



SCHOOL OF ECONOMICS  
AND MANAGEMENT  
Lund University

Nationalekonomiska Institutionen  
Kandidatuppsats vt-2009

Asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen  
En jämförande ekonometrisk studie för Sverige respektive USA

Författare: Andreas Josefson  
Handledare: Fredrik NG Andersson

# Sammanfattning

- Titel: Asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen  
En jämförande ekonometrisk studie för Sverige respektive USA
- Ämne/Kurs: Nationalekonomi/Kandidatuppsats
- Författare: Andreas Josefson
- Handledare: Fredrik NG Andersson
- Nyckelord: Livscykelhypotesen, Permanenta inkomsthypotesen, Euler ekvationen, Asymmetri, Konsumtion, Ränta, Elasticitet
- Syfte: Att utifrån livscykelteorin se om det finns ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen för Sverige respektive USA.
- Metod: Med data mellan 1985-2007 har jag skattat en regression där den beroende variabeln är konsumtionen. De förklarande variablerna är ränta, real BNP, huspriser och aktiepriser.
- Slutsats: Mina resultat visar att jag inte kan dra några slutsatser om att räntan har en effekt på konsumtionen. För USA:s del kan man inte alls dra några slutsatser där räntan har någon betydelse för konsumtionen. För Sveriges del hittade jag viss signifikans för räntan, däremot är det svårt att säkerhetskälla den ekonomiska relevansen bakom skattningarna. Jag har däremot hittat signifikans som visar att inkomst, huspriser och tidigare konsumtion har en inverkan på dagens konsumtion för Sverige respektive USA.

# Innehållsförteckning

---

1. Introduktion.....	3
2. Teori .....	7
2.1 Keynianska konsumtionsteorin .....	7
2.2 Livscykelteori.....	7
2.3 Euler ekvationen.....	11
2.4 Räntan.....	13
3. Metod .....	16
3.1 Data och modell .....	16
3.1.1 Konsumtionen .....	20
3.1.2 Real BNP.....	21
3.1.3 Räntan.....	22
3.1.4 Förmögenheten.....	24
4. Analys.....	26
4.1 Analys av grafer .....	26
4.2 Analys av skattningar .....	26
4.2.1 Skattning med en månadsränta.....	27
4.2.2 Skattning med tremånadersränta .....	29
4.2.3 Skattning med ettårsränta .....	30
4.3.4 Skattning med femmårsränta .....	31
5. Diskussion kring analysen.....	33
6. Sammanfattning av resultat.....	37
7. Referenslitteratur.....	38

# 1. Introduktion

---

Forskning kring hushålls konsumtionsbeteende har varit ett centralt område inom nationalekonomin, där några utav förgrundsfigurerna på området är Keynes (1936) Modigliano (1954) och Friedman (1957). Keynes (1936) bygger på att när ett hushålls inkomst ökar, ökar även konsumtionen, dock inte med samma andel som inkomsten då viss del läggs på sparande. Livscykelhypotesen<sup>1</sup>, antar att människor bestämmer sin konsumtion och sitt sparande genom att titta på livsinkomsten istället för att utgå från dagens inkomst och där efter jämna ut konsumtionen över tiden. Utifrån livscykelhypotesen påverkas konsumtionen av hushållens inkomst, förmögenhet och kostnaden för att låna pengar i olika tidsperioder närmare bestämt räntan. Dusenberry (1949) visar att konsumtionsfunktionen är brantare när förmögenheten stiger men flackare när förmögenheten sjunker. Detta kallas ”Ratchet effekten”, vilket visar på att en ökning av förmögenheten leder till en högre konsumtion men en minskning av förmögenheten leder till en mindre minskning av konsumtionen, vilket visar på en asymmetri av konsumtionsbeteendet.

Denna uppsats syftar till att ekonometriskt undersöka möjligheten till ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en ändring av räntan med utgångspunkt från livscykelteorin. Detta skulle kunna innebära att en sänkning av räntan leder till en högre konsumtion men en höjning av räntan leder till en mindre minskning av konsumtionen.

Räntan påverkar ekonomin genom transmissionsmekanismer, vilka man brukar benämna *räntekanal*, *kreditkanal* och *växelkurskanal*. Genom räntekanal påverkas kostnaden för att låna. En lägre ränta bidrar t.ex. till att det blir billigare för hushåll att låna pengar och för företag att finansiera sina investeringar. Dessutom brukar det bli mindre attraktivt att spara. Lägre räntor leder till att priset på både finansiella och reala tillgångar stiger i och med att nuvärdet av den framtida avkastningen stiger då räntorna faller. Hushållen ser sin förmögenhet växa och blir mer villiga att konsumera. Kreditkanalen beskriver hur penningpolitiken påverkar efterfrågan via banker och andra finansiella institut. Om räntan stiger väljer t.ex. banker att dra ner på utlåningen och köper istället obligationer. Detta gör att det blir svårare för hushåll att låna pengar. Växelkurskanalen beskriver hur räntan påverkar

---

<sup>1</sup> Friedman (1957) utvecklade en liknande teori vid namn ”permanent inkomsthypotesen”. Jag kommer i min uppsats använda mig av begreppet livscykelteori som ett samlingsnamn för de teorier som avser att förklara konsumtionen över en livscykel.

värdet på valutan. En höjning av räntan brukar leda till att efterfrågan på valutan stärks vilket bidrar till att valutakursen stärks (Riksbanken 2009). Under 2000-talet har bankers exponering mot den svenska bolånemarknaden ökat samt riskuppbyggnaden i utlåningen. Detta har varit möjligt pga. att vi sett historiska låga räntor och kostnaderna för bankerna att låna ut har sjunkit (Finansinspektionen 2008). I takt med att priset på hus stigit har även skulderna för svenska hushåll ökat, där 85 procent av lånen haft säkerheter i fastigheter (Riksbanken 2007). Stigande huspriser har lett till att hushållens förmögenheter ökat vilket bidragit till ökad möjlighet att bli beviljad lån hos bankerna och där med möjlighet till ökad konsumtion (Nyberg 2007). Lånen har kunnat säkras mot prisökningen på tillgångspriser så som huspriser. Teorin påvisar i stora drag att konsumtionen ökar vid en sänkning av räntan i och med transmissionsmekanismerna.

Florio (2004) påvisar att den mesta forskningen relaterat till asymmetriska effekter vid penningpolitik, har varit empiriska och att den teoretiska uppbackningen varit åsidosatt. Detta menar även Emendorf (1996) som visar att ekonomers förståelse gällande sparande och förändringar i räntan är begränsade trots mycket forskning på området. Emendorf (1996) forskning utgår från livscykelhypotesen och elasticiteten av dess intertemporala substitutionseffekter gällande sparande. Där definitionen av elasticiteten är att en procents ändring av räntan ger en procents ändring av sparandet. Han visar att den korta räntan har en positiv elasticitet. Han poängterar att alla inte följer livscykelhypotesen och skattar även modeller som tar hänsyn till dem som planerar att lämna arv, personer som sparar till specifika mål, och de som har väldigt korta planeringshorisonter. De olika modellerna ger olika gensvar gällande räntans elasticitet och ibland även olika tecken. Han menar att det är svårt att avgöra vilken modell som karakteriserar den genomsnittliga spararen. Trots osäkerhet, visar modellerna att aggregerat sparande har en tendens till en positiv elasticitet för räntan.

Mullineux m.fl. (2007) gör en studie som fokuserar på att analysera konsumtionsförmögenhetskanalen av penningpolitik, där mekanismen går ut på att en förändring av räntan påverkar priset på tillgångar som i sin tur påverkar konsumtionen på icke-varaktiga (non-durables) produkter. Mullineux m.fl. (2007) resultat visar att det finns asymmetriska effekter vid penningpolitikiska ränteändringar för Storbritannien och troligen på andra platser. Hall (1988) framhåller elasticiteten av den intertemporala substitutionen som en av de viktigaste hörnstenarna i svaret på sparande och konsumtion vid ränteändringar. Hall (1988) menar att

om konsumenter kan skjuta upp konsumtionen med en måttlig höjning av räntan, leder detta till att konsumtionen minskar när andra variabler av den aggregerade efterfrågan stiger. Hall (1988) påvisar i sin artikel, med data hämtad från USA, att konsumenter planerar att ändra konsumtionen från ett år till ett annat beroende på deras förväntningar om räntan. Omfattningen av konsumtionen vid en ränteändring mäter elasticiteten av den intertemporala substitutionen. I studien lyckas inte Hall (1988) hitta någon signifikans på positiv elasticitet av substitutionen. Lucas (1990) får dock ett resultat som visar motsatsen dvs. en stor elasticitet av substitutionen. Vidare forskning gällande elasticiteten av den intertemporala substitutionen har bl.a. bedrivits av Campbell och Mankiw (1989) som tittar på hur hushåll konsumerar utifrån en kortare tidshorisont där de skattar elasticiteten till 0 och 0,2. Zeldes (1989) skattar en modell för att mäta elasticiteten av den intertemporala substitutionen där han delar upp hushållen med dem som har en stor förmögenhet respektive låg. Där hittar han att elasticiteten varierar mellan -1,46 till 1,92.

Räntans direkta betydelse för människors konsumtion var redan ifrågasatt av Keynes (1936). Senare forskning har visat att den reala räntans effekt på konsumtionen ofta varit insignifikant och har i dessa fall blivit utelämnad från konsumtionsfunktionen (Johnsson och Kaplan 1999: 10). Mullenbauer och Murphys (2008) visar dock de låga räntornas effekt gällande prisökningen på hus. Benito, mfl (2006) visar att hus används som säkerhet i lån, men att det inte finns några större bevis på att just husprisökningen i sig leder till ökad konsumtion. Attanasio och Weber (1994) visar i en studie att prisfluktuationer på hus inte spelar stor roll för konsumtionen utan att det är den förväntade inkomsten. Detta motsäger sig Mullenbauer, Murphy (2008: 12) som menar att det finns en förmögenhetseffekt i och med kreditkanalen och att förmögenheten i och med detta ger en effekt på konsumtionen. Nyberg (2005) poängterar att hushåll kan ha tolkat de låga räntorna som ett mer eller mindre permanent tillstånd snarare än ett undantag. Räntan är en av lösningarna på livscykelhypotesen för en individs nyttomaximeringsproblem och är därmed berättigad som variabel (Johnsson, Kaplan 1999: s 10). (Riksbanken 2005) visade att sparandet för hushållen de senaste åren hade varit förhållande vis hög vilket kan ses som något anmärkningsvärt med tanke på stigande husprisutvecklingen. En förklaring som lyfts upp är att hushållens förmögenheter minskade kraftigt i och med IT- kraschen och att det bedrevs ett försiktighetssparande pga. att det fanns en osäkerhet på marknaden. Rapporten poängterar dock risken för ränteoptimism då räntorna är låga och att man 2005 kunde se en ökning av konsumtionen och även att belåningen ökat. I

rapporten tror riksbanken att sparandet skulle komma att minska i och med att marknaden stabiliseras. Samtidigt poängterar de att högre räntor och mindre snabb ökning av huspriser kan komma att leda till ett högre sparande, två effekter som alltså talar emot varandra när det gäller framtida sparkvot. Idag står världen inför en ekonomisk kris. Riksbanken har redan gjort rekordstora sänkningar av reporäntan (Riksbanken 2009), för att kunna upprätthålla inflationsmålet, stimulera marknaden samt göra utlåningen billigare.

Som beskrivits ovan tenderar räntan ha en tvetydig empirisk inverkan på konsumtionen. Att undersöka om hushåll har ett asymmetrisk konsumtionsbeteende kan bl.a. vara av vikt för att förstå hushålls intertemporala konsumtionsbeslut samt för att beräkna hur penningpolitiska beslut ska tas, för att motverka eventuellt skapande av ekonomiska bubblor Mullineux m.fl. (2007). Jag kommer att använda mig av kvartalsdata från 1985-2007 för Sverige respektive USA. Många tidserier sträcker sig längre bak i tiden, men i vissa fall endast med ett identifierat värde på årsbasis. För att få jämförbart data har jag då valt år 1985 som startår. Det var även 1985 som kreditmarknaderna avreglerades i Sverige, vilket kan ha påverkat hushålls beteende gällande belåning och konsumtion i viss grad (Englund 1998). 2007 har jag valt som slutår för att samtliga serier stäcker sig till det året. Anledningen till att jag valt Sverige är pga. att det finns ett intresse att undersöka konsumtionsbeteendet på hemmamarknaden. Valet av USA är för att se om det finns någon skillnad på konsumtionsbeteendet från Sverige. Dessutom kommer mycket utav tidigare forskning på området från USA samt att dess ekonomiska politik påverkar resten av världens i stor utsträckning. Varför jag inte valt att undersöka två länder som anses vara ekonomiskt och geografiskt lika beror på att jag vill se om det kan finnas någon skillnad i konsumtionsbeteendet mellan olika länder och i så fall vad detta kan bero på. Vikten kommer att ligga vid att förklara elasticiteten av den intertemporala substitutionen, vilket mäter hur en förändring av räntan påverkar intertemporal konsumtionsallokering (Obstfeld och Rogoff 1996: 28). Som beskrivits ovan har jag gjort ett utdrag av forskning som skett inom liknande område. Flera forskare skattar elasticiteten av den intertemporala substitutionen samt hur transmissionsmekanismerna påverkar konsumtionen. Det som skiljer mig i denna uppsats från andra är att jag kommer att lägga min vikt på att förklara om man kan se ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en ränteändring, med fokus på svenska hushåll, där jag utgår från livscykelteorin.

