



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Hushållens skuldsättning och den privata konsumtionen

En tidsserieanalys av skuldsättningens påverkan på konsumtionen i Sverige, Spanien, Storbritannien och Frankrike

Martin Nilsson

Kandidatuppsats VT13

Handledare: Fredrik NG Andersson

Abstract

In recent years, household debt levels among the industrialized countries have increased heavily. The Swedish central bank has had concerns about this increase and its macroeconomic effect. Partly this is due to the fact that private consumption might have been inflated by borrowed money. As some perceive household debt as a stimulant, others fear the consequences of over-indebtedness. This paper has examined the relationship between household debt and private consumption in Sweden, Spain, France and the UK. The data range from 1988 to 2012. Three time-series models have been specified with the permanent-income hypothesis as the theoretical framework. The models show that household debt levels have a significant impact on private consumption in France and the UK. However, in the case of Sweden and Spain no significant relationship is found. In the conclusion these insignificant results are discussed to be a problem of the specification of the model. Further variables could have improved the results.

Nyckelord: hushållens skuldsättning, privat konsumtion, tidsserieanalys, permanenta inkomsthypotesen, överskuldssättning

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
2	Teori	6
3	Empirisk analys	8
3.1	Data	8
4	Modellen	12
	Modell utan laggad variabel:	13
	Modell med en laggad oberoende och beroende variabel:.....	13
	Modell med två laggade oberoende och beroende variabler:.....	13
4.1	Regressionsresultat	14
	Modell utan laggade variabler	15
	Modell med en laggad oberoende och beroende variabel.....	16
	Modell med två laggade oberoende och beroende variabler.....	18
5	Slutsatser	20
6	Referenser	23

1 Inledning

Hushållens skuldsättning har under de senaste 15 åren ökat markant i Sverige. Skuldkvoten, som betecknar hushållens skuldsättning som andel av den disponibla inkomsten, har ökat från 90 procent i mitten av 1990-talet till 170 procent 2010 (Finocchiaro et al, 2011).

Situationen är inte unik för Sverige då ett liknande mönster kan urskiljas i flertalet andra industrialiserade stater. Förklaringen till detta har bland annat tillskrivits finansiella avregleringar på 1980-talet som resulterade i mer generösa utlåningsregler (Jönsson et al, 2011).

Skuldutvecklingen har hamnat högt upp på den politiska dagordningen men framför allt har den skapat en debatt inom riksbanksdirektionen. Debatten kretsar kring vilka mål som bör vara centrala för Riksbanken. Det råder konsensus om att hålla inflationen låg och stabil men när det gäller skuldsättningen finns det klara skiljelinjer. Lars EO Svensson, vars mandat i direktionen gick ut i maj 2013, anser att Riksbanken bör fokusera på expansiv politik där utlåning och privat konsumtion fungerar som en stimulans för ekonomin vilket ska leda till ökad sysselsättning. Majoriteten i direktionen anser dock att Riksbanken bör styra hushållen och undvika att skulderna ökar (Lönegård, 2013). Stefan Ingves har länge menat att skuldsättningen är en av de större ekonomiska utmaningarna för Sverige. Ingves har dessutom öppet sagt att det finns ett tak för hushållens skuldkvot och att en överträdelse av denna skulle kunna innebära stora ekonomiska problem (TT). Sverige har på senare tid även kritiserats från ett flertal håll (BKN, 2011; EU-kommissionen, 2012) för de förödande makroekonomiska konsekvenser som kan ske om hushållens skuldsättning tillåts öka mer.

Skillnaden i synsätt är alltså stor mellan de som ser hushållens skuldsättning som en stimulans och de som ser en potentiell överskuldsättning som ett problem. Detta väcker frågan om hur ekonomin påverkas av utvecklingen. Cynamon och Fazzari (2008) argumenterar för att många rika ekonomiers tillväxt anses drivas framåt av den privata konsumtionen. Från såväl politiskt som ekonomiskt håll hävdas att hög konsumtionstillväxt leder till högre output och lägre arbetslöshet. Författarna visar med sin data att konsumtionstillväxten under de senaste decennierna har påverkat BNP positivt över längre

tid än vad makroekonomisk teori brukar uppskatta att den kan göra. Tillväxt och privat konsumtion kan därmed anses ha ett starkt samband.

Problematiseringen och frågeställningen uppstår när man tar i beaktning att hushållens skuldsättning under samma period har ökat i de undersökta ekonomierna. Har den privata konsumtionen påverkats positivt av den ökande skuldsättningen? Finns det någon fara med att stimulera privat konsumtion och den ekonomiska tillväxten genom krediter?

Tidigare studier har genomförts på aggregerade data. Studierna har visat på att konsumtionen påverkats positivt av kreditexpansionen och den ökande skuldsättningen. Bacchetta och Gerlach (1997) finner att krediter har en betydande effekt på konsumtionen i bland annat Storbritannien och Frankrike. Ludvigson och Steindel (1999) visar att man kan förutsäga konsumtionstillväxten i USA genom att studera kreditexpansionen. Maki (2000) finner att kreditexpansionen ger positiva effekter på konsumtionen, framför allt på kort sikt. Vidare argumenteras för att höga skulder per se inte ger någon negativ inverkan. Det blir först ett problem när konsumenterna visat sig vara överoptimistiska i sin belåning. Mian och Sufi (2009) visar att kreditexpansionen har varit en starkt bidragande faktor till att den privata konsumtionen ökade även fram till den senaste ekonomiska krisen.

Sambandet mellan kreditexpansion och ekonomiska kriser har också prövats i tidigare forskning. Resultatet av forskningen är att det finns ett starkt samband mellan en hög skuldsättningsgrad hos hushållen och makroekonomiska svårigheter. Mian och Sufi (2010) visar på att man kunde förutspå den senaste ekonomiska krisen genom att studera hushållens skulder. De länder som hade den största kreditexpansionen före recessionen upplevde större arbetslöshet och minskning av konsumtionen efteråt. Därmed varnar man för en alltför skulddriven tillväxt. Enligt Reinhart och Rogoff (2009) har modern kriteori visat att kreditexpansion kraftigt ökar sannolikheten för ekonomisk kris. Det inleds med en finansiell liberalisering som innebär att det blir lättare för banker att låna ut till hushåll. Utlåningen till hushåll tenderar efter ett tag att bli mer riskfylld från bankernas synvinkel då man lånar ut till mindre säkerhet.

Tidigare forskning visar därmed på ett samband mellan ökade skulder och en ökad konsumtion. Detta samband problematiseras dessutom av att höga skulder tenderar att orsaka makroekonomiska problem. I min uppsats ämnar jag med tidsseriedata analysera om samma förhållande mellan skulder och privat konsumtion råder i Sverige, Spanien, Frankrike och Storbritannien.

