



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen  
Examensarbete kandidatnivå, FEKH89  
VT 2015

# En finanskris påverkan på kapitalstruktur

---

*En jämförande studie mellan två av världens största marknadsorienterade system*

**Författare:**

Olson Annie 930614  
Paulsson Linn 930322  
Smedberg My 930813  
Torp Sofia Catharina 920802

**Handledare:**

Gårdängen Maria



## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	8
1.1 Bakgrund .....	8
1.2 Problemdiskussion.....	9
1.2.1 Syfte .....	10
1.3 Avgränsningar .....	10
1.4 Disposition.....	11
2. Teoretisk referensram.....	12
2.1 Marknadsorienterade system .....	12
2.1.1 Hybridsystemet marknadsorienterad banksektor .....	12
2.2 Kapitalstrukturteorier .....	13
2.2.1 Modigliani och Miller .....	13
2.2.2 Pecking order teorin .....	14
2.2.3 Trade-off teorin .....	15
2.2.4 Market timing teorin .....	18
2.2.5 Sammanställning av förväntade samband.....	19
2.3 Tidigare forskning .....	19
2.3.1 The theory and practice of corporate finance: evidence from the field .....	19
2.3.2 Capital structure policies in Europe: Survey evidence .....	20
2.3.3 The determinants of capital structure: Comparison before and after financial crisis .....	21
2.3.4 How do firm characteristics affect capital structure? Some UK evidence .....	21
2.3.5 Financial crisis and capital structure.....	22
2.3.6 Impact of financial crisis on firms' capital structure in UK, France and Germany. 23	
2.3.7 Sammanställning av tidigare forskning .....	24
3. Metod .....	25
3.1 Inledande metod .....	25
3.1.1 Urval .....	25
3.1.2 Bortfallsanalys .....	26
3.1.3 Forskningsdesign .....	26
3.1.3.1 Övergripande hypotes .....	26
3.2 Hypotestester .....	27
3.2.1 T-tester .....	27
3.3 Regression .....	28

3.3.1 Val av beroende variabel .....	30
3.3.2 Val av oberoende variabler .....	30
3.3.3 Användandet av dummyvariabel .....	32
3.3.4 Regressionsmodeller .....	33
3.3.4.1 Ekvation ett .....	33
3.3.4.2 Ekvation två.....	33
3.3.5 Test av modellen .....	34
3.3.5.1 Fixed effects test.....	34
3.3.5.2 Linjäritet .....	34
3.3.5.3 Antagande ett.....	35
3.3.5.4 Antaganden två och fyra - Heteroskedastisitet.....	35
3.3.5.5 Antagande tre - Autokorrelation .....	36
3.3.5.6 Normalfördelade feltermmer - Histogram.....	37
3.3.5.7 Multikollinearitet.....	38
3.3.5.8 Stationäritet .....	40
3.4 Metodkritik .....	40
3.4.1 Validitet.....	40
3.4.2 Reliabilitet.....	41
3.4.3 Källkritik .....	41
3.4.4 Kritik mot kvantitativ forskning .....	42
4. Resultat.....	44
4.1 Resultat för t-testerna.....	44
4.2 Resultat för regressionerna .....	45
5. Analys.....	48
5.1 Analys av t-testerna .....	48
5.2 Analys av regressionerna.....	49
5.2.1 Totala anläggningstillgångar och materiella anläggningstillgångar .....	49
5.2.2 Företagsstorlek .....	50
5.2.3 Market to book.....	50
5.2.4 Tillväxt.....	50
5.2.5 Företagsrisk.....	51