## 2. Teori

---

### 2.1 Keynianska konsumtionsteorin

Keynes (1936) menar att när ett hushålls inkomst ökar, ökar även konsumtionen, dock inte med samma andel som inkomsten då viss del läggs på sparande. Hans teori grundar sig på att räntan inte hade så stor effekt på konsumtionen som tidigare hävdats, utan att det var den disponibla inkomsten (Bunting 2001: 149). För att förklara Keynes teori kan man utgå från formel (1):

$$C_t = a + bY_t \quad (1)$$

Konsumtionen  $C_t$  beror på den disponibla inkomsten  $Y_t$  som har lutningen  $b$ .  $b$  antas ligga mellan intervallet  $0 < b < 1$  och kallas den marginella konsumtionskvoten. När inkomsten ökar en enhet bestäms ökningen av konsumtionen av storleken på  $b$ . Funktionens intercept utgörs av  $a > 0$  vilket bestämmer nivån på konsumtionen oberoende av andra variabler. Ett problem som kan lyftas fram med funktionen är att konsumtionen enbart beror på dagens konsumtion och inte tar hänsyn till den framtida förväntade inkomsten samt realräntan. (Sørensen, och Whitta-Jacobsen 2005: 466).

### 2.2 Livscykelteori

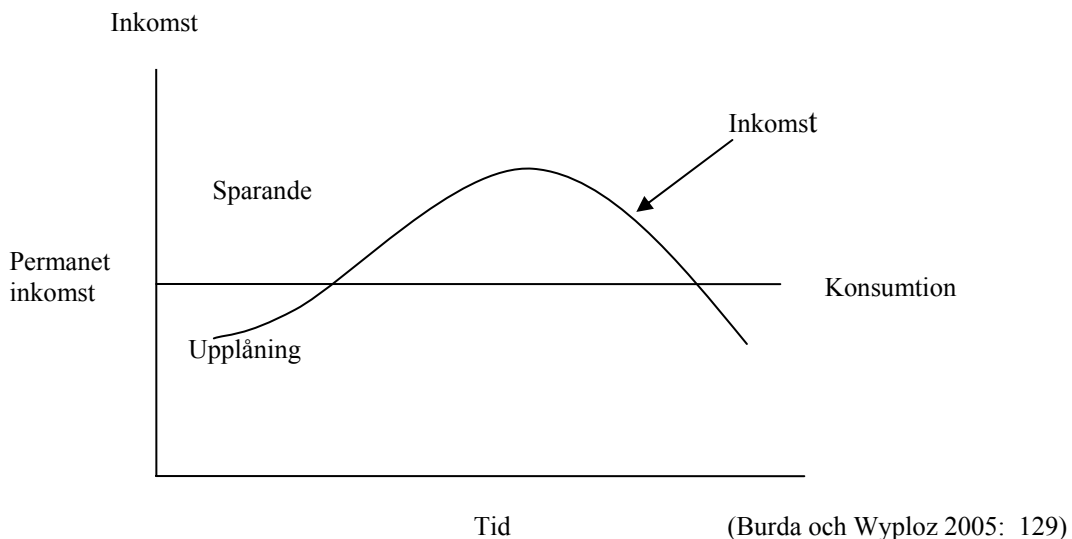
Modigliano och Brumberg (1954) samt Modigliano och Ando (1963) utvecklade en teori som har kommit att kallas livscykelhypotesen, där konsumenters konsumtion baseras med hänsyn till den totala livsinkomsten och hushållens konsumtionsbehov. En liknande teori utvecklades genom Friedman (1957) med den så kallade permanenta inkomsthypotesen.

Livscykelhypotesen går ut på att hushåll inte förväntar sig en konstant inkomst livet igenom. Principen innebär att man som individ vill optimera konsumtionen genom hela livet och inte ha för stora fluktuationer i sitt konsumtionsmönster. Detta innebär att man i olika skeenden i livet lånar respektive sparar för att kunna jämna ut konsumtionen över sin livscykel. Detta karaktäriseras genom att man som ung lånar pengar och som pensionär utnyttjar sina sparande resurser från sin arbetsföra tid (Burda och Wyplosz 2005: 129). Teorin utgår från att hushåll har en ändlig planeringshorisont (Obstfeld och Rogoff 1996: 147). Vidare bygger teorin på



att hushåll har möjlighet att låna pengar för att kunna utjämna sin konsumtion. Livscykelhypotesen inkluderar förmögenhet dvs. bl.a. fastigheter vilket kan vara svårt att omsätta i likvida medel. Formel (2) ger ett enkelt uttryck för den intertemporala livslånga budgetrestriktionen för två perioder. Den vänstra sidan är diskonterat värde av dagens konsumtion. Dvs. summan av konsumtionen idag ( $C_1$ ) och i morgon värderad i dagens termer ( $C_2/(1+r)$ ). Den högra sidan är inkomsten idag ( $Y_1$ ) samt det diskonterade värdet av inkomsten ( $Y_2/(1+r)$ ). Alltså den maximala konsumtion som individen kan spendera idag givet dennes resurser idag och imorgon.  $\Omega_{LCH}$  är den totala förmögenheten över livscykeln, där  $LHC$  är en förkortning för livscykelhypotesen.  $B$  är en variabel som inkluderar tidigare förmögenhet. (Burda och Wyplosz 2005: 129). Den intertemporala budgetrestriktionen förutsätter att konsumenten fritt kan låna ut och låna på marknaden. I verkligheten skulle detta vara omöjligt då många hushåll skulle se en kreditbegränsning att låna så mycket de behagar vid en given ränta (Sørensen, och Whitta-Jacobsen 2005: 469).

$$C_1 + \frac{C_2}{(1+r)} = Y_1 + \frac{Y_2}{(1+r)} + B = \Omega_{LCH} \quad (2)$$



*Figur 1: Livscykelhypotesen*

I figur 1 ovan illustreras livscykelhypotesen som innebär att konsumenten jämnar ut konsumtionsnivå över tiden. Individen börjar låna i tidiga år för att sedan i arbetsför ålder få en inkomst som överstiger konsumtionsnivån. Inkomsten ska betala av tidigare lån samt även ge ett sparande för pensionen då inkomst saknas. En av de mest fundamentala utmaningarna

när det kommer till livscykelhypotesen är antagandet att hushåll tar rationella, konsekventa, intertemporala beslut och att de agerar genom att maximera nyttan över tiden (Deaton 2005: 15).

Den permanenta inkomsthypotesen är snarlik livscykelhypotesen, men skiljer sig i några avseenden då den antar att individen lever för evigt, vilket leder till att planeringen på sparandet skiljer sig en aning från livscykelhypotesen (Obstfeld och Rogoff 1996: 147).

De båda teorierna är annars lika då båda är framåtblickande och anpassar sin konsumtionsnivå baserat på inkomsten. Den permanenta inkomsthypotesen utgår från att ett hushålls konsumtion avspeglar sig på den permanenta inkomsten dvs. den genomsnittliga inkomsten ett hushåll kan förvänta sig under en lång tidshorisont. Friedman (1957) visar med sin hypotes, att tillfälliga inkomstökningar inte påverkar människors långsiktiga konsumtionsmönster (se t.ex. Sørensen, och Whitta-Jacobsen 2005: 478). Fridman (1957) adderar däremot en temporär effekt i ekonomin som påverkar konsumtionen på kort sikt. Fridman (1957: s 22) skattar den totala konsumtionen utifrån formel (3):

$$C_t = C_t^P + C_t^T \quad (3)$$

där  $C_t$  den totala konsumtionen under en tidsperiod beror på den permanenta konsumtionen  $C_t^P$  som förklarar livscykelhypotesen och att konsumtionen tenderar att ligga på samma jämna nivå. Fridman adderar även en temporär effekt av konsumtionen  $C_t^T$  där tillfälliga utgifter förklaras.  $C_t^T$  jämnas ut på lång sikt och är lika med noll.

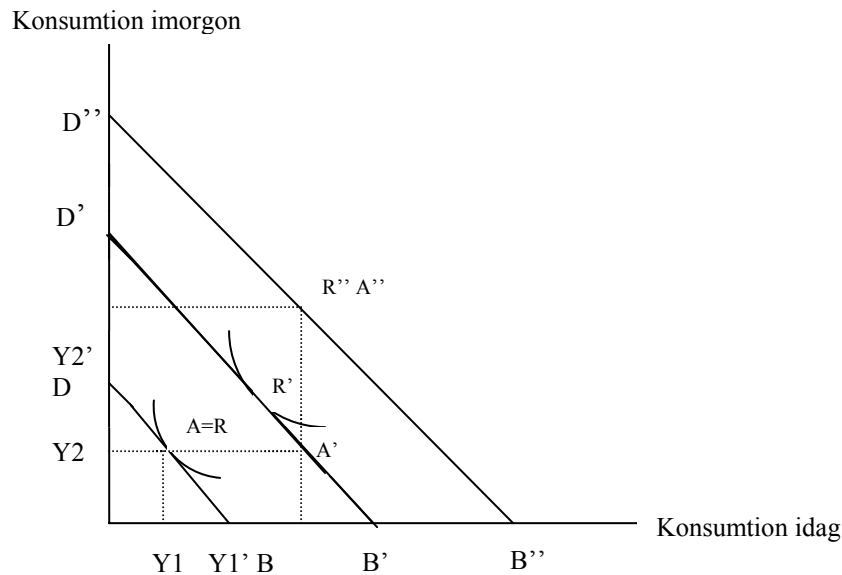
Hall (1978) visade med sin forskning att konsumtionen bör bli skattad i första differenser för att kunna påvisa en konsument som tar optimala, rationella och framåtblickande beslut där han då använt sig av Euler ekvationen. Hall antog att hushåll inte kan förutsäga framtida inkomst och att konsumtionen i framtiden bäst prognostiseras genom att titta på dagens vilket visar att konsumtionen följer en slumpvandring under livscykelteorin. Hall (1978) visar på att endast temporära effekter påverkar konsumtionen under livscykelteorin och att framtida effekter som är kända, redan är inkluderade i konsumtionen. Fridman (1957) visar att konsumtionsnivån tenderar att vara konstant givet en lång tidshorisont men kan fluktuera om man tittar på en kortsiktig tidshorisont. Bl.a. ger en kortsiktig tidshorisont effekter för

förändringar i den förväntade tillväxttakten i inkomsten, förhållandet mellan förmögenhet och inkomst samt temporära förändringar i räntan (Sørensen och Whitta-Jacobsen 2005: 479).

Just de temporära effekterna av räntan talar (Friedman 1968) om, där han lyfter fram Wiksell (1898) som menar att det finns två räntesatser, en marknadsränta ( $r$ ) och en naturlig ränta ( $r^n$ ) och att det finns en skillnad mellan dessa. När  $r^n > r$  är det fördelaktigt att låna och vi får inflation och när  $r^n < r$  minskar upplåningen vilket leder till deflation. Så länge det finns en skillnad mellan räntorna finns prisfluktuationer. När de båda räntorna är identiska  $r = r^n$  upphör prisfluktuationerna. Problemet är att centralbanker inte vet vad den naturliga räntan är samt att även denna ränta ändras. Även om centralbanker skulle fastställa  $r = r^n$  skulle det ändå inte leda till önskad effekt pga. att marknadsräntan skulle skifta pga. andra orsaker än penningpolitikiska. Marknadsräntan visar alltså på temporära effekter på konsumtionen vilket även Hall (1978) menade. Friedman (1957: 21) visar med formeln (4), hur total inkomsten  $Y_t$  beror på en permanent inkomst  $Y_t^P$  samt en temporär  $Y_t^T$  effekten som på lång sikt är lika med noll.

$$Y_t = Y_t^P + Y_t^T \quad (4)$$

Vidare förklaring på hur permanenta och temporära inkomsteffekter påverkar konsumtionen illustreras i figur 2. Modellen utgår från två perioder, konsumtion idag och imorgon. B är konsumentens budgetlinje. Skiftet från A till A' beskriver en temporär ökning av inkomsten. Konsumtionen ökar både idag och i morgon genom att hushåll flyttar sin konsumtion från R till R'. En del av inkomstökningen sparas pga. att ökningen är tillfällig. Detta gör man för att jämna ut konsumtionen och även kunna upprätthålla hög konsumtion imorgon. Ett skift till A'' representerar en permanent ökning av inkomsten vilket inte kräver en utjämning av konsumtionen genom sparande eller belåning då inkomsten inte ses som tillfällig.