Uppsatsen inleds med en teoriansknytning där livscykelhypotesen samt den permanenta inkomsthypotesen presenteras. Därefter presenteras de modeller och den data som har använts i uppsatsen. Tre olika modeller har konstruerats för att analysera om tidsaspektens betydelse på konsumtionen. I den första modellen prövas variablerna i samma tidsperiod. I de andra modellerna introduceras en och två lagg i variablerna för att pröva effekten över längre tid. Grundhypotesen för uppsatsen är att mer krediter till hushållen och en ökad skuldsättning antas öka den privata konsumtionen. Resultaten kommer därefter att diskuteras mot bakgrund av frågeställningen. Debatten inom riksbanksdirektionen om skuldsättningens konsekvenser kommer att kommenteras och problematiseras i den avslutande diskussionen.

2 Teori

Ett flertal ekonomiska teorier har försökt förklara hushållens konsumtionsmönster och lånebeteenden. Två framträdande teorier i sammanhanget är Friedman's permanenta inkomshypotes och Modiglianis livscykelhypotes. Modigliani myntade livscykelshypotesen på tidigt 1950-tal. Med detta menade han att konsumenter vill jämna ut konsumtionen över livet (Burda och Wyplosz, 2009). Unga människor har en högre benägenhet att konsumera sina inkomster i tidiga stadier av livet. Investeringar i hushåll, familj och andra konsumtionsvaror gör att utgifterna med hög sannolikhet är högre än inkomsterna. Som en följd av detta väljer unga att belåna sig. I mitten av livet är inkomsterna högre och individer väljer då att betala tillbaka sina skulder och spara till pensionen då inkomsterna återigen sjunker.

Friedman (1957) lanserade den permanenta inkomsthypotesen som något förenklat gick ut på att konsumtionsnivån idag är lika med medelvärdet på alla framtida diskonterade inkomster. Hypotesen utgick från att temporära förändringar i inkomst har liten effekt på konsumtionen. Friedman menade istället att det var den permanenta (diskonterade) inkomsten över hela livet som bestämde och jämnade ut konsumtionen. Den permanenta inkomsten inkluderar inte enbart den disponibla inkomsten, den avgörande faktorn är istället individens samlade förmögenhet. Det innebär att tillgångar såsom aktier, fonder och tillgångar också innefattas. Friedman menade att konsumenterna själva uppfattar sina permanenta inkomst och konsumerar därefter. Vid tillfälliga inkomstminskningar belånar sig konsumenterna för att jämna ut konsumtionen. Således minskar inte tillfälliga förändringar i inkomsten konsumenternas handlande. Det är först då de uppfattar att deras inkomst minskar permanent, exempelvis vid arbetslöshet, som konsumtionen de facto minskar. Friedman introducerade även eftersläpningar i sin modell då det enligt hypotesen tar ett tag för konsumenterna att uppfatta inkomstförändringar och förändra sin konsumtion.

Utgångspunkten i dessa teorier är att konsumtionen inte bara styrs av disponibel inkomst idag, utan även summan av framtida förväntade inkomster. Genom den intertemporala budgetrestriktionen kan hushållen välja att låna när inkomsterna är låga och spara när inkomsterna är höga. I uppsatsen används dessa teorier som en proxy för hushållens konsumtionsmönster. Jag kommer att anta att konsumenterna föredrar

intertemporär budgetmaximering. I den intertemporala budgetrestriktionen kommer möjligheten finnas att dela upp konsumtionen över tidsperioder. Valet styrs av konsumenternas preferenser och uppfattningen om den permanenta inkomsten.

Teorierna kompliceras dock något av de ramverk som finns för utlåning. Somliga individer kommer att bedömas som allt för riskfyllda från bankernas och utlåningsinstitutens håll. Möjligheten finns alltså att vissa individer inte kommer att kunna belåna sig upp till den nivå de föredrar. Förändringar i lånemarknaden under 1980- och 90-talet har medfört att det är enklare för hushållen att belåna sig. Som en följd av detta har även skulderna bland hushållen ökat kraftigt sedan de finansiella avregleringarna ägde rum. Detta har betydelse då det innebär att hushållen bevisligen har haft preferenser att låna i högre utsträckning än vad som har varit möjligt. Debelle (2004) beskriver detta som att hushållen innan avregleringen kan ha haft nivåer på skulderna som inte varit optimala. När avregleringen ägde rum fick hushållen möjlighet att belåna sig till den optimala nivå som motsvarar deras förväntade permanenta inkomst.

Bacchetta och Gerlach (1997) analyserar den permanenta inkomsthypotesen och en möjlig koppling till konsumenters beteenden. Författarna menar att tidigare empirisk forskning som förklarar hushållens aggregerade konsumtion i många fall inte tagit skuldsättningsfaktorn i beaktning. Detta då den permanenta inkomsthypotesen implicerar att penningpolitik endast kan ge effekter på konsumtionen om den påverkar den permanenta inkomsten. Då penningpolitiken med hög sannolikhet inte påverkar den permanenta inkomsten menar författarna att hypotesen därmed inte ser något samband mellan krediter och konsumtion. Som kontrast till detta hävdar centralbanker att konsumenternas konsumtionsbeteende i hög grad påverkas av krediter och finansiella regler för utlåning. Eftersom tidigare forskning finner att krediter i hög grad är korrelerade med konsumtion kan detta tyckas förvånande. Uppsatsen tar därmed avstamp i den permanenta inkomsthypotesen, men väljer även att addera krediter och kreditexpansion som en bestämmande faktor för konsumtionen. Friedmans hypotes menar dessutom att eftersläpningar är elementära då konsumenter inte omedelbart kan uppfatta en permanent inkomstförändring. I uppsatsen tar jag hänsyn till detta genom att introducera laggade variabler i modellerna.

3 Empirisk analys

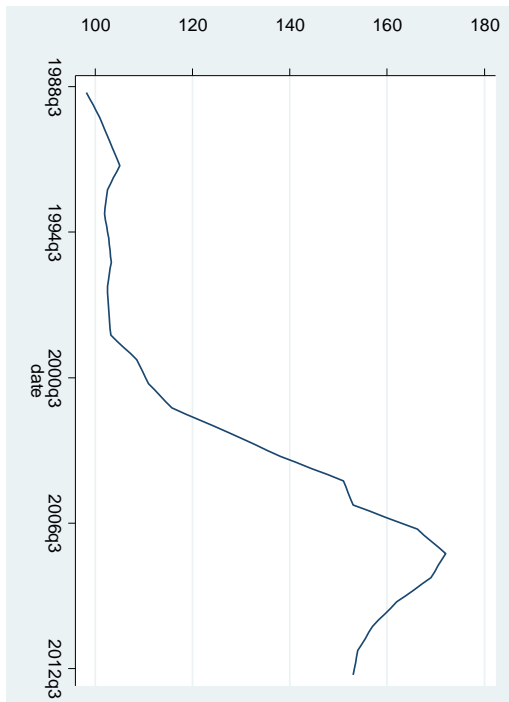
För att pröva hushållens skuldsättning och dess påverkan på den privata konsumtionen används tidserieanalys i tre olika modeller. För att kunna dra slutsatser om tidsserievariablernas förändring har kvartalsdata använts i modellen. Studien omfattar kvartalsdata från 1988 till 2012 för länderna Sverige, Spanien, Storbritannien och Frankrike. Därmed kan modellen fånga de förändringar som ägt rum på finansmarknaden på valda marknader under sent 80-tal och tidigt 90-tal. Länderna är valda då de alla upplevde en ökande skuldsättning bland hushållen efter den finansiella avregleringen. Modellen har specificerats utifrån teoriansknytning då dessa har använts som en proxy för hushållens aggregerade skulder och konsumtion.

