \overline{Statspar}_i \right)$$

Jag använder nollhypotesen att det inte är någon skillnad.

Chow test	F-värde	Sannolikhet
	0.602454	0.4384

Tabell 5 –Chowtest för tidsserierna 1975-1990 och 1991-2005

Baserat på detta test går det inte att förkasta nollhypotesen, vilket innebär att det inte går att säga att det är skillnad mellan de två tidsserierna. De förändringar som har skett under åren verkar ha tagit ut varandra.

Det finns en god anledning att studera om resultaten ändras då jag laggar någon variabel. Det kan vara så att det tar tid för hushållen att reagera och förstå vad staten gör. Om hushållen i större utsträckning baserar sitt beteende på historisk data snarare än genom framåtblickande projektioner borde sambandet vara starkare om vi tittar på statens sparande något år före motsvarande hushållssparande. (Gujarati 2006: 484-488)



Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,017	0,003	-5,956	0.000
Statsspar (-1)	-0,136	0,022	-6,189	0,000
Realränta	0,002	0,000	3,439	0,001
Statsskuld	-2,30E-10	2,88E-9	-0,079	0,937
Offentligkonsumtion	1,74E-8	1,22E-8	-1,422	0,157
$R^2$	0,479			

Tabell 6 - Ricardiansk ekvivalens med 1 års laggad statssparande variabel

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,014	0,003	-4,701	0.000
Statsspar (-2)	-0,109	0,022	-4,931	0,000
Realränta	0,002	0,000	3,503	0,001
Statsskuld	-6,76E-10	2,81E-9	-0,240	0,810
Offentligkonsumtion	1,69E-8	1,20E-8	-1,402	0,163
$R^2$	0,490			

Tabell 7 - Ricardiansk ekvivalens med 2 års laggad statssparande variabel

Att lagga statssparande med ett respektive två år ger upphov till en del intressanta effekter. Koefficienten för statssparande sjunker i värde vilket tyder på att det inte finns någon direkt laggande effekt på statssparande. I den mån Ricardiansk ekvivalens existerar så är effekten direkt. Jag finner inget stöd för idén att det tar tid för hushållen att reagera på hur staten sköter sitt sparande. Det förfaller tämligen logiskt, givet hur mycket information som hushållen får varje dag via massmedia i olika former angående exakt om det just nu är goda eller dåliga tider, om statsskulden är ovanligt hög och liknande. Resultaten ger stöd till teorin om att

hushållen i viss mån är framåtblickande när de optimerar sitt sparande, precis som permanenta inkomsthypotesen förutser.

Ytterligare en faktor som bör studeras är om det finns några skillnader i olika grupper av länder i mitt urval. Alla länder är förvisso lika i den mening att de är rika länder som är medlemmar av OECD, men det finns skillnader på andra sätt. Jag delar upp några länder i två grupper, nämligen de länder som numera är EMU-länder och vad jag kallar för de anglosaxiska länderna. Den första gruppen utgörs av Belgien, Frankrike, Italien och Tyskland, den senare gruppen av Australien, Storbritannien och USA.

Den första gruppen har under lång tid närmast varandra på många olika ekonomiska plan för att idag har gemensam valuta. Länder som under så lång tid i allt mera ökade grad har samordnat sin ekonomiska politik borde uppvisa likheter i deras sparbeteenden. Jag grupper länderna i ett eget dataset och kör samma regression som tidigare.

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,087	0,011	-8,219	0,00
Statsspar	-0,127	0,022	-5,609	0,000
Realränta	0,001	0,001	1,032	0,305
Statsskuld	0,046	0,011	4,030	0,000
Offentligkonsumtion	0,131	0,078	1,677	0,098
$R^2$	0,566			

Tabell 8 - Ricardiansk ekvivalens i EMU-länder

Resultatet visar på klart mindre Ricardiansk ekvivalens i EMU-länderna i jämförelse med hela OECD. Detta stämmer med vad som syntes i den grafiska analysen av hushållens och det statliga sparandet. Varför dessa länder utmärker sig på detta sätt är inte helt enkelt att förklara. Belgien, Frankrike och Italien är alla länder som karaktäriseras av extremt lågt, nästan ständigt negativt, statssparande. Det är möjligt att detta har lätt till att det privata sparandet håller sig på en jämn konstant hög nivå för att kompensera, men det förklarar inte bristen på

fluktuationerna i det privata sparandet för att kompensera för fluktuationerna i det statliga sparandet.