5.2.6 Lönsamhet.....	51
5.2.7 Dummyvariabeln krisen.....	52
5.2.8 Dummyvariabeln efter krisen .....	52
5.3 Sammanställning av analys .....	52
6. Slutsats .....	54
6.1 Vidare forskning .....	55
7. Referenslista .....	57
7.1. Tryckta källor .....	57
7.2. Elektroniska källor.....	57
8. Bilagor.....	62
8.1 Bilaga 1- Redundant fixed effects test.....	62
8.2 Bilaga 2 - Linjäritet.....	63
8.3 Bilaga 3 - Heteroskedastisitet .....	64
8.4 Bilaga 4 - Normalfördelade feltermmer .....	66
8.5 Bilaga 5 - Korrelationstabeller .....	67
8.6 Bilaga 6 - T-tester .....	71
8.7 Bilaga 7 - Sammanställning av variablerna.....	72
8.8 Bilaga 8 - Total sammanställning av ekvation ett och ekvation två för USA och Storbritannien .....	73

## Sammanfattning

---

<b>Titel:</b>	Kapitalstruktur vid kris
<b>Seminariedatum:</b>	2015.07.04
<b>Kurs:</b>	FEKH89 Examensarbete i finansiering, 15 högskolepoäng
<b>Författare:</b>	Annie Olson, Linn Paulsson, My Smedberg och Sofia Catharina Torp
<b>Handledare:</b>	Maria Gårdängen
<b>Nyckelord:</b>	Kapitalstruktur, finanskris, markandsorienterad
<b>Syfte:</b>	Syftet med denna studie är att jämföra två stora marknadsorienterade system, Storbritannien och USA, i frågan huruvida de olika ländernas börsbolags kapitalstruktur påverkades kring finanskrisen 2008. Vidare undersöks också om de påverkande faktorerna för kapitalstruktursbeslut är desamma för de två länderna.
<b>Teoretiska perspektiv:</b>	Det teoretiska perspektivet baseras huvudsakligen på teorier om kapitalstruktur, däribland pecking order teorin, trade-off teorin och market timing teorin. Teorier om markandsorienterade system presenteras också samt tidigare forskning på området.
<b>Metod:</b>	Studien använder sig av en kvantitativ metod där data insamlas från Datastream. T-testerna genomförs i Excel och regressionen, samt tester för regressionen, genomförs i Eviews.
<b>Slutsats:</b>	Utifrån resultatet från t-testerna och regressionerna kan slutsatsen dras att finanskrisen 2008s påverkan på de undersökta ländernas företags kapitalstruktur är olika, vilket delvis kan bero på att de undersökta länderna har haft olika förutsättningar för att hantera krisen. Vidare är det därför inte relevant att ta fram en generell modell för hur kapitalstrukturen påverkas då detta beror på mer än vilket system företagen verkar inom. Studien kommer även fram till att det inte går att generalisera vilka faktorer som påverkar valet av kapitalstruktur under kristid.

## Abstract

---

- Title:** Capital structure during crisis
- Seminar date:** 2015.07.04
- Course:** FEKH89 Degree Project in Finance, Undergraduate level, Business Administration, 15 ECTS-credits
- Authors:** Annie Olson, Linn Paulsson, My Smedberg and Sofia Catharina Torp
- Advisor:** Maria Gårdängen
- Keywords:** Capital structure, financial crisis, market oriented
- Purpose:** The purpose of the this study is to compare two market oriented systems, the United Kingdom and the United States, in regard to how the capital structure of listed companies in the two countries were affected during the financial crisis of 2008. Furthermore, the study will examine if the factors affecting the company's decisions regarding capital structure were the same for both countries.
- Theoretical perspective:** The theoretical foundation is based on theories concerning capital structure, including the pecking order theory, the trade-off theory and the market timing theory. Theories regarding market oriented systems are also presented as well as previous research regarding the subject.
- Methodology:** This study uses a quantitative method with data collected from Datastream. The T-tests are completed in Excel and the regressions, as well as the tests for the regressions, are accomplished in Eviews.
- Conclusion:** Based on the results from the t-test and the regression it is possible to conclude that the financial crisis of 2008 affected capital structure in different ways, most likely because the countries had different conditions for handling the crisis. Furthermore, creating a general model for how capital structure was affected is no longer considered relevant to the same extent because the individual national determinants vary. This study concludes that it is not possible to generalize which factors that affect the choice of capital structure during a period of crisis.