(Burda och Wyploze 2005: 130)

Figur 2: Temporära och permanenta inkomstförändringar

### 2.3 Euler ekvationen

Många studier som beräknar elasticiteten av den intertemporala substitutionen använder sig av *intertemporala Euler ekvationen*, där ibland Hall (1978). Ekvationens förklaring är att när konsumenten maximerar sin nytta, kan inte denne tjäna på möjliga skift av konsumtion mellan perioder. Enligt livscykelhypotesen maximerar en person sin nytta givet budgetrestriktionen (1). Euler ekvationen utgår från endast en individ vilket är ett problem som även Emendorf (1996) lyfter fram då han och även jag gör en studie där resultaten ska baseras på en aggregerad nivå.

För att förklara Euler ekvationens uppbyggnad tänkte jag beskriva tanken bakom ekvationen. Konsumenter väljer konsumtionsnivå så att denna maximerar sin nyttofunktion substituerat med den intertemporala budgetrestriktionen. Utgår man från att nytta  $U$  genom hela livet beror på konsumtionen  $C$  i olika tidsperioder. Jag utgår från att vi lever och konsumerar i två perioder  $C_1$  och  $C_2$ , där man kan skriva ett uttryck som ser ut som följer:

$$U_1 = u(C_1) + \beta u(C_2) \quad (5)$$

$\beta$  är ett tal mellan 0 och 1 och mäter individens otålighet för att konsumera.  $u'(C) > 0$  och  $u''(C) < 0$ . Denna modell innehåller ingen term som tar hänsyn till konsumentens osäkerhet gällande framtida inkomst (Obstfeld och Rogoff 1996: 1)

Jag deriverar nyttofunktionen (5) substituerad med intertemporala budgetrestriktionen (2), dock har jag här räknat med att individen börjar från noll i period ett för att göra beräkningarna enklare, dvs.  $B$  är ej medräknat i budgetrestriktionen. Först väljer jag att bryta ut  $C_2$  ur budgetrestriktionen för att kunna derivera med avseende på  $C_1$ .

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

$$\max_{C_1} U_1 = u(C_1) - \beta u[(1+r)(Y_1 - C_1) + Y_2]$$

$$\frac{\partial U_1}{\partial C_1} = u'(C_1) - \beta(1+r)u'(C_2) = 0$$

$$u'(C_1) = (1+r)\beta u'(C_2) \quad (6)$$

Derivatan av nyttofunktionen kallas *intertemporala Euler ekvationen*. Ett lågt  $\beta$  innebär att hushåll föredrar att konsumera i period 1 och en höjning av räntan innebär att vi föredrar att skjuta upp konsumtionen. En minskning av konsumtionen med en enhet i period ett leder till att nyttan  $U$  minskar med  $u'(C_1)$ . Den andel konsumtion konsumenten sparade i period ett, kan konsumenten konvertera till period två genom att låna ut den till en ränta på  $(1+r)$  enheter av period tvås konsumtion som då ökar nyttan  $U$  med  $(1+r)\beta u'(C_2)$ . Euler ekvationen kan även skrivas som:

$$\frac{(\beta u'(C_2))}{(u'(C_1))} = \frac{1}{(1+r)} \quad (7)$$

Den vänstra sidan av likhetstecknet är konsumentens marginella substitutionsförhållande där den nuvarande konsumtionen ges i termer av den framtida konsumtionen. Den högra sidan av likhetstecknet är priset på framtida konsumtion i termer av dagens konsumtion (Obstfeld och Rogoff 1996: 2-3).

Emendorf (1996) använder sig av i sin studie av Euler ekvationen för livscykelmodellen som visar hur en individs optimala konsumtion utvecklas över tid:

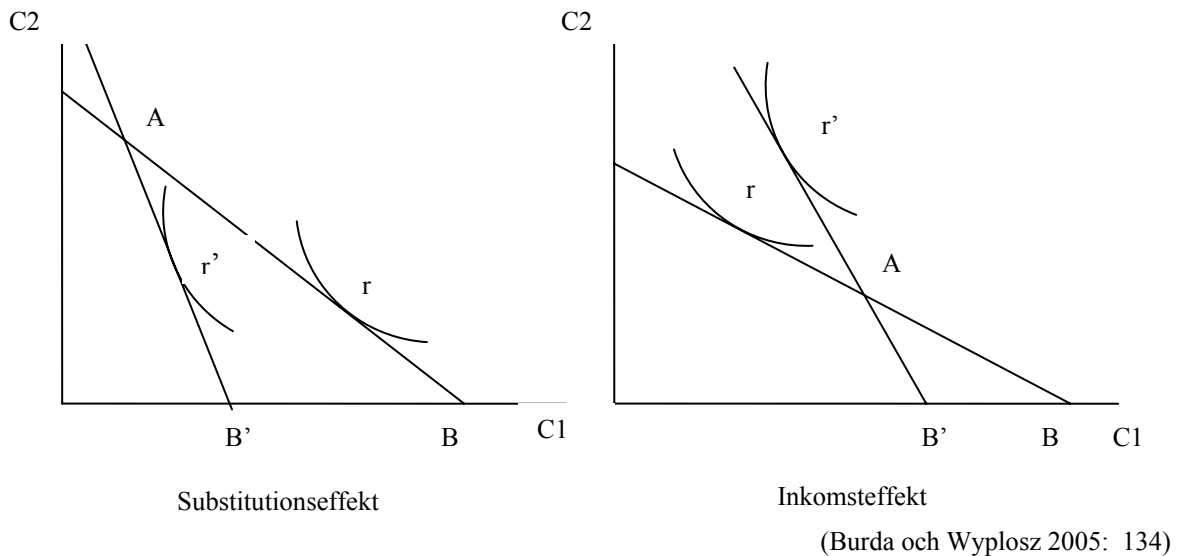
$$\frac{E(\Delta C_t)}{C_t} = \mu + \sigma(E(r) - \delta) \quad (8)$$

$C_t$  är konsumtionen i period  $t$ ,  $\sigma$  är elasticiteten av den intertemporala substitutionen,  $\delta$  konsumentens preferenser för nutida kontra framtida konsumtion. En konsument är bara villig att ge upp 100 kronor konsumtion idag om de får 110 kronor att konsumera för i framtiden,  $r$  är räntan och  $E$  betecknar det förväntade värdet. Ekvationen innebär att en procent sänkning av räntan från t.ex. 2 % till 1 % kommer minska konsumtionstillväxten med  $\sigma$  procentenheter. Beroende på storleken av  $\sigma$  kommer den intertemporala konsumtionsallokeringen påverkas olika mycket vid en ränteförändring. Ekvationen lämnar det öppet att inkludera andra variabler som kan förklara konsumtionen t.ex. inkomst och förmögenhet.

## 2.4 Räntan

Räntan har en avgörande betydelse för hushålls beslut att substituera konsumtion mellan olika tidsperioder vilket Fisher (1907, 1930) studerade. Räntan avgör hur stor alternativkostnaden blir om man konsumerar idag jämfört med imorgon. Morgondagens konsumtion i termer av dagens konsumtion är värd  $1/(1+r)$  (Burda och Wyplosz 2005: 105). Med utgångspunkt för budgetlinjen uppstår olika effekter på hushålls intertemporala konsumtion beror på om de är låntagare eller långivare. Stiger räntan ändras budgetlinjens lutning. En ökning av räntan ökar relativa priset med  $(1+r)$  av dagens konsumtion. Allt annat lika kommer ökningen leda till att konsumenten substituerar dagens konsumtion genom att konsumera mer i framtiden, detta genom att öka sparandet idag (*substitutionseffekten*). Styrkan i substitutionseffekten beror på individens elasticitet av den intertemporala substitutionen, tidspreferenser, antal år kvar att leva och räntan (Emendorf 1996: 5). En ökning av räntan ökar andelen av framtida konsumtion givet dagens sparande. Hushållet kan i och med räntehöjningen öka dagens konsumtion utan att göra avkall på den framtida konsumtionen (*inkomsteffekten*) (Sørensen och Whitta-Jacobsen 2005: 481). I figur 3 nedan illustrerar jag substitutionseffekten och inkomsteffekten vid en höjning av räntan. Där konsumenten har möjlighet att välja på konsumtion i två tidsperioder  $C_1$  och  $C_2$  givet budgetlinjen  $B$  och räntan  $r$ . Vid en ränteändring  $r'$  vrids budgetlinjen  $B$  till  $B'$ . Inkomsteffekten visar att konsumenten

konsumerar mer i period 1 och 2 medan substitutionseffekten ökar konsumtionen i period 2 och minskad konsumtion i period 1.



*Figur 3: Effekten av en höjning av räntan*

Räntan är ett redskap centralbanker styr sin penningpolitik med. Räntans påverkan på realekonomin, inflationen och bankers utlåningsräntor är de så kallade transmissionsmekanismerna som jag lyft fram tidigare i uppsatsen. Mullineux m.fl. (2007) förklarar att räntechocker kan påverka konsumtionen genom en kallad förmögenhetskanal på tre sätt: (1) En sänkning av räntan leder till högre huspriser som ökar förmögenheten för husägare. De kan då konvertera vinsterna från sin fastighet till ett ökat konsumerande av konsumtionsvaror men även investeringar i mer varaktiga (durable) produkter. Med huset som säkerhet kan husägarna utvinna en värdeökning och därmed låna mer. (2) Lägre ränta leder till högre värde på fastigheten vilket leder till deras vilja att låna mer samt bankernas vilja att låna ut mer. (3) En lägre ränta kan också stimulera värdet av finansiella tillgångar. Ökningen av den finansiella förmögenheten kan minska behovet av att spara och ge incitament för rent konsumerande.

Elasticiteten av den intertemporala substitutionen  $\sigma$  mäter känsligheten av den intertemporala konsumtionsallokeringen vid en förändring av räntan, där en förändring av räntan kan ge olika utfall:

$$\frac{E(\Delta C_t)}{C_t} = \mu + \sigma(E(r) - \delta)$$

1. *Substitutionseffekten*. En ökning av räntan leder till att sparande blir mer attraktivt och leder därför till minskad konsumtion idag. Alternativt är en höjning av räntan en ökning av priset av den nuvarande konsumtionen i termer av den framtida konsumtionen. Allt annat lika skulle alltså en räntehöjning leda till en substitution mot den framtida konsumtionen.
2. *Inkomsteffekten* innebär att en höjning av räntan leder till en högre konsumtion i framtiden och idag, givet det nuvarande värdet av de totala livstillgångarna. Denna expansion av möjlig konsumtion är en positiv inkomsteffekt som leder till att människor ökar sin nuvarande konsumtion och minskar sitt sparande. Spänningen mellan inkomsteffekten och substitutionseffekten förklaras av storleken på  $\sigma$ . Om  $\sigma > 1$  dominerar substitutionseffekten pga. att konsumenter är relativt mer villiga att substituera konsumtion mellan tidsperioder, när  $\sigma < 1$  dominerar inkomsteffekten.
3. *Förmögenhetseffekten*. Denna effekt uppkommer genom en ändring i den totala livsinkomsten orsakad av en ränteändring. En höjning av räntan sänker den totala livsinkomsten  $Y_1 + Y_2/(1+r)$  och förstärker då räntans substitutionseffekt med en minskning av nuvarande konsumtion och ger ett ökat sparande. Teorin talar inte om något definitivt svar hur en ändring av räntan påverkar konsumtion och sparande (Obstfeld och Rogoff 1996: 30).

Uppgår elasticiteten av den intertemporala substitutionen till 1 kompenserar inkomst och substitutionseffekten varandra. Många forskare har försökt skatta storleken på elasticiteten av den intertemporala substitutionen  $\sigma$  och de flesta forskare har skattat  $\sigma < 1$  vilket innebär att konsumenter tenderar att konsumera sin förmögenhet när räntan går upp (Sørensen, Whitta-Jacobsen 2005: 481).



## 3. Metod

---

### 3.1 Data och modell

För att besvara min frågeställning om man kan se ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen har jag valt att utföra min skattning med OLS, där jag använder mig av kvartalsvis data för tidsperioden 1985-2007 för Sverige respektive USA. Datat är hämtad från statistiska centralbyrån (SCB)<sup>2</sup> samt Thomson Datastream, där jag redovisar respektive variablers ursprung i tabell 1 nedan. Skattningarna sker i EViews 6 och resultaten kommer jag att redovisa i analysen.