Anglosaxiska länderna (USA, UK, Australien)

Namn:	Koefficient	Standardfel	t-statistik	p-värde
C	-0,023	0,012	-1,956	0,055
Statsspar	-0,241	0,099	-2,443	0,018
Realränta	0,002	0,001	2,381	0,020
Statsskuld	-0,098	0,015	-6,598	0,000
Offentligkonsumtion	0,251	0,094	2,657	0,010
$R^2$	0,627			

Tabell 9 - Ricardiansk ekvivalens i de anglosaxiska länderna

Gruppen anglosaxiska länder visar däremot en mycket tydligare Ricardiansk ekvivalens än vad OECD som grupp gör. Koefficienten för statssparandet är ca 24 %, nästan nio procentenheter högre än för OECD som grupp. Likaså är samtliga förklarande variabler statistisk signifikanta på en fem procents nivå, vilket de inte var i OECD panelen. Detta stämmer överens med vad som noterades i den grafiska analysen, nämligen att de anglosaxiska länderna visar en tydlig Ricardiansk trend. Vad är det då som förklarar att de anglosaxiska länderna har så mycket mera Ricardiansk ekvivalens jämfört med EMU-länderna?

Flera förklaringar är tänkbara. Det statliga sparandet i de anglosaxiska länderna varierar mycket över tiden i tydliga cykler vilket borde sända tydliga signaler till hushållen om att det nu är dåliga respektive goda tider. Detta borde i sin tur leda till att hushållen ökar respektive minskar sitt sparande för att kompensera och för att de blir mer eller mindre nervösa av den rådande konjunkturen. En annan tänkbar förklaring är att i de anglosaxiska länderna tenderar staten att öka sitt sparande efter att det varit negativt, något som inte händer i samma utsträckning i EMU-länderna. Det kan vara så att invånarna i EMU-länderna inte oroar sig när de via media får reda på att staten det året har ett negativt sparande, eftersom det är vad staten

i princip alltid har. Om de inte oroar sig för sådana nyheter så ändrar de inte sitt beteende för att kompensera för det underskott som har skett.

De anglosaxiska länderna präglas av mera fri marknad och mindre regleringar kring det mesta som rör ekonomisk aktivitet. Kan detta ha effekt kring sparbetenden, kanske genom att hushållen har bättre tillgång till kapitalmarknaderna och större vana vid att optimera sitt sparbetende? Inget svar är helt tillfredställande, men onekligen är det stor skillnad mellan de två olika grupperna av länder. Detta borde vara ett område där det finns utrymme för mera framtida forskning. Vad är det som gör att Ricardiansk ekvivalens finnas i så olika utsträckningar i olika länder, när länderna i mångt och mycket har likartade ekonomier och genom globaliseringen har stort utbyte med varandra?

## 5. Data

I min undersökning använder jag data från följande länder: Australien, Belgien, Danmark, Frankrike, Italien, Japan, Storbritannien, Sverige, Tyskland samt USA. För varje land inhämtades information från åren 1975 till 2005, även om vissa länder saknade information för en del av de tidigare åren.

Anledningen till att jag valt dessa länder är för att de alla är välutvecklade västländer där det är enkelt att få tillgång till relevant statistik, de har välutvecklade kapitalmarknader, de har under den studerade tiden haft såväl budgetunderskott som budgetöverskott och borde därmed vara lämpliga som studieobjekt. Uppgifterna har inhämtats via respektive lands officiella statistikbyrå, via dataprogrammet Data Stream. Jag har skaffat data över varje lands realränta för statsskuldsoptioner, hushållens sparande, statens sparande, storleken på den offentliga sektorn och storleken på statsskulden. Med storleken på variabeln menas alltså dess värde dividerat med BNP.