3.1 Data

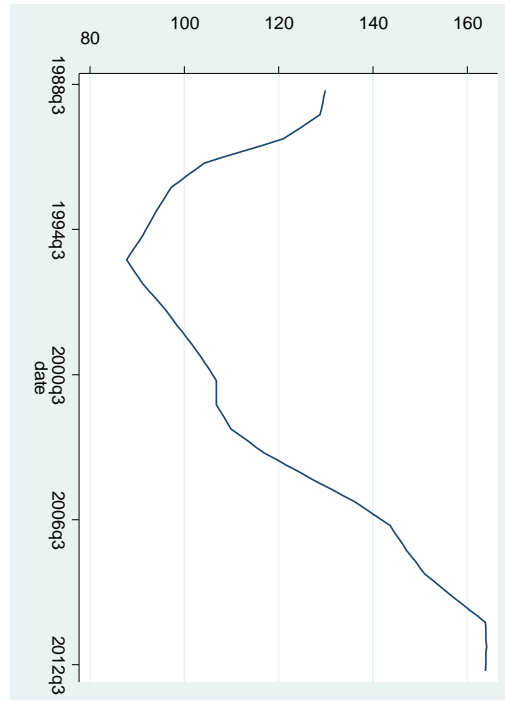
Datan omfattar 97 observationer och är hämtad ifrån Eurostat, Oxford Economics och nationella databaser. Tidsperioden för observationerna är vald för att kunna jämföra över en längre tidsperiod och ta hänsyn till de förändringar som har skett på finansmarknaden.

- Den beroende variabeln privat konsumtion är hämtad ifrån Oxford Economics. Variabeln avser privat konsumtion räknat i reala termer.
- Som oberoende variabel prövas hushållens skuldsättning. Denna variabel är inhämtad ifrån olika databaser. För Sveriges del har datan inhämtats från SCB:s databank. För Storbritannien har Eurostat använts som primär källa och UK National Statistics som sekundär källa för att fylla i åren mellan 1988-1994. Även för Spanien och Frankrikes del har Eurostat använts som primär källa för datan. För Spaniens del har Banco de Espana använts för att fylla i åren mellan 1988-1994, och för Frankrike har Institut National de la Statistique använts.

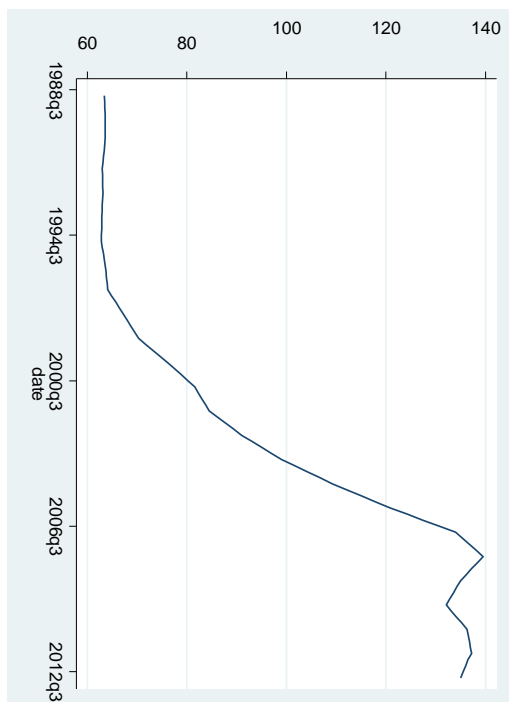
Storbritannien



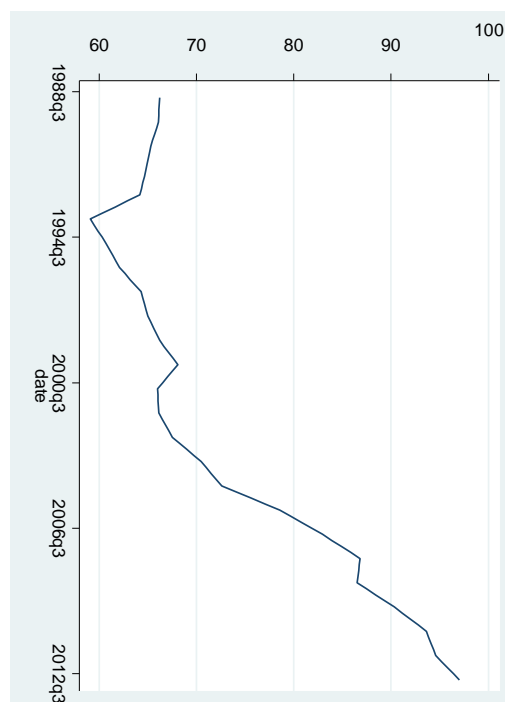
Sverige



Spanien



Frankrike



Då det inte funnits någon kvartalsdata på hushållens skuldsättning har årsdata inhämtats. Denna data har därefter genom linjär interpolering skapat kvartalsdata. Då hushållens skuldsättning har haft en lång uppåtgående trend antas interpoleringen inte snedvridda trenden i stort. Som man kan se i diagrammen ovan har hushållens skuldsättning ökat kraftigt sedan slutet på 1980-talet. Efter den ekonomiska krisen har den minskat något i Spanien och Storbritannien. I Sverige och Frankrike har det dock fortsatt öka något.

Modellerna har specificerats med relevanta kontrollvariabler för att undvika omitted variable bias och kunna isolera effekterna från den oberoende variabeln av primärt intresse (Studenmund, 2011). Variablerna motiveras med det teoretiska ramverk som tidigare presenterats då de antas ha en effekt på individens konsumtionsmönster. Som kontrollvariabler har börsindex, disponibel inkomst, den totala arbetskraften, räntenivån samt arbetslöshet inkluderats i modellen.