Med utgångspunkt från teorin i avsnitt 2 kommer jag att skatta en regression som ska svara på om det finns ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen. Skattningens utseende ser ut som följer:

$$\Delta C_t = \beta_1 r_t + \beta_2 * D_t * r_t + \Delta Y_t + \gamma \Delta Z_t + \Delta C_{t-1} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\begin{cases} D_t = 1 & \text{om } r \text{ ökar} \\ D_t = 0 & \text{om } r \text{ sjunker} \end{cases} \quad (10)$$

$$\Delta C_t = \ln C_t - \ln C_{t-4}, \Delta Y_t = \ln Y_t - \ln Y_{t-4}, \Delta Z_t = \ln \text{husprisinde}_t - \ln \text{husprisinde}_{t-4},$$

$$\Delta Z_t = \ln \text{aktiepris}_t - \ln \text{aktiepris}_{t-4}$$

Variabler har jag valt med utgångspunkt från teorierna ovan. Den beroende variabeln är konsumtionens förändringstakt jämfört med ett år tidigare. Konsumtionen är säsongrelaterad variabel. Generellt sätt brukar konsumtionen stiga det sista kvartalet pga. av jul och nyårshelgen. Därför har jag valt att jämföra tillväxttakten med föregående år för att även rensa för säsongeffekter. Som teorin påvisar finns det en temporär effekt på konsumtionen genom räntan, inkomsten och förmögenheten. I min skattning har jag därför valt att plocka med räntan för att se hur räntans volatilitet påverkar konsumtionsbeteendet. Jag kommer att skatta regressionen med olika längd på räntan. Räntorna jag valt att plockat med är 1, 3 och 12 månaders statsskuldväxlar samt 5 års statsobligationer för Sverige. Detta har jag gjort för att

---

<sup>2</sup> [www.scb.se](http://www.scb.se) (2009-04-15)

se om effekten av räntans längd påverkar konsumtionsbeteendet. För statsobligationerna sträcker sig serierna mellan 1986-2007 pga. att det inte fanns längre serier. För USA:s del har jag plockat med 3, 12 månader statsskuldväxlar samt 5 års statsobligationer. I USA:s fall hittades ingen tillräckligt lång tidsserie för en månadsräntan för att kunna göra en tillräckligt bra, jämförande skattning, därför har jag valt att utlämna denna variabel för USA. En viktig egenskap hos räntans transmissionsmekanismer är att tonvikten ligger på reala räntan snarare än nominella räntan (Mishkin 1996: 2). Jag kommer att plocka med en dummyvariabel i modellen för att se om jag får ut ytterligare en effekt utav en förändring av räntan dvs. ränta\*dummy. Dummyvariabeln ger följande effekt:  $D_t = 1$  om förändringen av realränta  $> 0$  från föregående år och 0 om förändringen av realräntan  $< 0$  från föregående år. Dummyn kommer alltså att kunna ge en extra effekt på konsumtionen vid en ränteändring. Räntan kommer jag inte att skatta med differens. I mitt fall kommer jag även att inkludera real BNP som mått för aggregerade inkomsten. Real BNP är ett mått på kvantitet av varor och tjänster som produceras i ett land under ett år (Burda och Wyplosz 2005: 548). Real BNP är inte det samma som disponibel inkomst då den disponibla inkomsten utgör individens bruttoinkomst (arbetsinkomster och kapitalinkomster, med avdrag för skatter och ränteutgifter och tillägg för transfereringar) (Fregert och Jonung 2005: 66). Real BNP är ett brett mått som är lätt att jämföra mellan länderna. För den disponibla inkomst hittades inga tillräckligt långa tidsserier som visade kvartalsbaserat data. Real BNP kommer jag att beräkna som procentuell förändringstakt jämfört med föregående år.  $\gamma Z_t$  är en variabel som inkluderar allt annat som påverkar ett hushålls konsumtion. I detta fall har jag plockat med fastighetsprisindex och börsindex, som får utgöra aktiepriser. Variablerna för förmögenhet kommer jag att beräkna som tillväxttakt jämfört med föregående år. Dagens konsumtion beror bl.a. på vad ett hushåll konsumerat tidigare, därför har jag valt att plocka in konsumtionens laggade värde som en av de förklarande variablerna i min regression. Samtliga variabler är skattade i reala termer. BNP och konsumtionsserierna är beräknade med fasta priser med 2000 som basår. För räntorna, aktiepriser samt för huspriser har jag valt att deflatera med KPI och har använt 2000 som basår för att rensa för inflationspåverkan. Interceptet i skattningarna saknar teoretisk förankring då jag skattar tillväxttakten, varför denna inte kommer analyseras.

För att få fram den mest optimala skattningen, med det högsta  $R^2$ -värdet och den bästa signifikansen kommer jag att lagga mina variabler för att kontrollera hur effekten på dagens konsumtion ser ut. För att få fram den bästa modellen kommer jag pröva mig fram genom att

ha nuvärdet dvs. ingen lagg, (-1), (-2), (-3) och (-4). Jag kommer endast att redovisa det resultatet som ger den bästa modellen. Val av lagg kommer först att försöka anpassas till ekonomisk teori. Svårigheten är att avgöra vad som är en rimlig tidsperiod att lagga. Utgångspunkten är att hushålls konsumtionsbeteende inte påverkas direkt av en chock i ekonomin varför tidigare händelser bör undersökas. Jag har valt att undersöka effekter som skett senast ett år tillbaka. Campbell och Deaton (1998) finner bl.a. att en förändring av konsumtionen bäst bör bli skattad med förändring av laggad inkomst. Till att börja med kommer jag att skatta en modell där jag inte plockar med mina variabler för förmögenhet. Detta för att se om jag kan se en effekt med endast räntan och inkomsten. Jag kommer alltså att skatta en modell utifrån respektive ränta. Därefter kommer jag lägga till endast aktiepriser och därefter endast husprisindex för att sedan skatta en modell med samtliga variabler. Jag kommer att börja med att skatta samtliga regressioner för Sverige för att sedan fortsätta med USA. Signifikansnivån är 10 % (\*), 5 % (\*\*) och 1 % (\*\*\*) där jag skriver ut asterix beroende på signifikansnivå. Datat är hämtat från följande databaser som visas i tabell 1:

Tabell 1		Variabler	
Sverige		USA	
Konsumtion	SCB	Konsumtion	Datastream
Disponibel inkomst	SCB	Disponibel inkomst	Datastream
Ränta 1 mån	Datastream	Ränta 1 mån***	
Ränta 3 mån	Datastream	Ränta 3 mån	Datastream
Ränta 1 år	Datastream	Ränta 1 år	Datastream
Ränta 5 år*	Datastream	Ränta 5 år	Datastream
Hus**	Datastream	Hus	Datastream
OMX	Datastream	Down Jones	Datastream
KPI	SCB	KPI	Datastream

\* Data från 1986, längre serie ej funnen  
 \*\* Data från 1987, längre serie ej funnen  
 \*\*\* Data ej funnet med tillräckligt lång serie

Eftersom jag har skattat mina variabler i differenser (inte räntan) rensar jag för icke-stationäritet. Icke-stationäritet innebär att variabeln har en så kallad slumpvandring, vilket kan leda till så kallad nonsensregression. Detta medför ofta problem då det kan leda till ett starkt signifikant samband mellan variablerna i modellen trots att det inte finns något samband alls (Harris och Sollis 2003: 37). För att rensa för icke-stationäritet kan man uttrycka samtliga variabler som förstadifferenser  $I(1)$ , som är stationär. Dessutom skattar jag tillväxttakten för variablerna pga. att information om det långsiktiga sambandet kan gå förlorat när man skattar i första differenser (Harris och Sollis 2003: 48). Jag använder mig av tidsseriedata och då kan ytterligare problem uppstå vilket är autokorrelation, heteroskedasticitet samt att skattningen ej är normalfördelad. Autokorrelation innebär att feltermerna är korrelerade med varandra i

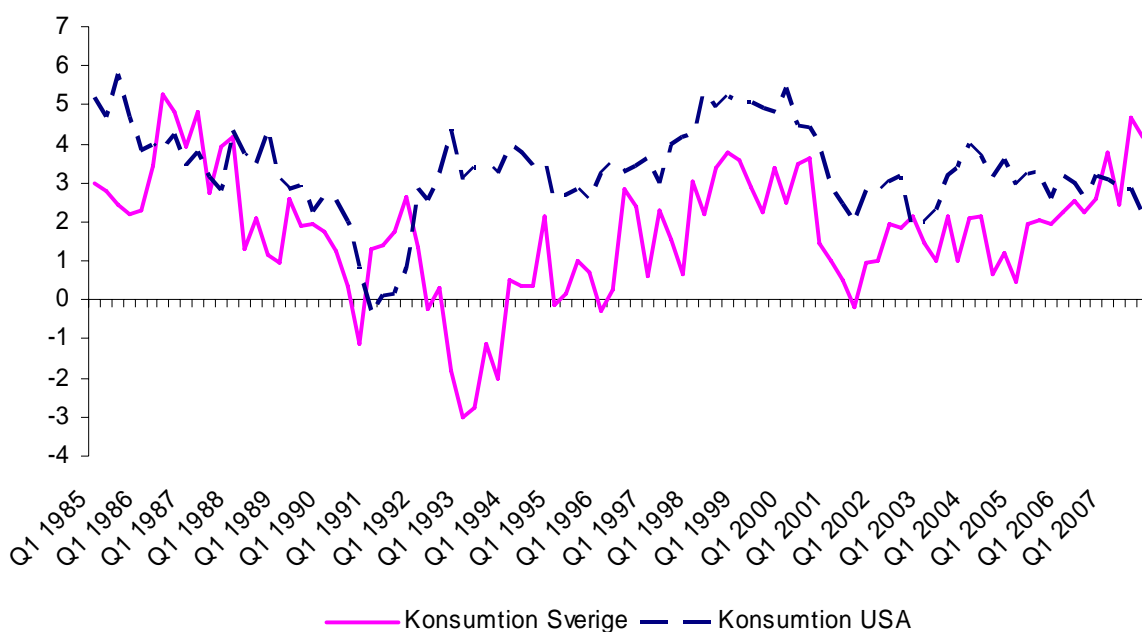
regressionen vilket innebär att OLS inte längre är den bästa estimatorn vilket kan leda till att man drar felaktig inferens (Gujarati 2006: 428). Ett sätt för att testa för autokorrelation är att använda sig av LM-testet vilket är bra att använda då man använder laggade värden. Dessutom ger den en mer generell struktur än t.ex. Durbin Watson. Vidare kommer jag att kontrollera om regressionen är heteroskedastisk med Whites test. Whites test är generellt och kan upptäcka alla typer av heteroskedasticitet (Westerlund 2005: 181). Heteroskedasticitet innebär att slump termen inte har samma varians för alla observationer. Detta innebär att OLS-estimatorn inte längre har lägst varians bland alla väntevärdesriktiga estimatorer vilket krävs för att göra korrekt inferens (Gujarati 2006: 397). Korrigering av eventuell autokorrelation samt heteroskedasticitet kommer att ske med Newey-West estimator (Westerlund 2005: 191). Slump termen måste vara normalfördelad för att hypotestestet skall vara modellriktigt vilket jag kontrollerar genom Jarque-Bera testet.

För att förklara datat mer ingående kommer jag att beskriva samtliga variabler jag plockat med i min modell samt visa den procentuella förändringen av respektive variabel jämfört med ett år tidigare i diagram. Samtliga variabler beskrivs i reala termer.

### 3.1.1 Konsumtionen

Jag har valt att använda mig av den totala reala konsumtionen som den beroende variabeln i min skattning. Normalt sätt brukar man skilja på varaktiga produkter och icke-varaktiga (non-durables) produkter när det kommer till konsumtion, där varaktiga produkter inte konsumeras på en gång. Om konsumtionen av varaktiga produkter sprids ut över tid och över befolkningen medför det att den aggregerade konsumtionen som jag använder mig av inte ger en så stor avvikande effekt som om jag skulle ha använt mig av konsumtion av endast icke-varaktiga produkter (Johnsson och Kaplan 1999: 8).