## 6.0 Sammanfattning och slutsats

Jag har visat att det i de utvalda OECD-länderna de under åren 1975-2005 finns stöd för att Ricardiansk ekvivalens existerar, om än i begränsad utsträckning. Visserligen finns det stor variation mellan de olika länderna, men för samtliga länder är det ändå ett signifikant resultat. Dock har en jag inte fått några vidare starka resultat av att addera realräntan, statsskuldens

och de offentliga utgifternas storlek till regressionen. Dessa variabler var i vissa regressioner signifikanta, men koefficienterna var för det mesta så små att de var försumbara. Min plan att få in flera förklarande variabler i jämförelse med Häggströms och Kinnwalls (2001) studie måste därmed ses som misslyckad.

En Ricardiansk ekvivalens som endast existerar till 15 % kan verka låg och inte något som är uppseendeväckande. Men ifall politiker har fattat beslut där de utgått ifrån ingen Ricardiansk ekvivalens existerar alls kan 15 % ändå vara av betydelse. I den ekonomiska utvärderingen av president Obamas stödpaket nämns Ricardiansk ekvivalens inte över huvud taget. (Bernstein & Romer 2009) Detta trots att det är ett konjunkturpaket som utgår ifrån att staten skall ha ett negativt sparande för att få en ökad ekonomisk aktivitet hos hushållen. Här borde en minskad effektivitet på 15 % vara en intressant faktor ifall man skall avgöra om ett sådant paket är värt sina pengar. Det är värt att notera att man studie visade att de tre anglosaxiska länderna, där USA ingick, visade på ännu högre Ricardiansk ekvivalens för dem. Om man inte tar hänsyn till dessa effekter riskerar politiker att fatta felaktiga beslut, där de tror sig kunna uppnå resultat som de inte kommer att kunna göra.

Som nämnt pågår det en intensiv debatt angående hur stor den Keynesianska multiplikatorn är och hur effektiva statliga stimulanspaket är när det gäller att minska konjunktursvängningar. Det finns givetvis många faktorer som spelar in i hur man bedömer kostnadseffektiviteten i dessa åtgärder, men det verkar som påfallande många antingen glömmer bort eller medvetet väljer att strunta i Ricardiansk ekvivalens. Men om vi vill kunna göra bästa möjliga åtgärder för att förbättra den allmänna ekonomiska utvecklingen kan vi inte bortse ifrån några fenomen som påverkar i någon större utsträckning. Förhoppningsvis kommer den ökade debatten kring stimulanspaket som just nu pågår att leda till mera empirisk forskning i området, vilket kan ge ökad klarhet. Om mina resultat bekräftas av framtida forskning kan detta leda till att vi måste fundera ytterligare till olika former av stimulansåtgärder. Kanske är finanspolitisk konjunkturpolitik för ineffektiv för att vara värt pengarna?

## 7.0 Referenser

Barro, Robert J [1974] – Are government bonds net wealth?

Journal of political economy, vol. 82, no 6

Barro, Robert J [1989] – The Ricardian approach to budget deficits

Journal of economic perspectives vol. 3, no 2

Barro, Robert J & Redlick, Charles J [2009] – Stimulus spending doesn't work

Wall Street Journal, Oktober 1

Bernstein, Jared & Romer, Christina [2009] – The job impact of the American recovery and reinvestment plan.

Briotti, Maria Gabriella [2005] – Economic reactions to public finance consolidation: a survey of the literature

ECB Occasional paper series no, 38

Buchanan, James M [1976] – Barro on the Ricardian Equivalence Theorem

The journal of political economy, vol. 84 no.2

Burda, Michael & Wyplosz, Charles [2005] – Macroeconomics, a european text 4:e

Oxford university press, Oxford

Brumberg, R & Modigliani, F. [1954] – Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data

K. K. Kurihara (ed.), Post-Keynesian economics, Rutgers university press.

Cogan, John F et al [2009] – New Keynesian versus old Keynesian government spending multipliers

NBER Working Paper no. 14782

Feldstein Martin [1976] – Perceived Wealth in Bonds and Social Security: A Comment  
The journal of political economy, vol. 84 no.2

Friedman, Milton [1953] – Essays in positive economics

University of Chicago press, Chicago

Friedman, Milton [1957] – A theory of the consumption function

Princeton university press, New Jersey

Gujarati, N Damodar [2006] – Essentials of econometrics

McGraw Hill, New York

Haug, Alfred A. [1990] – Ricardian equivalence, rational expectations, and the permanent income hypothesis

Journal of Money, Credit and Banking vol. 22 no. 3

Hägström, Jan & Kinnwall, Mats [2001] – Ricardianska effekter på hushållens sparkvot i OECD: Hur stora är de?