- Variabeln börsindex har inhämtats separat för varje land från Federal Reserve Bank of St Louis. För Sveriges del används OMX30. Detta index följer trenden på de 30 aktier som har högst omsättning på Stockholmsbörsen. För Storbritannien används FTSE100 vilket följer trenden på de 100 bolag med högst totalt börsvärde på Londonbörsen. CAC40 används för Frankrike och listar de 40 största bolagen på Euronext i Paris. För Spaniens del används IBEX35 vars index följer trenden på de 35 största bolagen på Madridbörsen.
- Variabeln disponibel inkomst är inhämtad ifrån Oxford Economics och avser inkomsten i reala termer.
- Den totala arbetskraften är inhämtad från Oxford Economics och betecknar antalet arbetsföra i befolkningen i åldrarna 15-64. Denna variabel kommer i undersökningen att användas som ett mått på den demografiska utvecklingen i ett land. Variabeln inkluderas då modellen bygger på aggregerad data. En större andel vuxen befolkning antas öka den privata konsumtionen. Det finns dock vissa problem med variabeln. Dels riskerar man att missa individer som inte står till arbetsmarknadens förfogande, men som ändå bidrar till konsumtionen. I sydeuropeiska länder kan man anta att en större andel av den kvinnliga befolkningen arbetar hemifrån och de inkluderas därmed inte i den vuxna befolkningen. Ett annat problem är att individer arbetar och konsumerar även efter 64 års ålder varför man missar en del av den vuxna befolkningen även här. Om man antar att inflödet och utflödet av arbetskraft har varit

relativt konstant efter 1988 bör dock detta inte orsaka några större problem för analysen.

- Räntenivån är även den inhämtad från Oxford Economics och avser den ränta till vilken banker lånar ut till sina kunder. Räntenivån har inkluderats i modellen då denna är kopplad till konsumenters benägenhet att investera och konsumera. En hög ränta förväntas leda till att investeringar och konsumtion går ned, och en låg ränta förväntas generera mer investeringar och högre konsumtion. (Johansson et al, 2011).
- Variabeln arbetslöshet är inhämtad från OECD Main Economic Indicators och betecknar den procentuella arbetslösheten i länderna. Variabeln avser visa på en permanent inkomstminskning hos konsumenterna. Detta kan dock problematiseras. Är det tal om friktionsarbetslöshet och det samtidigt finns väl fungerande arbetslöshetsförsäkringar kan man anta att individer inte väljer att förändra sin konsumtion över något kvartal. Är det dock tal om långtidsarbetslöshet kan man förvänta sig att individerna uppfattar en permanent inkomstminskning. Trots att mina laggade variabler sammanlagt behandlar tre kvartal åt gången anser jag att variabeln arbetslöshet är en bra indikator på konsumenternas framtidsutsikter i modellerna.

4 Modellen

Analysen utgår ifrån att datan ska prövas i tre olika modeller, där ett och två lagg inkluderas i modellerna för att undersöka effekter över tid. Modellerna antar en log-log form och koefficienterna uttrycks därmed som elasticiteter. För att kunna göra den bästa skattningen av modellerna har jag provat om koefficienterna är den bästa skattningen i enlighet med Gauss-Markov-teoremet antaganden. Om koefficienterna är den bästa skattningen innebär det att de är väntevärdesriktiga samt har den minsta variansen. Heteroskedasticitet, autokorrelation, multikolliniaritet och icke-normalfördelade variabler skapar problem för skattningen och det är därför viktigt att testa för detta. För att undvika spuriösa samband i tidsserieanalysen är det dessutom viktigt att pröva för stationaritet.

För att kunna specificera modellen på rätt sätt börjar jag med att testa om variablerna är stationära. En stationär tidsserie har vissa grundläggande egenskaper: exempelvis ska medelvärdet och variansen på tidsserievariabeln ska vara konstant. Om detta inte är fallet sägs variablerna vara icke-stationära vilket skapar oförutsägbarhet. Det största problemet med icke-stationaritet är spuriösa samband som ger höga R^2 -värden samt höga t-värden. För att försäkra sig om att modellen inte har ett spuriöst samband kan man använda Dickey-Fuller-test. Testet visar att min modell har enhetsrot, vilket är detsamma som att den är icke-stationär. Nästa steg är att pröva om datan trots detta är kointegrerad. Om variablerna visar sig vara kointegrerade kan man undvika spuriösa samband trots att icke-stationaritet föreligger. Dickey-Fuller kointegrationstest visar på att variablerna inte är kointegrerade. Modellerna måste därmed specificeras med variabler uttryckta i första-differansen (Studenmund, 2011).

Modell utan laggad variabel:

$$\Delta \log Y_t = \alpha_0 + \Delta\beta_0 \log \text{Householddebt}_t + \Delta\beta_1 \log \text{Stockindex}_t + \Delta\beta_2 \log \text{Dispinc}_{t-1} \\ + \Delta\beta_3 \log \text{Totemploy}_t + \Delta\beta_4 \log \text{Interestrates}_t + \beta_5 \log \text{Unemployrate}_t + \varepsilon_t$$

Privat konsumtion är laggad en tidsperiod för att undvika endogena variabler (Studenmund, 2011). De två andra modellerna är av typen Autoregressive Distributed Lag Model (ARLM), detta dels för att minska problemen med autokorrelation. Då konsumenter antas ha preferenser för en jämn konsumtion över tid, i modellens fall över kvartalen, är det dock även ur teorin viktigt att ha med denna som en komponent. Det är sannolikt att konsumtionen ett kvartal tidigare har en effekt på konsumtionen idag. I annat fall skulle modellen kunna bli underspecificerad (Studenmund, 2011). I den andra modellen är det nuvarande värdet på Y en funktion av laggade oberoende variabler samt även ett laggat värde av Y.

Modell med en laggad oberoende och beroende variabel:

$$\Delta \log Y_t = \alpha_0 + \Delta\beta_0 \log Y_{t-1} + \Delta\beta_1 \log \text{Householddebt}_t + \Delta\beta_2 \log \text{Householddebt}_{t-1} \\ + \Delta\beta_3 \log \text{Stockindex}_t + \Delta\beta_4 \log \text{Stockindex}_{t-1} + \Delta\beta_5 \log \text{Dispinc}_{t-1} \\ + \Delta\beta_6 \log \text{Totemploy}_t + \Delta\beta_7 \log \text{Totemploy}_{t-1} + \Delta\beta_8 \log \text{Interestrates}_t \\ + \Delta\beta_9 \log \text{Interestrates}_{t-1} + \beta_{10} \log \text{Unemployrate}_t + \beta_{11} \log \text{Unemployrate}_{t-1} + \varepsilon_t$$

Den tredje modellen är även den en ARLM-modell med laggade variabler. De oberoende variablerna laggas två gånger, även den beroende variabeln laggas två gånger.