*Figur 4: Procentuell förändringstakt av konsumtion för Sverige respektive USA jämfört med ett år tidigare*

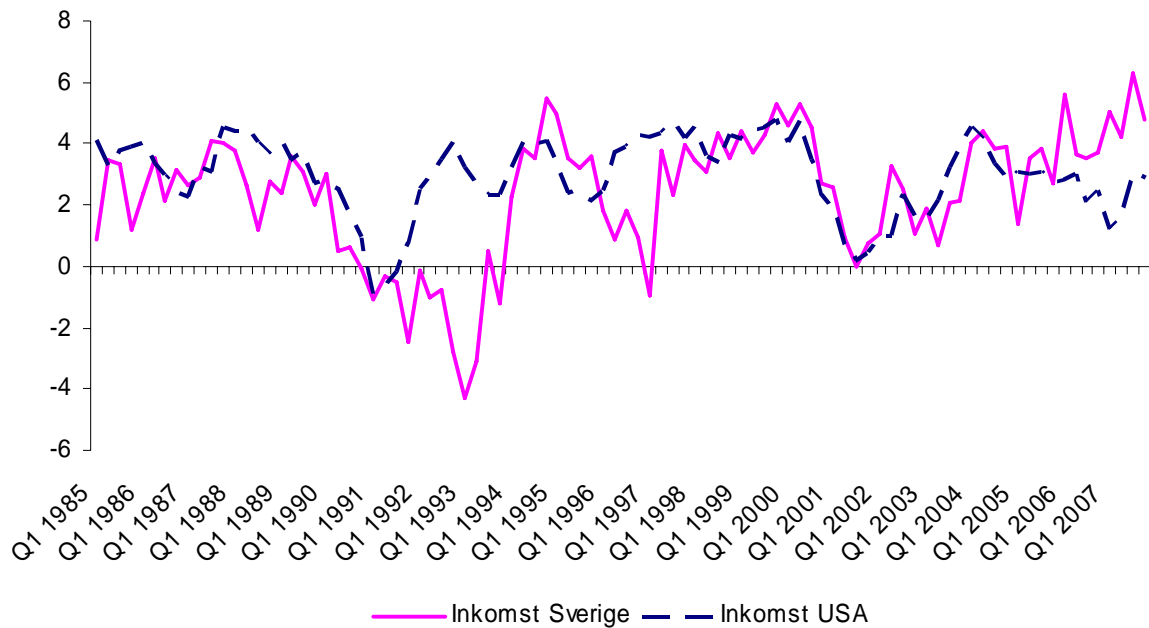


För Sveriges del kan man utläsa att det varit kraftiga förändringar av konsumtionen i början av 90-talet och även i början av 2000-talet och att under senare delen av 2000-talet ses en uppåtgående trend av konsumtionstillväxten. För USA:s del kan man se en mer jämn och hög konsumtionsström med mindre fluktuationer vilket bl.a. kan förklara dagens budgetunderskott. Däremot kan man se en liknande trend mellan länderna.

### 3.1.2 Real BNP

I min regression har jag valt att använda mig av varje respektive lands real BNP som mått på den disponibla inkomsten.

*Figur 5: Procentuell förändringstakt av BNP för Sverige respektive USA jämfört med ett år tidigare*

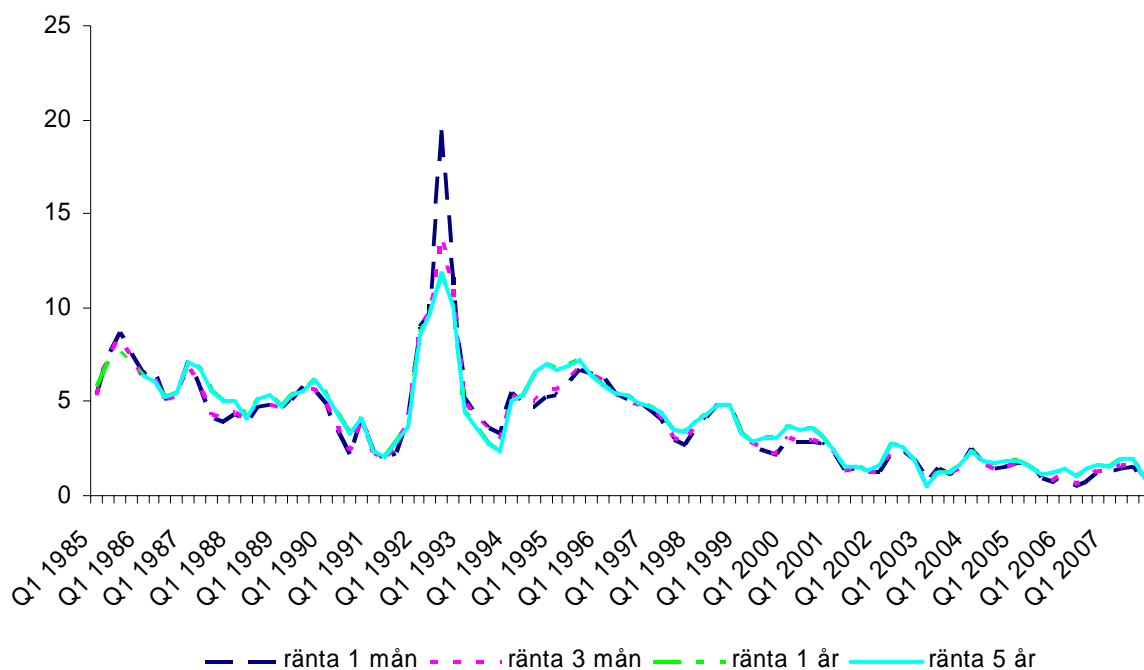


En jämförelse mellan förändringen av BNP och konsumtion visar att variablerna följer liknade trend. För Sveriges del inträffar en stor nedgång av BNP i början av 90-talet. IT-bubblan som sprack i början av seklet visar en nedgång av BNP för USA och Sverige, men från båda ländernas håll kan man se en tydlig positiv trend för BNP under 2000-talet med stigande inkomster.

### 3.1.3 Räntan

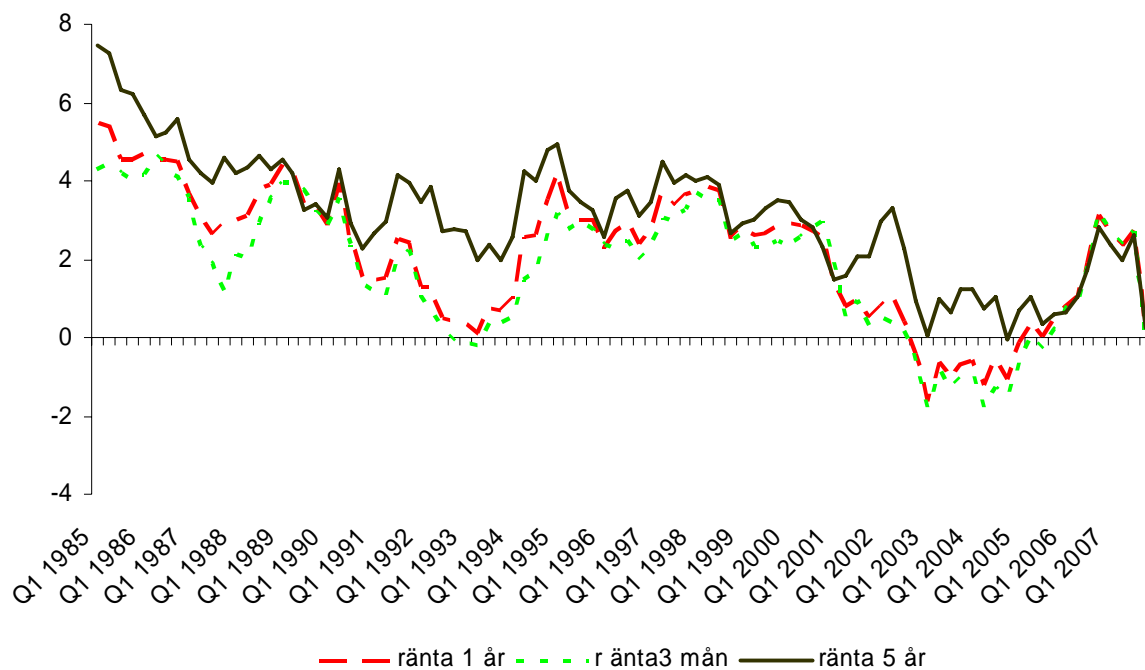
Just räntan har visat sig ha en tvetydig effekt på konsumtionsfunktionen. Enligt teorin påverkar räntan ett hushålls konsumtion och dess intertemporala substitution däremot visa studier däribland Hall (1988) att storleken på den intertemporala substitutionen av en förändring av räntan är svag. Däremot har det visat sig att räntan har en effekt i och med kredit och räntekanalerna. Viktigt att poängtera är att 1992 införde Sverige penningpolitik och senare även inflationsmålet vilket kan påverka människors konsumtionsbeteende. Den femåriga räntan sträcker sig endast tillbaka till 1986. (Mishkin 1996: 2-3) menar att det är de långa räntorna som tenderar att ha störst påverkan på konsumtion.

Figur 6: Den reala räntans utveckling för Sverige



För Sveriges del ser man tydligt räntehöjningen på 90-talet som slutade med att Sverige övergick till rörlig växelkurs och Sverige fick en penningpolitisk policy. 1993 inför Sverige inflationsmålet på 2 procent, vilket har lett till en neråtgående trend för räntan.

Figur 7: Den reala räntans utveckling för USA



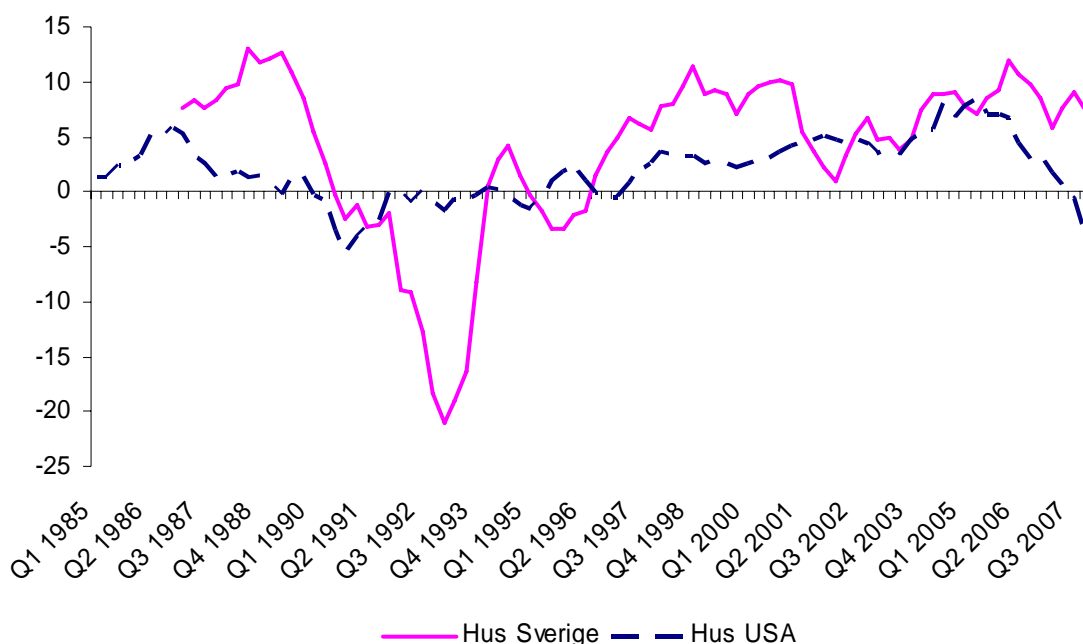
Den amerikanska räntan har inte haft någon kraftigt avvikande upp eller nedgång i räntan. Det som är anmärkningsvärt är att räntan var negativ i början av 2000-talet. Den låga räntan kan ses som en av orsakerna till dagens finanskris (Norberg 2009: 19).



### 3.1.4 Förmögenheten

Förmögenheten enligt livscykelhypotesen är förmögenheten definierad som dagens förmögenhet, dagens inkomst och det diskonterade värdet av den förväntade framtida inkomsten. Variabler som jag valt att plocka med i modellen för att förklara dagens förmögenhet är husprisindex för respektive land. För Sveriges del har jag valt indexet för permanenta småhus som sträcker sig tillbaka till 1987. För USA sträcker sig indexet tillbaka till 1985 liksom de övriga variablerna jag valt att plocka med i regressionen. Jag har även valt att ta med börsindex för respektive land där jag för Sveriges del använder mig av OMX topp 30 och för USA har jag valt Down Jones index vilket får representera aktiepriser. Detta har jag gjort eftersom många hushåll sparar på börsen och en stark börs påverkar människors förmögenhet. Båda serierna har jag rensat för inflationsförändringar. En stor skillnad mellan variablerna är att värdepapper på börsen brukar vara lättare att omvandla till likvida medel, medan hushåll är en bra säkerhet för belåning. Husköp är en långsiktig investering och hushåll är beredda på att behålla sin bostad i stor utsträckning. En förändring av förmögenheten bör ha en inverkan på konsumtionsnivån i livscykelhypotesen.