Ekonomisk debatt vol. 29, no 1

Kling, Dick [2007] – Radhusproletärer och ombudskapitalister

Timbro, Stockholm

Krugman, Paul [2009] – War and non-remembrance

New York Times, Januari 22

Norberg, Johan [2009] - En perfekt storm, hur staten, kapitalet och du och jag sänkte världsekonomin.

Hydra förlag, Stocksund

Rockerbie, Duane [1997] – Are consumers Ricardian when some are liquidity constrained?

Evidence for the United States

Applied Economics vol. 29 no. 26

Stanley, T. D. [1998] – New wine in old bottles: A meta-analysis of Ricardian equivalence

Southern Economic Journal vol. 64 no. 3

Sutherland, Alan [1997] – Fiscal crises and aggregate demand: can high public debt reverse the effects of fiscal policy?

Journal of Public Economics vol. 65 no. 2

Verbeek, Marno [2008] – A Guide to modern econometrics 3edition

John Wiley & Sons Ltd, West Sussex



Westerlund, Joakim [2005] – Introduktion till ekonometri

Studentlitteratur, Lund

## 8.0 Appendix

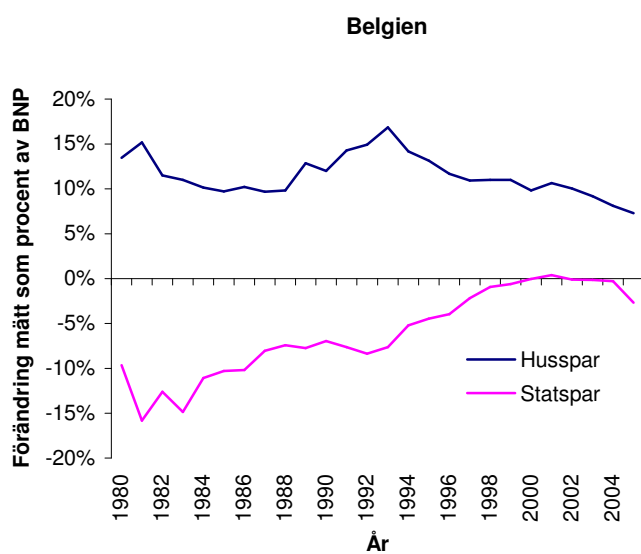
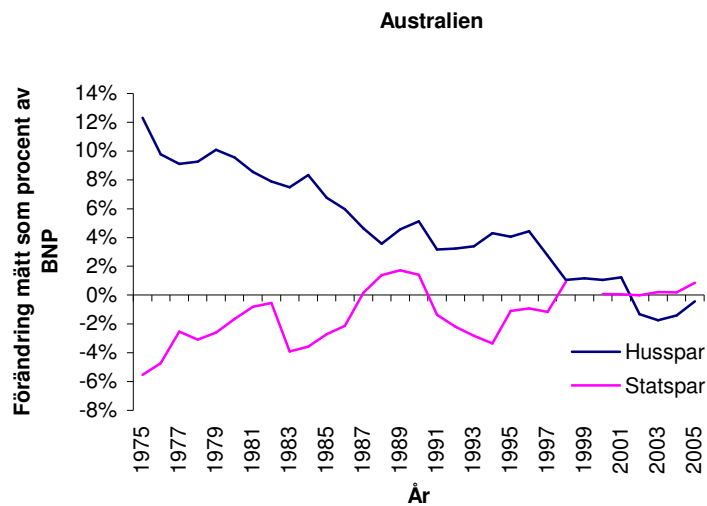
Härledning av ekvation 2.4