Modell med två laggade oberoende och beroende variabler:

$$\Delta \log Y_t = \alpha_0 + \Delta\beta_0 \log Y_{t-1} + \Delta\beta_1 \log Y_{t-2} + \Delta\beta_2 \log \text{Householddebt}_t + \Delta\beta_3 \log \text{Householddebt}_{t-1} \\ + \Delta\beta_4 \log \text{Householddebt}_{t-2} + \Delta\beta_5 \log \text{Stockindex}_t + \Delta\beta_6 \log \text{Stockindex}_{t-1} \\ + \Delta\beta_7 \log \text{Stockindex}_{t-2} + (\dots) + \beta_{17} \log \text{Unemployrate}_t + \beta_{18} \log \text{Unemployrate}_{t-1} \\ + \beta_{19} \log \text{Unemployrate}_{t-2} + \varepsilon_t$$

För att kunna genomföra riktiga skattningar av modellerna måste även testas om de har den bästa skattningen i enlighet med Gauss-Markov-teoremet, det vill säga att de är väntevärdesriktiga samt har den minsta variansen.

- Heteroskedasticitet bryter mot Gauss-Markov-teoremets antagande om konstant felterm (homoskedasticitet). Följden av heteroskedasticitet är att hypotesprövning inte längre är tillförlitlig. Att det inte är tillförlitlig beror på att standardavvikelsen och t-värdena blir inkorrekta. Även om heteroskedasticitet är vanligare i tvärsnittsdata är det viktigt att testa även tidsseriedata. För att pröva om heteroskedasticitet i modellen används Breusch-Pagan-test.
- Multikolliniaritet bryter mot antagandet om att ingen oberoende variabel ska vara en perfekt linjär funktion av någon annan oberoende variabel. Följderna kan bli att variansen ökar och t-värdena i regressionen sjunker. Perfekt multikolliniaritet är dock ovanligt och en stark korrelation behöver inte heller nödvändigtvis leda till felaktiga estimat. I många fall kan det bästa vara att inte göra någonting. Det är nämligen inte säkert att åtgärder mot multikolliniaritet ökar t-värdena. Skulle man dessutom välja att ta bort en variabel som är högt korrelerad med en annan finns risken att man medvetet skapar omitted variable bias.
- Autokorrelation bryter mot antagandet om att feltermen ej ska vara en funktion av tidigare feltermers värde. Konsekvenserna av autokorrelation är icke-tillförlitlig hypotesprövning. För att testa autokorrelation används Breusch-Pagan-test.
- För att pröva om datan är normalfördelad används Jarque-Bera-test. (Studenmund, 2011).

4.1 Regressionsresultat

Testen för multikolliniaritet visar på att många variabler är högt korrelerade med varandra. Detta är dock vanligt förekommande när man använder sig av tidsseriedata (Studenmund, 2011). Då det inte föreligger någon perfekt korrelation mellan någon av variablerna väljer jag därför att bortse från detta. Resultatet av den första modellen visade på vissa problem med normalfördelningen i modellerna för Sverige och Frankrike. I övrigt kan resultaten anses vara robusta i estimaten.

Modell utan laggade variabler

$\Delta I_{privcons}$	Sverige	Spanien	Storbritannien	Frankrike
$\Delta I_{householddebt}$	0.135 (1.41)	0.077 (0.79)	0.161* (2.00)	0.107 (1.56)
$\Delta I_{stockindex}$	0.035** (3.82)	0.11 (1.20)	0.029* (2.26)	0.005 (0.73)
$\Delta I_{dispinc_{t-1}}$	-0.009 (0.23)	-0.17 (1.91)	0.130* (2.26)	0.274** (3.21)
$\Delta I_{totemploy}$	0.186 (1.10)	0.453** (3.88)	0.436* (2.53)	0.325** (2.73)
$\Delta interestrate$	0.000 (0.10)	-0.000 (0.50)	-0.001 (0.80)	0.000 (0.28)
$\Delta unemploymentrate$	0.002 (1.00)	-0.001 (.0.50)	-0.004 (1.88)	0.000 (0.16)
_cons	0.004** (3.44)	0.002* (2.13)	0.003** (3.31)	0.002* (2.29)
R2	0.23	0.46	0.28	0.20
Breusch-Pagan (Heteroskedasticity)	0.0584	0.1066	0.0899	0.0626
Breusch-Godfrey (Serial correlation)	0.0683	0.2133	0.1046	0.0790
Normality (Jarque Bera)	0.0215	0.9108	0.2636	0.0115

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Gällande koefficienten för hushållens skuldsättning är den signifikant i Storbritannien. Det ska tolkas som att om hushållens skuldsättning ökar med 1 procent i Storbritannien, ökar den privata konsumtionen med 0.161 procent under samma tidsperiod, allt annat lika. Resultatet är i enlighet med tidigare forskning som påvisat liknande effekter på konsumtionen. R^2 -värden på alla länder tyder på att det finns ytterligare effekter samt eventuella eftersläpningar hos konsumenternas reaktion som påverkar den privata konsumtionen då förklaringsgraden är mellan 0.20 till 0.46. Gällande de övriga variablerna kan man se att disponibel inkomst i period t-1 har en signifikant effekt på den privata konsumtionen i Frankrike och Storbritannien. Tecknen för de båda signifikanta värdena är som väntat positiva. Vidare har borsindex har en signifikant effekt på konsumtionen i Sverige och Storbritannien, även här med de förväntade tecknen. Andelen arbetsföra mellan 15-64 i befolkningen har en

signifikant effekt i Spanien, Storbritannien och Frankrike, något som mycket riktigt tyder på att en ökad andel i åldersspannet även ökar den aggregerade konsumtionen. Tecknen för de signifikanta värdena är som förväntat.