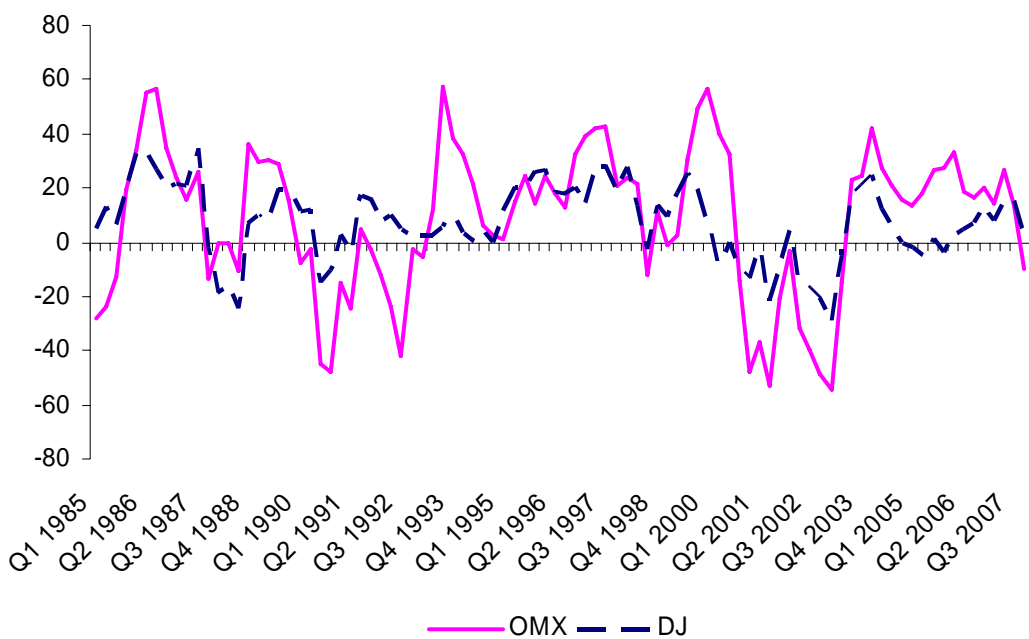
Figur 8: Procentuell förändringstakt av huspriserindex för Sverige respektive USA jämfört med ett år tidigare



Tillväxttakten gällande huspriser för Sveriges del visar på en topp i slutet av 80-talet och man ser tydligt prisfallet på bostäder under 90-talskrisen. Man kan se ett samband mellan husprisutvecklingen och konsumtionen för Sveriges del. Efter husprisernas fall på 90-talet och

fram till senare delen av 2000-talet har utvecklingen visat på en positiv långsiktig förändringstakt liksom även konsumtionen gjort med undantag för ett fall under 2001-2002. trots detta fall kan man se en tillväxttakt på mellan 2 och 4 % de senaste 10 åren. För USA:s del har tillväxttakten för huspriser inte varit lika kraftfull som i Sveriges fall, även om man kan se att priserna fluktuerat. Från 1997 kan man se att huspriserna i USA haft en hög tillväxttakt men att den börjar avta 2005.

*Figur 9: Procentuell förändringstakt av aktiepriser för Sverige respektive USA jämfört med ett år tidigare*



När det gäller börsutvecklingen är det svårare att se ett tydligt mönster då börsen är mer volatil. Man ser en nedgång under början av 90-talet och 2000-talet då vi i Sverige upplevde ekonomiska kriser. För USA:s del har volatiliteten varit jämnare, men man ser tydligt nedgången på börsen mellan 2001-2003 då USA dels hade drabbats av IT-kraschen, terrordåd samt var i färd att starta ett krig i Irak.

## 4. Analys

---

### 4.1 Analys av grafer

Börjar man att studera graferna under avsnitt 3 kan man se mönster som stödjer olika resultat inom teorin. För Sveriges del ser man att konsumtionens fluktuationer har följt BNP mönstret. Likaså gäller detsamma för huspriser, där man kan se, i de fall där huspriserna sjunkit kraftigt som på 90-talet att även konsumtionen avtar. Den kraftiga ränteuppgången på 90-talet visar även den en tydlig effekt på konsumtionen. Det går inte att avgöra om någon variabel inte är signifikant på just konsumtionen. Fluktuationen på huspriser ser ut att stödja Mullenbauer och Murphys (2008) resultat, som visade på att de låga räntornas effekt gällande prisökningen på hus. Däremot kan man inte se om det är ökningen av inkomsterna, räntan eller förmögenheten som haft en påverkan på konsumtionen. För USA:s del kan man se ett samband mellan inkomst och konsumtion likt Sverige. Även förändringar av räntan visar ett samband med teorin att en räntesänkning skulle leda till en ökning av konsumtionen samt stigande huspriser. Graferna kan däremot inte avslöja om det finns ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen.

### 4.2 Analys av skattningar

Jag kommer att skatta fyra modeller pga. att jag har fyra olika räntor att undersöka. Jag kommer att börja med enmånadsränta för att fortsätta med tremånadersränta, ettårsränta och avsluta med femårsränta. I mitt fall har inte samtliga variabler blivit signifikanta i en och samma modell trots att mina grafer visar ett mönster som motsvarar teorin i stor utsträckning. Ekonomisk teori säger att elasticiteten måste vara större än noll, då ett negativt värde av elasticiteten skulle innebära att marginalnyttan av inkomsten inte minskar med inkomsten dvs. nyttan är inte konkav. Ett noll värde skulle innebära att hushåll är oändligt riskaverta (Emendorf 1996: 19).

#### 4.2.1 Skattning med enmånadsränta

Min första skattning inkluderar enmånadsräntan. Jag har börjat med att endast titta på effekten av räntan samt inkomsten för att sedan lägga till variabler för förmögenhet och se vilken effekt det får på konsumtionsbeteendet och om räntan beter sig olika beroende på om jag lägger till en extra variabel. I den första kolumnen förklaras vilken variabel som jag tittat på. Därefter visar jag hur jag laggat mina variabler. I de fall jag lämnat tomrum har det passat sig bäst att inte lagga. De följande kolumnerna är koefficienten samt p-värdet, vilket visar signifikansnivån. Vid varje tillfälle jag plockat in en ny variabel, i mitt fall husprisindex samt aktiepriser, har jag skattat en ny regression. Varje skattning har jag numrerat med 1, 2, 3 och 4. Eftersom jag inte hittade en enmånadsränta för USA, visas i endast resultat från Sverige tabell 2.

Beroende på vilken lagg jag valt på varje parameter har jag fått olika resultat vilket har inneburit att jag kunnat forma en regression som stämmer överrens med teorin eller ger flest variabler med signifikans. Beroende på räntans längd och hur jag laggat mina skattningar har jag fått olika resultat.

Tabell 2	Skattning med enmånadsränta Beroende variabel konsumtion												
	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	
Sverige	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>			
Konsumtion	(-1)	0.563863	0.0000***	(-1)	0.563930	0.0000***	(-1)	0.383872	0.0003***	(-1)	0.428599	0.0004***	
Inkomst		0.266397	0.0029***		0.265673	0.0141**		0.271013	0.0000***		-0.013538	0.8825	
Ränta 1 mån	(-1)	0.064923	0.4668	(-1)	0.064418	0.4888	(-3)	-0.030964	0.6822	(-3)	-0.081433	0.3585	
Ränta*dummy	(-1)	-0.094903	0.1061	(-1)	-0.094543	0.1197	(-3)	-0.028280	0.6295	(-3)	-0.019391	0.7718	
Konstant		0.095970	0.7968		0.097842	0.8074		0.427717	0.1589		1.020213	0.0046***	
Aktiepriser				(-1)	9.83E-05	0.9827					(-2)	0.009289	0.0846*
HusIndex							(-2)	0.014138	0.5280	(-2)	0.042157	0.0975*	
R2		0.656273			0.656275			0.643844			0.571827		

\* Antal observationer 92

Skattning 1, 2 och 3 har ett liknade mönster där det endast är konsumtionen från en ett kvartal tidigare och dagens inkomst som påverkar dagens konsumtion.  $R^2$ -värdet är tämligen oförändrat och ligger runt 0.65 vilket visar att inkomsten och konsumtionen kvartalet tidigare har en stor inverkan på dagens konsumtion. Skattning 1 och 2 visar tillexempel att en höjning av konsumtionen ett kvartal tidigare med en enhet, leder till en höjning av konsumtionen med 0,56 enheter idag. För de tre första skattningarna visar inkomsten ett liknande mönster där jag en ökning med en enhet idag leder till en ökning av konsumtionen med ca 0,266 enheter. Detta visar att en inkomstökning idag inte resulterar till en lika stor ökning av konsumtionen

idag utan att en stor andel läggs på bl.a. sparande och investeringar vilket stämmer med Keynes (1936). Räntan visar inte på någon signifikans i någon utav skattningarna vilket är anmärkningsvärt om man ska utgå från att räntan ska ha en effekt på konsumtionen. Att räntan samt räntan\*dummys är insignifikanta innebär att jag inte kan dra några slutsatser om att det skulle finnas ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en förändring av räntan när jag tittar på enmånadsräntan för Sverige. Som jag tidigare har varit inne på har dock räntans betydelse varit något oklar vid skattningar av konsumtionen och är ofta insignifikant. Vad som kan tyckas vara anmärkningsvärt är att varken huspriser eller aktiepriser har visat någon signifikans för skattning 2 och 3. Däremot visar båda variablerna för förmögenhet ett samband i den fjärde skattningen. Beroende på hur jag lagt mina variabler har jag i denna skattning inte kunnat dra några slutsatser om inkomsten som är insignifikant.  $R^2$ -värdet vittnar på inkomstens betydelse för konsumtionen. Vad som kan utläsas från variablerna som förklarar förmögenheten i den fjärde skattningen är att en ökning av aktiepriser och huspriser har en liten inverkan på konsumtionen.

## 4.2.2 Skattning med tremånadersränta

I följande skattningar kommer jag endast att påvisa nya resultat och även jämföra om jag kan hitta några skillnader i beteende mellan hushåll i Sverige och USA. Här har jag skattat regressioner där jag inkluderat tremånadersräntan samt även skattningar för USA.

Tabell 3	Skattning med tremånadersräntan Beroende variabel konsumtion											
	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde
<b>Sverige</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>		
Konsumtion	(-1)	0.549393	0.0000***	(-1)	0.551925	0.0000***	(-1)	0.421278	0.0000***	(-1)	0.403897	0.0001***
Inkomst	(-1)	0.261616	0.0000***		0.280000	0.0096***		0.241640	0.0105**		0.256520	0.0015***
Ränta 3 mån	(-2)	0.047764	0.5248	(-1)	0.084324	0.4002	(-1)	0.027132	0.7754	(-2)	0.045623	0.5905
Ränta*dummys	(-2)	-0.081864	0.1461	(-1)	-0.110604	0.0883*	(-1)	-0.077766	0.2299	(-2)	-0.113267	0.0617*
Konstant		0.170019	0.5772		0.052670	0.9013		0.300717	0.4460		0.340331	0.3003
Aktiepriser				(-1)	-0.000330	0.9426				(-1)	-0.002659	0.5784
HusIndex							(-1)	0.029155	0.2089	(-1)	0.024503	0.3360
R2		0.650168			0.658559			0.654513				
<b>USA</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>		
Konsumtion	(-1)	0.577279	0.0000***	(-1)	0.551907	0.0000***	(-1)	0.475816	0.0000***	(-1)	0.449770	0.0000***
Inkomst		0.310339	0.0000***		0.321575	0.0000***		0.340637	0.0000***		0.354037	0.0000***
Ränta 3 mån	(-2)	-0.008648	0.8545	(-1)	-0.044924	0.3832	(-1)	0.049926	0.3303	(-1)	0.010779	0.8413
Ränta*dummys	(-2)	0.014841	0.7640	(-1)	0.080339	0.1111	(-1)	0.023149	0.6280	(-1)	0.062578	0.2013
Konstant		0.449357	0.0203**		0.482620	0.0125***		0.448345	0.0151**		0.505769	0.0069***
Aktiepriser				(-3)	-0.000747	0.8769				(-3)	-0.000803	0.8630
HusIndex							(-1)	0.062708	0.0128**	(-1)	0.063498	0.0090***
R2		0.750834			0.764423			0.774317			0.783343	

\* Antal observationer 92

Den laggade konsumtionen för både Sverige och USA visar upp ett liknande resultat för samtliga skattningar, där en ökning av konsumtionen föregående kvartal med en enhet ökar konsumtionen idag med mellan 0.45- 0.55 enheter. Även inkomsten visar ett liknade mönster. Däremot kan man se att hushåll i USA tenderar att lägga större andel av en inkomstökning på konsumtion än vad svenska hushåll gör. En intressant reflektion är att determinationskoefficienten för USA är mycket större än för Sverige vilket kan förklara att inkomsten har större inverkan på konsumtionen för amerikanska hushåll. Räntan visar sig även här vara insignifikant för både Sverige och USA. Däremot visar räntan\*dummys en signifikans på 10 % nivån för Sverige vid skattning 2 och 4. Där en ökning av räntan ger en sänkning av konsumtionen. Att räntan är insignifikant innebär att jag inte kan dra några slutsatser om det skulle finnas ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en ränteändring. För Sveriges del kan man inte dra några slutsatser att konsumtionen påverkas av en förändring av förmögenheten. Detta menar även Benito, mfl (2006) och Attanasio och Weber (1994), som visar att husprisökningar inte behöver betyda ökad konsumtion.