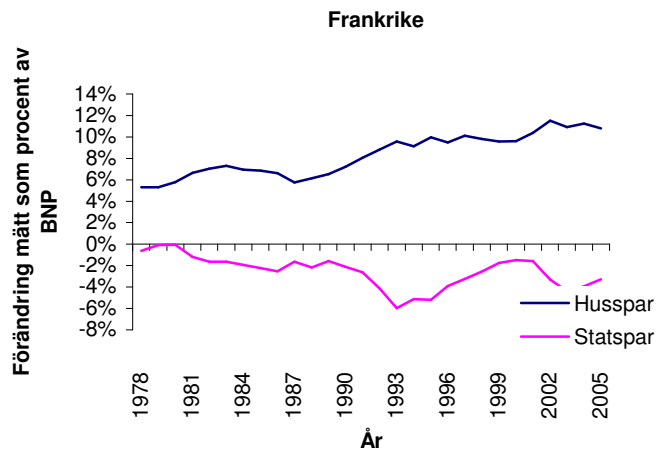
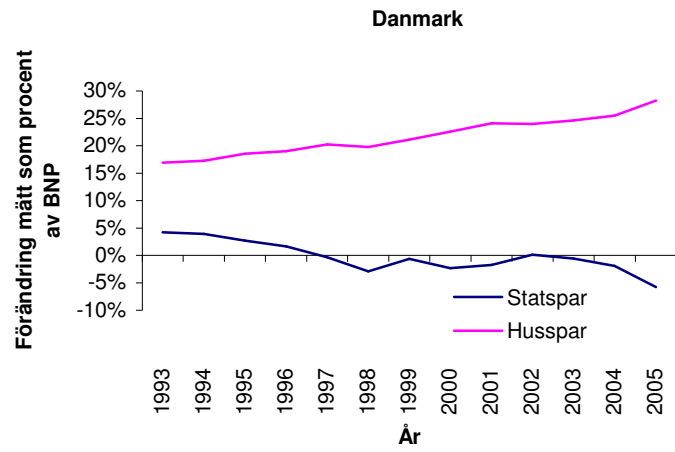
$$\begin{aligned}G_1 + \frac{G_2}{1+r} + \left(\frac{r_G - r}{1+r}\right) \cdot G_1 &= G_1 + \frac{G_2}{1+r} + \frac{G_1 r_G - G_1 r}{1+r} \Rightarrow \\ \frac{G_1(1+r)}{1+r} + \frac{G_2}{1+r} + \frac{G_1 r_G - G_1 r}{1+r} &= \frac{G_1 + G_1 r}{1+r} + \frac{G_2}{1+r} + \frac{G_1 r_G - G_1 r}{1+r} \Rightarrow \\ \left(\frac{G_1}{1+r}\right) + \left(\frac{G_1 r_G}{1+r}\right) + \left(\frac{G_2}{1+r}\right) &= \left(\frac{G_1 + G_1 r}{1+r}\right) + \left(\frac{G_2}{1+r}\right) \Rightarrow \\ G_1 \cdot \left(\frac{1+r_G}{1+r}\right) + \left(\frac{G_2}{1+r}\right) \cdot \left(\frac{1+r_G}{1+r}\right) &\end{aligned}$$