Modell med en laggad oberoende och beroende variabel

$\Delta I_{privcons}$	Sverige	Spanien	Storbritannien	Frankrike
$\Delta I_{privcons}_{t-1}$	-0.346** (2.80)	-0.124 (1.09)	0.237* (2.06)	-0.183 (1.73)
$\Delta I_{householddebt}$	0.029 (0.15)	-0.030 (0.14)	-0.050 (0.26)	0.266* (2.16)
$\Delta I_{householddebt}_{t-1}$	0.132 (0.63)	0.135 (0.65)	0.170 (0.88)	-0.176 (1.40)
$\Delta I_{stockindex}$	0.033** (3.56)	0.005 (0.58)	0.027* (2.05)	0.007 (1.03)
$\Delta I_{stockindex}_{t-1}$	0.019 (1.76)	0.014 (1.53)	0.001 (0.09)	0.009 (1.22)
$\Delta I_{dispinc}_{t-1}$	0.042 (0.96)	-0.008 (0.85)	0.102 (1.74)	0.230* (2.60)
$\Delta I_{totemploy}$	0.204 (1.14)	0.203 (1.22)	0.337 (1.89)	0.223 (1.62)
$\Delta I_{totemploy}_{t-1}$	0.092 (0.61)	0.103 (0.64)	0.064 (0.36)	0.218 (1.59)
$\Delta interestrate$	-0.001 (0.64)	0.001 (1.33)	-0.000 (0.46)	-0.000 (0.12)
$\Delta interestrate_{t-1}$	0.001 (0.49)	0.001 (1.17)	-0.000 (0.57)	0.001 (0.36)
$\Delta unemployrate$	0.001 (0.39)	-0.001 (0.87)	-0.003 (1.21)	0.000 (0.09)
$\Delta unemployrate_{t-1}$	0.000 (0.15)	-0.003* (2.05)	-0.002 (0.67)	-0.001 (0.66)
_cons	0.005** (4.38)	0.004** (2.81)	0.002* (2.04)	0.002** (2.80)
R2	0.31	0.52	0.35	0.28
Breusch-Pagan (Heteroskedasticity)	0.1915	0.6032	0.2443	0.0708
Breusch-Godfrey (Serial correlation)	0.6003	0.4579	0.8596	0.0891
Normality (Jarque Bera)	0.0801	0.8446	0.4151	0.0637

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Även andra modellen har prövats och uppvisar inga problem med heteroskedasticitet och autokorrelation. Modellen prövar tidsaspekten på variablerna då ett lagg introduceras. Det blir därmed möjligt att se om skuldsättningen ett kvartal tidigare har en påverkan på konsumtionen idag. Modellen visar dock inga signifikanta effekter på de laggade variablerna för skuldsättning. Hushållens skuldsättning i Frankrike har en signifikant effekt på den privata konsumtionen. Om hushållens skulder i Frankrike samma kvartal ökar med 1 procent, ökar den privata konsumtionen med 0.266 procent, allt annat lika. R^2 -värdena är mellan 0.28 till 0.52.

Börsindex i Storbritannien och Sverige har en signifikant effekt på den privata konsumtionen i samma kvartal, med förväntade positiva tecken. Disponibel inkomst i Frankrike har en signifikant effekt på den privata konsumtionen. Återigen är tecknen för de signifikanta värdena som förväntat. Arbetslöshetsnivån i period t-1 i Spanien har en signifikant effekt på konsumtionen. Även här är tecknen de förväntade, i detta fall negativa. Om arbetslösheten i period t-1 ökar med 1 procent i Spanien, minskar konsumtionen med 0.003 procent. Anmärkningsvärt är också att konsumtionen ett kvartal tidigare har en signifikant effekt på konsumtionen nuvarande kvartal i Sverige och Storbritannien, allt annat lika.

Modell med två laggade oberoende och beroende variabler

$\Delta I_{privcons}$	Sverige	Spanien	Storbritannien	Frankrike
$\Delta I_{privcons}_{t-1}$	-0.377* (2.48)	-0.163 (1.33)	0.255 (1.98)	-0.297* (2.57)
$\Delta I_{privcons}_{t-2}$	-0.039 (0.29)	-0.088 (0.75)	0.095 (0.68)	0.045 (0.40)
$\Delta I_{householddebt}$	0.052 (0.26)	-0.038 (0.18)	-0.018 (0.08)	0.257* (2.03)
$\Delta I_{householddebt}_{t-1}$	-0.145 (0.51)	0.182 (0.64)	0.210 (0.69)	-0.048 (0.28)
$\Delta I_{householddebt}_{t-2}$	0.282 (1.29)	-0.050 (0.24)	-0.103 (0.49)	-0.110 (0.85)
$\Delta I_{stockindex}$	0.033 ** (3.36)	0.010 (1.09)	0.026 (1.80)	0.005 (0.68)
$\Delta I_{stockindex}_{t-1}$	0.017 (1.44)	0.008 (0.78)	0.002 (0.12)	0.009 (1.14)
$\Delta I_{stockindex}_{t-2}$	0.001 (0.10)	0.021* (2.21)	-0.007 (0.49)	0.006 (0.80)
$\Delta I_{dispinc}_{t-1}$	0.044 (0.84)	-0.008 (0.50)	0.075 (1.08)	0.269** (2.91)
$\Delta I_{dispinc}_{t-2}$	-0.040 (0.87)	-0.006 (0.39)	-0.067 (0.96)	0.222* (2.36)
$\Delta I_{totemploy}$	0.128 (0.62)	0.185 (1.13)	0.229 (1.06)	0.371 (1.58)
$\Delta I_{totemploy}_{t-1}$	0.019 (0.10)	0.008 (0.04)	0.013 (0.07)	0.131 (0.79)
$\Delta I_{totemploy}_{t-2}$	0.010 (0.06)	0.093 (0.57)	-0.055 (0.27)	0.236 (0.98)
$\Delta interestrate$	-0.001 (0.54)	-0.001 (1.42)	-0.000 (0.03)	-0.000 (0.22)
$\Delta interestrate_{t-1}$	0.002 (1.03)	0.002* (2.20)	-0.000 (0.38)	-0.001 (0.50)
$\Delta interestrate_{t-2}$	-0.002 (1.41)	-0.002* (2.34)	-0.000 (0.39)	-0.001 (0.31)
$\Delta unemployrate$	0.002 (0.63)	-0.001 (0.84)	-0.003 (1.07)	0.001 (0.70)
$\Delta unemployrate_{t-1}$	-0.001 (0.53)	-0.003* (2.03)	-0.002 (0.74)	0.001 (0.42)
$\Delta unemployrate_{t-2}$	-0.002 (0.75)	-0.001 (0.60)	-0.002 (0.95)	-0.000 (0.25)
_cons	0.005 * (3.82)	0.004** (2.82)	0.003* (2.09)	0.001 (0.77)
R2	0.35	0.60	0.38	0.36

Breusch-Pagan (Heteroskedasticity)	0.0640	0.7059	0.0666	0.1805
Breusch-Godfrey (Serial correlation)	0.9185	0.8175	0.5817	0.1008
Normality (Jarque Bera)	0.0963	0.4231	0.6018	0.1433

* p<0.05; ** p<0.01

Den tredje modellen uppvisar inte någon heteroskedasticitet eller autokorrelation och modellerna är dessutom normalfördelade. Gällande hushållens skuldsättning har den återigen en signifikant effekt på den privata konsumtionen för Frankrike. Om hushållens skulder i Frankrike samma kvartal ökar med 1 procent, ökar den privata konsumtionen med 0.257 procent, allt annat lika. Återigen visar inga av de laggade variablerna på skuldsättningen några signifikanta värden. R^2 -värdena hamnar mellan 0.35 till 0.60.