Tittar man på skattning 3 och 4 kan man se att de amerikanske hushållen tenderar att öka sin konsumtion när värdet på huset stiger om än väldigt lite jämfört med inkomsten.

### 4.2.3 Skattning med ettårsränta

Tabell 4	Skattning med ettårsräntan Beroende variabel konsumtion											
	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde
<b>Sverige</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>		
Konsumtion	(-1)	0.550896	0.0000***	(-1)	0.551156	0.0000***	(-1)	0.395275	0.0000***	(-1)	0.371381	0.0000***
Inkomst		0.281074	0.0003***		0.291203	0.0040***		0.264317	0.0019***		0.330543	0.0004***
Ränta 1 år	(-3)	0.124053	0.0254**	(-3)	0.132752	0.0365**	(-3)	0.110147	0.1058	(-3)	0.158124	0.0570*
Ränta*dummy	(-3)	-0.123394	0.0250**	(-3)	-0.128070	0.0474**	(-3)	-0.164457	0.0025**	(-3)	-0.199708	0.0007***
Konstant		-0.116628	0.7244		-0.152950	0.6513		0.147473	0.6614		-0.065417	0.8626
Aktiepriser				(-1)	-0.001378	0.8163				(-2)	-0.006163	0.1372
HusIndex							(-1)	0.021974	0.3496	(-3)	0.028366	0.0619*
R2		0.661924			0.662278			0.688871			0.708960	
<b>USA</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>		
Konsumtion	(-1)	0.576268	0.0000***	(-1)	0.584103	0.0000***	(-1)	0.471582	0.0000***	(-1)	0.483102	0.0000***
Inkomst		0.307139	0.0000***		0.272922	0.0002**		0.339893	0.0000***		0.309717	0.0000***
Ränta 1 år	(-2)	-0.027291	0.5302	(-2)	-0.054490	0.2519	(-2)	0.020277	0.6614	(-2)	-0.004732	0.9256
Ränta*dummy	(-2)	0.049550	0.2590	(-2)	0.061336	0.1686	(-2)	0.051129	0.2305	(-2)	0.060913	0.1603
Konstant		0.463593	0.0165**		0.530755	0.0077**		0.471609	0.0121**		0.527410	0.0066*
Aktiepriser				(-2)	0.007190	0.1647				(-2)	0.006015	0.2341
HusIndex							(-1)	0.062910	0.0144**	(-1)	0.059926	0.0199**
R2		0.754322			0.759938			0.771318			0.775210	

\*Antal observationer 92

Skattningen av ettårsräntan har gett mig en hel del anmärkningsvärda resultat för Sveriges del när det kommer till tolkningen av räntan. Skattning 1, 2 och 4 uppvisar en signifikans hos räntan samt dummyn. En ökning av räntan tre kvartal tillbaka visar på en ökning av konsumtionen idag. Detta talar emot teorin där en räntehöjning bör leda till en minskad konsumtion. Detta skulle kunna förklaras med inkomsteffekten där en höjning av räntan ökar hushållen möjlighet att konsumera både mer idag och i framtiden. Man kan se en antydning till asymmetrisk konsumtionsbeteende då en förändring av räntan inte får samma inverkan på konsumtionen beroende på om det är en räntehöjning eller räntesänkning. Om man tittar på skattning 1 för Sverige leder en höjning av räntan till en ökning av konsumtionen med  $0,124053+(-)0,123394=0,000659$  och en sänkning av räntan till en minskad konsumtion med  $0,124053$ . Detta skulle bli en omvänd asymmetri, där man kan utgå från en eventuell inkomsteffekt där vi tenderar att vara mer villiga att spara. Vilket kan styrkas till viss del med (Riksbanken 2005) där sparkvoten varit hög trots stigande förmögenhet och lägre räntor. I övrigt kan man se att stigande huspriser spelar roll för konsumtionen för både Sverige och USA vilket stämmer med teorin, där en ökning av förmögenheten leder till ökad konsumtion.

### 4.3.4 Skattning med femårsränta

Tabell 5	Skattning med femårsräntan Beroende variabel konsumtion											
	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde	lagg	Koefficient	p-värde
<b>Sverige</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>		
Konsumtion	(-1)	0.542125	0.0000***	(-1)	0.542021	0.0000***	(-1)	0.351660	0.0000***	(-1)	0.354471	0.0000***
Inkomst		0.219701	0.0001***		0.229629	0.0001***		0.212590	0.0020***		0.230610	0.0001***
Ränta 5 år		-0.111961	0.0151**		-0.109856	0.0183**		-0.119044	0.0486**		-0.118177	0.0076***
Ränta*dummy		0.226251	0.0000***		0.229397	0.0000***		0.254856	0.0000***		0.255471	0.0000***
Konstant		0.245280	0.2955		0.223413	0.3551		0.264196	0.3382		0.244682	0.2758
Aktiepriser				(-1)	-0.001639	0.6837				(-1)	-0.002539	0.5171
HusIndex							(-4)	0.046903	0.0064***	(-4)	0.043915	0.0091***
R2		0.733148			0.733691			0.755896			0.757305	
<b>USA</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>			<b>4</b>		
Konsumtion	(-1)	0.581545	0.0000***	(-1)	0.588623	0.0000***	(-1)	0.432792	0.0000***	(-1)	0.588084	0.0000***
Inkomst		0.305398	0.0000***		0.286694	0.0000***		0.350660	0.0000***	(-1)	0.177751	0.0252**
Ränta 5 år	(-3)	-0.013665	0.7375	(-3)	-0.024401	0.5689		0.117214	0.0149**	(-3)	-0.009757	0.8432
Ränta*dummy	(-3)	-0.055288	0.1007	(-3)	-0.051433	0.1306		-0.064970	0.0711*	(-3)	-0.055681	0.1267
Konstant		0.544767	0.0059***		0.576201	0.0044***		0.373463	0.0529*		0.714583	0.0011***
Aktiepriser				(-1)	0.003893	0.4032				(-2)	0.009969	0.0465**
HusIndex							(-1)	0.073941	0.0041***	(-1)	0.044692	0.0974*
R2		0.766773			0.768740			0.786493			0.743399	

\* Antal observationer 92

Vid skattningar av femårsräntan för Sverige är resultaten anmärkningsvärda. Om räntan går upp ökar konsumtionen med  $-0,111961+0,226251$  vilket leder till en ökning av konsumtionen med  $0,11429$ . En sänkning av räntan leder också till en ökning av konsumtionen med  $0,111961$ . Skattningen för femårsräntan valde jag att prova ett exkludera laggar pga. att det var då räntan var signifikant. Skattningarna visar på resultat där räntans betydelse för konsumtionen blir svårtolkad då effekten blir den samma vid en höjning och sänkning av räntan. Med skattning 3 för USA har jag även där fått signifikans för variabeln ränta. Vad som däremot är märkligt är att räntan ger en motsatt effekt än vad teorin påvisar. Dock kan räntan utan lagg få detta utseende, där tolkningen blir att en ökning av konsumtionen idag svaras med en ökning av räntan idag för att kyla ekonomin. Inkomsten samt konsumtionen visar samma utfall som tidigare, för båda länderna. För båda länderna visar även att huspriser spelar in på konsumtionen vilket stämmer in med livscykelhypotesen då den räknas in i total förmögenhet. Skillnaden mellan Sverige och USA gällande huspriser är antal laggar där svenska hushålls konsumtion påverkas i större grad av en husprisökning ett år tidigare jämfört med USA som visar att en husprisökning kvartalet innan påverkar konsumtionen. Fjärde skattningen för USA visar även att stigande aktiepriser påverkar konsumtionen vilket i tidigare skattningar inte visat på någon större signifikans på. Vad som däremot är intressant är att den fjärde skattningen för USA visar på ett minskat  $R^2$ -värde samtidigt som en



inkomstökning har en mindre inverkan på konsumtionen. I denna skattning har jag valt att lagga inkomsten med ett kvartal vilket innebär att en ökning av inkomsten föregående kvartal ger en ökning av konsumtionen idag. Detta visar återigen vilken betydelse dagens inkomst har för ett hushålls konsumtion.

## 5. Diskussion kring analysen

---

Mina tester visar inte någon större signifikans gällande ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en ränteändring för Sverige, där det är svårt att sia om räntans betydelse för konsumtionen. För USA:s del har jag inte funnit något som styrker ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en ränteändring. Flera av variablerna visade sig vara icke-signifikanta vilket inte stämmer överrens med teorin, i synnerhet räntan vilket kan tyckas vara anmärkningsvärt, dvs. att räntan inte verkar ha någon större effekt på konsumtionen. Enligt livscykelteorin och Euler ekvationen påverkar räntan människors intertemporala konsumtionsbeslut. Går räntan upp blir det mer fördelaktigt att konsumera imorgon och spara idag, om man utgår från substitutionseffekten. Även den totala livsinkomsten sjunker vid en räntehöjning enligt förmögenhetseffekten vilket skulle kunna påverka ett hushålls konsumtion. Hushållen agerar dock olika gällande sin konsumtion beroende på om de är långivare eller låntagare. För Sveriges del går det inte att utesluta att konsumenterna agerar utifrån en inkomsteffekt. Som tidigare påpekats har reala räntans effekt på konsumtionen visat på insignifikans i tidigare undersökningar, vilket kan förklara att många av resultaten där räntan avviker från teorin (Johnsson, Kaplan 1999: 10). Vad man dock kan konstatera av mina resultat, är som jag tidigare varit inne på, att inkomstökningar idag, husprisökningar och tidigare konsumtion, påverkar hushålls konsumtion idag. Där jag till skillnad från Campbell och Deaton (1989) finner att en förändring av dagens inkomst bäst förklarar en förändringen av dagens konsumtion, dvs. inkomst utan lagg. Att jag inte har hittat något tydligt asymmetriskt konsumtionsbeteende kan bero på flera faktorer. En förklaring kan vara att konsumenter tar korrekta, rationella och intertemporala beslut. En annan är att konsumenters konsumtionsbeteende inte påverkas av ränteändringar, framförallt är detta tydligt gällande USA. Räntans effekt påverkas kanske endast större investeringar så som husköp. Däremot kan man inte avfärda det asymmetriska beteendet helt. Faktorer som skulle kunna ha påverkat mitt resultat kan bl.a. vara att införandet av inflationsmålet har medfört större säkerhet på marknaden (Mishkin 1996: 24). En mer stabil ekonomisk politik skapar ett incitament till att minska osäkerheten om framtiden för hushåll, vilket skulle kunna bidra till att elasticiteten av den intertemporala substitutionen minskar. Hushåll blir mer indifferent i vilken period de väljer att konsumera i om de vet att den reala ekonomin är den samma idag som imorgon. Den testade tidsperioden kan ha påverkat resultaten. En längre eller kortare tidsperiod skulle kunna ha gett ett annat resultat. Valet av modell kan även ha påverkat resultatet. Tidigare forskning har inte enbart utgått från livscykelhypotesen. Campbell och Mankiw (1989) tittar på hushåll

som konsumerar utifrån en kortare tidshorisont. Zeldes (1989) delar upp hushållen med dem som har en stor förmögenhet respektive låg. Emendorf (1996) utgår från livscykelhypotesen men poängterar att inte alla följer den och skattar även modeller som tar hänsyn till dem som planerar att lämna arv, personer som sparar till specifika mål, och de som har väldigt korta planeringshorisonter. Mullineux m.fl. (2007) utgår från att studera förmögenhetskanalerna. Eftersom räntan påverkar ekonomin genom transmissionsmekanismerna kan variabler som ingår i kreditkanalen eller räntekanalerna vara de variabler som bäst förklarar ett asymmetriskt konsumtionsbeteende. Beteendet förklaras inte av den direkta effekten av en förändring av räntan, utan möjligen utav förmögenheten eller inkomsten som påverkas av räntan.