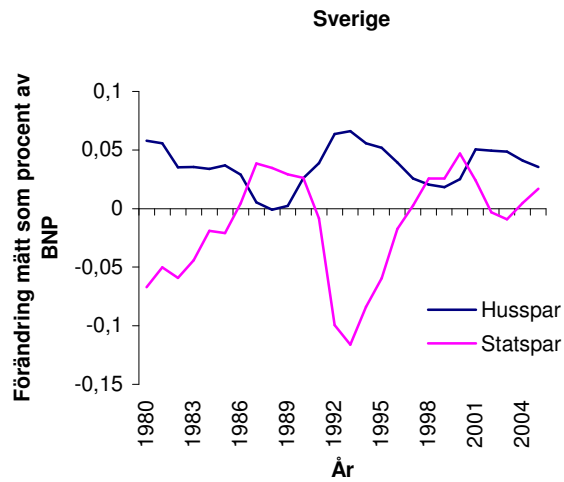
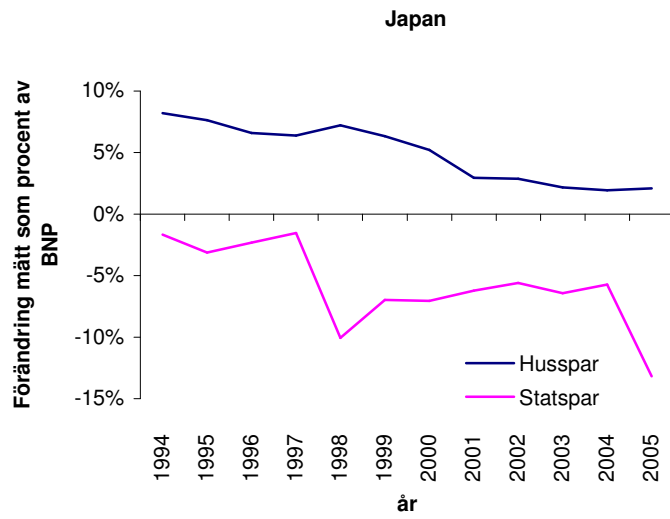
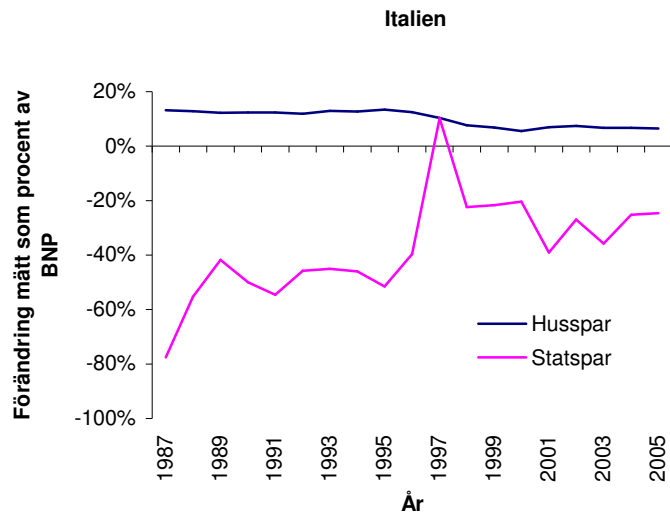
Motsvarande gäller för  $\tau$ .

## Grafer för varje land

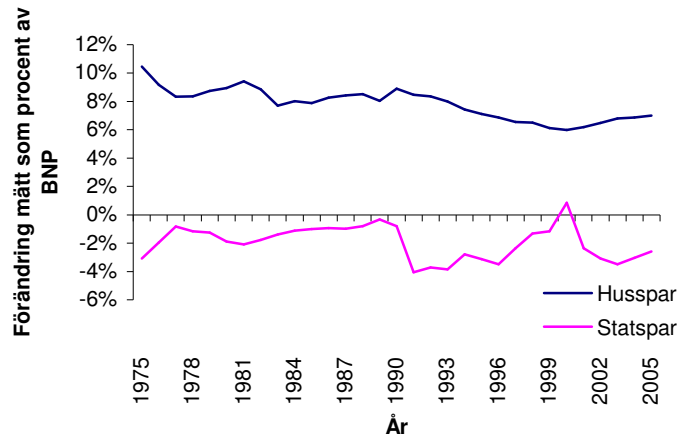
Nedan följer grafer för varje undersökt land, där hushållssparande och statssparande uttryckt som procent av BNP följs över tiden.



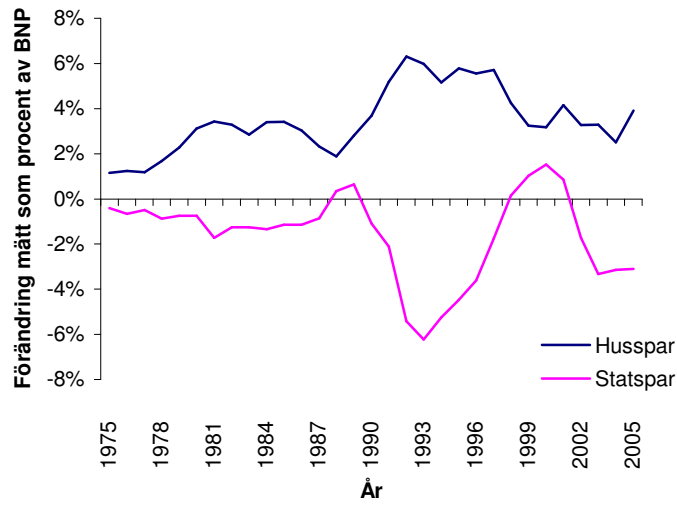




### Tyskland



### Storbritannien



### USA