Bland övriga variabler finns det signifikanta värden på börsindex i Sverige och Spanien, med förväntade positiva tecken. En ökad arbetslöshet i Spanien period t-1 har en signifikant negativ effekt på konsumtionen. Räntenivån i period t-2 har även den en signifikant negativ effekt på konsumtionen i Spanien. Disponibel inkomst i såväl period t-1 som t-2 har en signifikant positiv effekt på konsumtionen i Frankrike. Tecknena för de signifikanta värdena är som väntat i alla fall utom gällande räntenivån i Spanien för t-1. Tolkningen av värdet är att om räntan går upp med 1 procent i Spanien t-1, ökar konsumtionen med 0.002 procent. Ekonomisk teori menar istället att en högre ränta skulle minska konsumtionen. En förklaring till resultatet skulle kunna vara att hushållen förväntar sig att räntan sänks något i efterföljande kvartal och grundar sina konsumtionsmönster på detta.

Datan har prövas i tre olika modeller, där ett och två lagg inkluderas i modellerna för att undersöka effekter över tid. Sammanfattningsvis kan man inte med säkerhet säga att hushållens skuldsättning som variabel har en signifikant effekt på den privata konsumtionen i de flesta fall. Att lägga till ett lagg i modellerna har något förvånande inte visat sig ge mer signifikanta resultat. Sammantaget finner jag signifikanta samband i första modellen för Storbritannien samt i andra och tredje modellen för Frankrike.

5 Slutsatser

Regressionsresultaten har visat att hushållens skuldsättning har en signifikant effekt på konsumtion i vissa fall. Dessa resultat är i enlighet med tidigare forskning på aggregerad data av Bacchetta och Gerlach (1997) som visar på att kreditexpansion har en signifikant effekt på konsumtionen i Storbritannien och Frankrike. Resultaten finner dock inga signifikanta samband mellan hushållens skuldsättning och privat konsumtion i Sverige samt Spanien. Därmed kan man inte med säkerhet säga att den privata konsumtionen i Sverige och Spanien har påverkats av hushållens skuldsättning.

Att resultaten inte är signifikanta i dess länder kan bero på flera faktorer. Dels kan modellen vara felspecificerad så att omitted variable bias orsakar problem med koefficienterna och signifikansen (Studenmund, 2011). Då modellen bygger på förenklade antaganden om konsumenters beteende är det högst sannolikt att det finns förklarande variabler som inte inkluderats i modellerna. Den permanenta inkomsthypotesen bygger på antagandet att konsumenterna själva uppfattar sin permanenta inkomst, dels beroende på tillgångar, disponibel inkomst etc. Den beskrivna konsumtionsfunktion ger en förenklad bild av konsumenters beteende för att kunna anpassa den till aggregerad data. Det finns med hög sannolikhet ytterligare individuella variabler som är vikt. En sådan variabel skulle kunna vara det som på engelska kallas *consumer confidence*, vars syfte är att mäta optimismen bland konsumenter. Liknande kvartalsdata fanns dock inte tillgänglig på de valda länderna.

Ytterligare en faktor som kan ha påverkat resultaten är de motiv som kan förekomma när hushållen väljer att belåna sig. I uppsatsen tas den privata konsumtionen upp som motiv men lånen kan även användas till investeringar. Barnes och Young (2003) menar att hushållens skuldsättning har två motiv. Dels finns ett *consumption-income motive* där hushållen lånar för att jämna ut konsumtion som den permanenta inkomsthypotesen förutsäger. Utöver detta finns även ett *housing-finance motive* där hushållen belånar sig för att kunna investera i bostäder. De finner att just investeringar i bostäder har ett signifikant samband med den ökade skuldsättningen. Kopplingen mellan bostäder och belåningsgrad är ytterst viktig. Dynan och Kohn (2007) finner att bopriserna har ökat kraftigt de senaste decennierna i USA. Bostäder uppfattades då, innan den ekonomiska krisen, som en

investeringsvara som hade en konstant värdeökning. Författarna visar att boprisökningar kan förklara en femtedel av den totala ökningen av hushållsskulder. Claussen et al (2011) visar att liknande förhållanden förekommer på den svenska marknaden. Detta förklaras med att de svenska hushållen har haft en ökande preferens för bostadskonsumtion sedan slutet på 1980-talet samt att penningpolitiken har gjort det lättare för individer att belåna sig. På samma sätt visar Gentier (2012) att även Spanien har haft en kraftig bolånebubbla, drivna av den finansiella avregleringen. Således kan de insignifikanta värdena på Sverige och Spanien bero på att belåningen i första hand motiveras av *housing-finance* snarare än privat konsumtion.

Som tidigare nämnts blev dock skuldsättningen för vissa länder och modeller signifikant. Därmed kan man inte avvisa grundhypotesen om att ökade krediter ger en ökad konsumtion. Första modellen visade att om hushållens skuldsättning ökar med 10 procent i Storbritannien, ökar den privata konsumtionen med 1.61 procent under samma tidsperiod, allt annat lika. I den andra modellen visade det att en ökning av hushållens skulder i Frankrike samma kvartal med 10 procent, ökar den privata konsumtionen med 2.66 procent, allt annat lika. Den tredje modellen visade på att om hushållens skulder i Frankrike samma kvartal ökar med 10 procent, ökar den privata konsumtionen med 2.57 procent, allt annat lika. Resultaten indikerar att tillväxten i länderna är delvis beroende av en kreditexpansion. Såväl Storbritannien som Frankrike har haft kraftigt ökad skuldsättning sedan slutet på 1980-talet, dock med ett trendbrott i Storbritanniens fall sedan den ekonomiska krisen. En del av skuldökningen har bevisligen gett en ökad konsumtion och därmed även bidragit till tillväxten i länderna. Mian och Sufi (2010) varnar för en alltför skulddriven tillväxt och visar på att de länderna som sett den kraftigaste ökningen av krediter även drabbats hårdast av den ekonomiska krisen. På liknande sätt menar Leamer (2007) att åtta av de tio senaste recessionerna föregicks av en skuldcris som orsakade prisbubblor och svårigheter att bibehålla en varaktig konsumtion.

Även om Frankrike och Storbritannien inte drabbades av lika stora problem som exempelvis Grekland och Spanien är det en utmaning att skapa finansiell stabilitet. Reinhart och Rogoff (2009) menar att en alltför hög skuldsättning är en av de faktorer som kan hota den finansiella stabiliteten, framför allt om banksektorn tar stora risker i sin utlåning. Länderna kan välja att försöka minska den ökande skuldsättningen bland hushållen genom att återreglera finansmarknaden något. Enligt modellerna kommer det med ett pris, nämligen den privata konsumtionen och tillväxten.