För USA:s del kan jag utgå från Hall (1988) som inte kunde säkerhetskälla att det fanns en positiv elasticitet av den intertemporala substitutionen. Hall (1988) menar att resultatet inte är överraskande pga. att USA har haft stora förändringar i räntan över tid, men bara små förändringar i tillväxttakten av den aggregerade konsumtionen. Vilket visar att konsumtion inte förändras genom förändringar av räntan och att elasticiteten av den intertemporala substitutionen är liten. Detta kan man se i figur 4 och 7 ovan, gällande konsumtionen och räntan för USA. Det är vidare svårt att avgöra vilken modell som är den bästa. Ett sätt skulle kunna vara att titta på determinationskoefficienten för att se vilken skattning som har bäst förklaringsgrad. För Sveriges del kan man se att förklaringsgraden är mycket större vid skattningar av femårsräntan där faktiskt räntan visar på signifikans, men där den ekonomiska tolkningen av räntans betydelse är oklar och att det är svårt att avgöra om räntan har någon effekt alls på konsumtionen. Valet av ränta har haft liten betydelse för mina resultat, men vid tester av detta slag är det bra att testa flera räntor då räntans längd kan spela roll. Även valet av laggar har påverkat mina resultat där jag provat mig fram för att finna bästa modell. Inkomsten har i samtliga fall visat på störst signifikans utan lagg. Detta betyder, att om en ökning av hushållens inkomst stiger idag ökar hushållen sin konsumtion idag men inte med lika mycket, om man utgår från att ökningen är temporär. Även valet av land har påverkat mina resultat där till viss del. Däremot har det visat sig i flera skattningar att huspriser har inverkan på konsumtionen i USA och även för Sverige, där räntan har en effekt i och med räntekanalerna. Det går dock inte att avgöra i denna modell om en räntesänkning legat bakom husprisökningen. Huspriser och hushållens skuldsättning kan inte öka snabbare än hushållens inkomster i längden då obalanser byggs upp och skadar samhällsekonomin (Nyberg 2007).

Mina resultat har inte kunnat styrka ett asymmetriskt konsumtionsbeteende där en sänkning av räntan leder till en högre konsumtion men en höjning av räntan leder till en mindre minskning av konsumtionen. Ur ekonomisk synvinkel är mina resultat gällande räntan något konstiga vilket jag visat på. Jag vill däremot framhålla eventuella risker med ett asymmetriskt konsumtionsbeteende. Mullineux m.fl. (2007) menar att konsekvenserna för ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid en ränteändring innebär att inte konsumtionen påverkas i den grad som beslutsfattarna räknat med när de sätter räntan. Detta bör påverka beslutsfattandet hos Centralbankerna gällande räntesättningen för att inte bubblor och överkonsumtion ska inträffa. Mullineux m.fl. (2007) hävdar att detta framförallt är viktigt i perioder med accelererad inflation och relativt låg rådande ränta. Förebyggande och progressiv ränteökning kan vara nödvändig för att dämpa prisökning och motverka fortsatt inflation. Mullineux m.fl. (2007) menar att sänkningar av räntan kan framkalla en omedelbart stimulerande effekt på ekonomin. Låg ränta driver på inflationen och skapar bubblor där en sänkning av räntan vid en eventuell kris kan öka marknadsvärdet av den förväntade framtida inkomsten.

En låg ränta under en lång tid kan invagga hushåll att tro att framtiden är oföränderlig dvs. att räntan är permanent. Likaså blir effekten för den långsiktiga inkomsten där räntan påverkar genom förmögenhetseffekten. Osäkerhet om framtiden leder annars till att människor tenderar att spara för att vara säkra på att klara framtida försörjning. Centralbanker har det senaste decenniet fokuserat på att ha ett långsiktigt mål med prisstabilitet vilket skapat större säkerhet på marknaderna (Mishkin 1996: 23-24). Räntan skapar temporära skift i konsumtionen, däremot kan de senaste årens låga räntor kunna ha fått hushållen att tro att marknadsräntan närmast sig en naturlig ränta vilket skulle tyda på ett permanent tillstånd, där även prisfluktuationerna skulle vara mindre. Ett asymmetriskt konsumtionsbeteende där en sänkning av räntan leder till en högre konsumtion men en höjning av räntan leder till en mindre minskning av konsumtionen, skulle kunna innebära att hushåll inte är rationella, konsekventa och tar intertemporala beslut för att maximera nyttan som livscykelhypotesen vill göra sig gälla. De maximerar inte sin nytta utöver en livshorisont utan agerar från en kortare tidsperiod där de inte beräknar den livslånga osäkerheten som råder på marknaden. Ett asymmetriskt konsumtionsbeteende innebär att hushåll maximerar sin nytta idag och hoppas förmögenheten och inkomsten stiger så de kan ha samma levnadsstandard imorgon vilket kan förklara beteendet. Ett asymmetriskt konsumtionsbeteende skulle alltså inte klara av några djupare fluktuationer av inkomsten och förmögenheten under den arbetsföra åldern då det är tänkt att man ska spara för framtiden. Just detta skulle kunna få konsekvenser för senare

generation som måste betala tillbaka för en överkonsumtion. Euler ekvationen menar att en ökning av konsumtionen i period ett innebär att man använder en andel av period tvås konsumtion. Vill man behålla en lika hög konsumtionsnivå period två krävs det att ens inkomst och förmögenhet ökar. En överkonsumtion idag i reala termer är orimligt på lång sikt då man någon gång måste betala tillbaka, däremot kan en överkonsumtion idag i finansiella termer fungera eftersom det skulle kunna gå att inflatera bort värdet av skulden dvs. värdet av skulden skulle krympa.

## 6. Sammanfattning av resultat

---

Jag har utifrån livscykelteorin skattat en regression, där jag undersöker om det finns ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen. Resultaten av mina skattningar har inte gett något övergripande signifikant resultat när det kommer till räntans betydelse för konsumtionen. I de fall räntan varit signifikant har resultaten avvikit utifrån en ekonomisk synvinkel. För USA:s del har jag inte kunnat visa att räntan har någon större effekt på konsumtionen. Likaså gäller det för Sverige, men kan inte helt avskriva att det inte skulle finnas ett asymmetriskt konsumtionsbeteende vid räntesättningen men då med ett omvänt resultat med utgångspunkt från en eventuell inkomsteffekt. Jag kan alltså inte påvisa att en sänkning av räntan leder till en högre konsumtion men en höjning av räntan leder till en mindre minskning av konsumtionen. Testen har till viss del påverkats av valet av ränta, land och antal laggar. Hushålls förväntade framtida inkomst är inte given, vilket påverkar ett hushålls konsumtionsfunktion. En stabil ekonomi under lång tid med låga räntor kan ändra hushålls vanor och invaggar hushållen om ett permanent ekonomiskt tillstånd i form av förmögenhet och inkomst. Om hushåll spenderar för mycket idag finns risk att de inte garderar sig mot framtida kriser i form av sparande och samhällsekonomin tar skada av en för hög skuldkvot.

## 7. Referenslitteratur

---

### Böcker och artiklar

Attanasio O. P, Weber G, (1994). The UK Consumption Boom of the Late 1980:s Aggregate Implications of Microeconomic Evidence. *The Economic Journal*, vol. 104, no. 427, pp. 1269-1302.

Benito A, Thompson J, Waldron M and Wood R (2006). House Prices and Consumer Spending. *Bank of England*, pp. 142-154.

Bunting D, (2001) Keynes Law and its Critics. *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 24, no. 1, pp. 149- 163.

Burda M, Wyplosz C, (2005). Macroeconomics, Hampshire. *Oxford University press*, fjärde upplagan.

Campbell, J, Deaton, A, (1989). Why is Consumption so Smooth? *The Review of Economic Studies*, vol. 56, nr. 3, pp. 357-373.

Campbell Y. J, Mankiw N. G, (1989). Consumption, Income and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence, in Oliver Jean Blanchard and Stanley Fischer, eds, *NBER Macroeconomics Annual*. Cambridge, Mass: MIT Press, pp. 185-216.

Deaton A, (2005). Franco Modigliani and the Life-cycle Theory of Consumption. *Research Program in Development Studies and Centre for Health and Wellbeing*, Princeton University.

Dusenberry J. S, (1949). Income, Saving and the Theory of Consumer Behaviour. *Princeton University Press*, Princeton.

Elmendorf W. D, (1996). The Effect of Interest Rate Changes on Household Saving and Consumption: A survey, *Federal Reserve Board*.

Englund P, (1998). Var avregleringen av kreditmarknaden en efterfrågechock? *Ekonomisk debatt* nr. 5.

Fisher I, (1907). The Rate of Interest. *The Macmillan Company*, New York.

Fisher I, (1930). The Theory of Interest. *The Macmillan Company*, New York.

Floro A, (2004). The Asymmetric effects of monetary policy. *Journal of Economic Surveys*, 18(3), pp. 409-426.

Fregert K, Jonung L, (2005). Makroekonomi Teori, Politik och Institutioner. *Lund studentlitteratur*, andra upplagan.

Friedman M, (1957). A Theory of the Consumption Function. *Princeton University press*, Princeton

- Friedman M, (1968). The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, vol. 58 no. 1, pp. 1-17.
- Gujarati N. D, (2006). Essentials of Econometrics. *McGraw-Hill Companies*, (NY), tredje upplagan.
- Hall E. R, (1978). Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent income Hypothesis: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy*, vol. 86 no. 6, pp. 971-978.
- Hall E. R, (1988). Intertemporal Substitution in Consumption. *Journal of Political Economy*, vol. 96 no. 2, pp. 339-357.
- Harris R, Sollis R, (2003). Applied Time Series Modelling and Forecasting. *Wileys & Sons Ltd*. England.
- Keynes M. J, (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. *Macmillan Cambridge University Press*, for Royal Economic Society.
- Lucas E. R, (1990). Supply-Side Economics, an Analytical Review. *Oxford Economic Papers*, vol. 42, pp. 293-316.
- Mishkin S. F, (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lesson for Monetary Policy, *NBER Working papers series*. Cambridge MA, Working paper 5464.
- Modigliani F, Brumberg R, (1954). Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of the Cross-Section Data. In (ed. K. Kurihara) *Post-Keynesian Economic*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Modigliano F, Ando A, (1963). The Life Cycle hypothesis of savings: aggregate implications and tests. *American Economic Review*, vol. 53, pp. 55-84.
- Mullineux A, McDonald G, Sensarma R, (2007). Asymmetric Effects of Interests Rate Changes, the role of the Consumption Wealth Channel. Asia Link Programme. Euro-Philippines Network in Banking Finance Enhancing Teaching and Research.
- Norberg J, (2009). En perfekt storm. *Hydra Förlag AB*, Stocksund.
- Obstfeld M, Rogoff K, (1996). Foundations of International Macroeconomics. *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts.
- P. Kaplan, H. Johansson, (1999). An Econometric Study of Private Consumption Expenditure in Sweden. *Konjunkturinstitutet*.
- Sørensen B. P, Whitta-Jacobsen J. H, (2005). Introducing Advanced Macroeconomics: Growth & Business Cycles. *McGraw-Hill Education* (UK).
- Zeldas P. S, (1989). Consumption and Liquidity Constraints: An empirical Investigation. *Journal of Political Economy*, vol. 97 no. 2, pp. 305-346
- Westerlund J, (2005). Introduktion till ekonometri. *Lund studentlitteratur*.



## Elektroniska källor

- Finansinspektionen, (2008). Utvecklingen på bolånemarknaden 2008:6.  
[http://www.fi.se/upload/20\\_Publicerat/30\\_Rapporter/2008/Rapport2008\\_6.pdf](http://www.fi.se/upload/20_Publicerat/30_Rapporter/2008/Rapport2008_6.pdf) (2009-05-06).
- Mullenbauer J, Murphys A, (2008). Housing markets and the economy: the assessment, *Oxford Review of Economic Policy*.  
<http://oxrep.oxfordjournals.org/cgi/content/full/24/1/1?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=muellbauer&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT> (2009-05-06).
- Nyberg L, (2005). Husprisutvecklingen och penningpolitiken, *Riksbanken*.  
<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=19594> (2009-05-06).
- Nyberg L, (2007). Utvecklingen på fastighetsmarknaden, *Riksbanken*.  
<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=24892> (2009-05-06).
- Riksbanken, (2005). Inflationsrapport 2005:3. Hushållens konsumtion och sparande.  
[http://www.riksbank.se/pagefolders/21854/2005\\_3\\_sve.pdf](http://www.riksbank.se/pagefolders/21854/2005_3_sve.pdf) (2009-05-06).
- Riksbanken, (2007). Finansiell stabilitet 2007:1  
[http://www.riksbank.se/pagefolders/30481/2007\\_1\\_sv.pdf](http://www.riksbank.se/pagefolders/30481/2007_1_sv.pdf) (2009-04-07).
- Riksbanken, (2009), Hur påverkar penningpolitiken inflationen?  
<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=8846>: (2009-04-15).
- Riksbanken, (2009). Information om ränteutvecklingen hämtad från  
[www.riksbank.se](http://www.riksbank.se) (2009-04-15).
- Statistiska centralbyrån, (2009). Data över konsumtion, KPI och BNP 1985-2007 hämtad från  
[www.scb.se](http://www.scb.se) (2009-04-15).