För att ytterligare undersöka problematiken med hushållens skuldsättning och bedöma om den är långsiktigt hållbar kan det vara fördelaktigt att använda mikrodata. Jönsson et al (2011) analyserar mikrodata på hushållen i Sverige. Då allt fler innehar rörliga lån finns det farhågor att en ekonomisk chock kan påverka betalningsförmågan. Författarna väljer att utföra stresstest på hushållen för att bedöma konsekvenserna. Deras data visar att hushållen i Sverige väntas kunna möta sina betalningsåtaganden i hög grad. Dessutom bedöms bankerna ha god kapitaltäckning och kreditförlusterna vid en chock utgör inget direkt hot mot den finansiella stabiliteten. Det är således svårt att göra en bedömning av farorna med den ökade skuldsättningen. Debatten inom riksbanksdirektionen tyder dock på att det finns en vilja att minska skuldsättningen bland hushållen. Empiri tycks också visa på att spekulation och investeringar med lånade pengar skapar problem. Resultaten i denna uppsats kan dock inte konstatera på några signifikanta resultat på skulddriven tillväxt i Sverige. Detta kan dock bero på brister i modellspecifikationen. För vidare forskning skulle ett annat teoretiskt ramverk och bättre tillgänglig data ge en mer heltäckande bild av skuldsättningens konsekvenser.

6 Referenser

- Bacchetta, P., & Gerlach, S. (1997). Consumption and credit constraints International evidence. *Journal of Monetary Economics*, 40, 207-238. Retrieved from <http://www.hec.unil.ch/pbacchetta/Printed%20papers/jme97.pdf>
- Banco de Espana. *Indicadores economicos*. Retrieved from <http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/indeco.html>
- Barnes, S., & Young, G. (2003). The Rise in US Household Debt: Assessing its Causes and Sustainability. *Bank of England Working Paper no. 206*. Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=597444
- BKN (2011). *Hushållens skuldsättning i spåren av finanskrisen - en internationell jämförelse*. Retrieved from <http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2011/hushallens-skuldsattning.pdf>
- Burda, M. C., & Wyplosz, C. (2009). *Macroeconomics: A European text*. Oxford: Oxford University Press.
- Claussen, C. A., Jonsson, M., & Lagerwall, B. (2011). *En makroekonomisk analys av bostadspriserna i Sverige*. Retrieved from Riksbanken website: <http://www.riksbank.se/Upload/Rapporter/2011/RUTH/RUTH.pdf>

- Cynamon, B. Z., & Fazzari, S. M. (2008). Household Debt in the Consumer Age: Source of Growth - Risk of Collapse. *Capitalism and Society*, 3(2), 1-30. Retrieved from <https://www.nottingham.ac.uk/cfcm/documents/workshops/cynamon-fazzari.pdf>
- Debelle, G. (2004). *Macroeconomic implications of rising household debt*. Retrieved from Bank for International Settlements website: <http://www.bis.org/publ/work153.htm>
- Dynan, K. E., & Kohn, D. L. (2007). *The rise in U.S. household indebtedness: Causes and consequences*. Retrieved from Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board website: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2007/200737/200737pap.pdf>
- Eurostat (2013). *Gross debt-to-income ratio of households*. Retrieved from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tec00104>
- EU-Kommissionen (2012). *Commission's first Alert Mechanism Report: tackling macroeconomic imbalances in the EU*. Retrieved from http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-132_en.htm?locale=en
- Federal Reserve Bank of St Louis (2013). *Stock Market Indicators*. Retrieved from <http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/32255>
- Finocchiaro, D., Nilsson, C., Nyberg, D., & Sultanaeva, A. (2011). *Hushållens skuldsättning - konsekvenser för bankernas kreditförluster och finansiell stabilitet*. Retrieved from Riksbanken website: <http://www.riksbank.se/Upload/Rapporter/2011/RUTH/RUTH.pdf>
- Friedman, M. (1957). *A theory of the consumption function*. Princeton: Princeton University Press.

- Gentier, A. (2012). Spanish Banks and the Housing Crisis: Worse than the Subprime Crisis? *International Journal of Business*, 17(4), 343-351. Retrieved from http://www.craig.csufresno.edu/International_Programs/JC/IJB/Volumes/Volume%2017/V174-2.pdf
- Institut national de la statistique (n.d.). *Dette domestique*. Retrieved from <http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/default.asp>
- Johansson, J., Lagerwall, B., & Lundvall, H. (2011). *Större andel rörliga bolån - hur påverkas penningpolitikens genomslag?* Retrieved from Riksbanken website: <http://www.riksbank.se/Upload/Rapporter/2011/RUTH/RUTH.pdf>
- Jönsson, K., Nordberg, A., & Janzén, H. (2011). *Husprisfall - konsekvenser för finansiell stabilitet*. Retrieved from <http://www.riksbank.se/Upload/Rapporter/2011/RUTH/RUTH.pdf>
- Leamer, E. E. (2007). *Housing is the business cycle*. Retrieved from National Bureau of Economic Research website: <http://www.nber.org/papers/w13428>
- Ludvigson, S., & Steindel, C. (1999). How important is the stock market effect on consumption? *Economic Policy Review*.
- Lönegård, C. (2013, January 30). Ränterebellens sista strid. *Fokus*, 4.
- Maki, D. (2000). *The Growth of Consumer Credit and the Household Debt Service Burden*. Retrieved from Board of Governors of the Federal Reserve System website: <http://www.ecri.be/new/system/files/3%2BMaki.pdf>

- Mian, A., & Sufi, A. (2009). The Consequences of Mortgage Credit Expansion: Evidence from the U.S. Mortgage Default Crisis. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1449-1496.
- Mian, A., & Sufi, A. (2010). *Household leverage and the recession of 2007 to 2009*. Retrieved from National Bureau of Economic Research website:
<http://www.imf.org/external/np/res/seminars/2009/arc/pdf/mian.pdf>
- OECD (2013). *Main Economic Indicators*. Retrieved from
<http://www.oecd.org/std/oecdmaineconomicindicatorsmei.htm>
- Oxford Economics (2013). *Economic Indicators - Country Overview*. Retrieved from
<http://www.oxfordeconomics.com/forecasts-and-models/countries/briefings-and-outlook/country-economic-forecasts/indicators>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This time is different: Eight centuries of financial folly*. Princeton: Princeton University Press.
- Statistiska Centralbyrån (2013). *Hushållens skuldsättning i procent av disponibel inkomst*. Retrieved from <http://www.ekonomifakta.se/sv/Fakta/Ekonomi/Hushallens-ekonomi/Hushallens-skulder/>
- Studenmund, A. H. (2010). *Using econometrics: A practical guide* (6th ed.). Boston, Mass: Addison Wesley.
- TT (2012, November 8). Ingves vill begränsa skuldsättningen. *Svenska Dagbladet* [Stockholm].
- UK National Statistics (n.d.). *Household leverage*. Retrieved from
<http://www.statistics.gov.uk/hub/people-places/housing-and-households/households>