# 1. Inledning

---

*I det inledande kapitlet presenteras en bakgrundsbeskrivning till finanskrisen som bröt ut 2008. Därefter följer en problemdiskussion som leder fram till studiens forskningsfrågor och syfte. Kapitlet avslutats med ett kort stycke om studiens avgränsningar samt en disposition över uppsatsen.*

---

## 1.1 Bakgrund

*“When the music stops, in terms of liquidity, things will be complicated. But as long as the music is playing, you’ve got to get up and dance. We’re still dancing.”* Detta sa Citigroup CEO Chuck Prince i juli 2007 i Nakamoto och Wightons (2007) artikel.

Drygt ett år senare efter Princes uttalande tystnar likviditetsmusiken. Det var den 15 september 2008 som Lehman Brothers, en av de då största investmentbankerna i USA, ansökte om konkursskydd. Detta var startskottet till vad som idag anses vara en av vår tids största finansiella kriser (Elmér, Guibourg, Kjellberg & Nessén, 2012).

Krisen tog sin början under året 2007 när den tidigare stigande prisutvecklingen på bostäder i USA plötsligt började dala. De finansiella institutioner som specialiserat sig på att låna ut till bostadsmarknaden hade svårt att avgöra hur stora kreditförlusterna skulle bli från bostadslånen. Detta ledde till att osäkerheten bland banker och investerare växte sig stor. När Lehman Brothers gick i konkurs skapades en nedåtgående spiral då marknadsaktörerna tappade förtroendet för kreditvärdigheten hos sina motparter. Finanskrisen spred sig i en rasande takt över hela världen då de finansiella aktörerna som drabbades i USA var etablerade i ett flertal länder. Tillgängligheten för krediter minskade drastiskt på de finansiella marknaderna, och på vissa marknaderna ledde avsaknaden av krediter till att dessa helt upphörde att fungera (Elmér, Guibourg, Kjellberg & Nessén, 2012).

Kombinationen av kreditboomen och bostadsbubblan i USA var några av de bakomliggande faktorerna till finanskrisen (Elmér, Guibourg, Kjellberg & Nessén, 2012). Krisen påverkade en hel värld och hade även påverkan på företags kapitalstruktur (Fosberg, 2012). Frågan om hur kapitalstrukturen förändrades bidrar till ytterligare en intressant aspekt om hur finanskrisen påverkade världsekonomin.



## 1.2 Problemdiskussion

Historiskt sett är kriser ett återkommande fenomen och dessa tidsperioder kan därför antas vara intressanta att studera. Finanskrisen 2008 är en av vår tids värsta finanskriser och påverkade finansiella marknader globalt. Den finansiella marknaden är central för företags tillgång till kapital varvid en krisperiod kan påverka företags val av kapitalstruktur. Dessa beslut är ständigt aktuella för företagen och det har länge bedrivits forskning inom området för kapitalstruktur. Modigliani och Miller (1958) anses var pionjärer inom ämnet och deras forskning leder fram till två utarbetade propositioner som än idag anses grundläggande inom kapitalstruktursteorier. Trots att det har forskats länge kring kapitalstruktursbeslut anses det än idag som ett intressant forskningsområde då det inte än har utarbetats en optimal och generell modell för valet av kapitalstruktur som kan appliceras i praktiken.

I två studier gjorda innan perioden för finanskrisen 2008 av Graham och Harvey (2001) och Brounen, Jong och Koedjik (2006) observeras många likheter kring vad som påverkar valet av kapitalstruktur, trots att den ena är gjord i USA och den andra i Europa. Graham och Harvey (2001) drar slutsatsen att finansiell flexibilitet är viktigast i företags kapitalstruktursbeslut. Detta stöds sedan i forskning av Brounen, Jong och Koedjik (2006), som är en påbyggnadsstudie till Graham och Harvey (2001). Utöver denna slutsats diskuteras även vikten av det finansiella systemet företaget verkar inom; Brounen, Jong och Koedjik (2006) drar slutsatsen att det finansiella systemet är en beroende faktor i valet av kapitalstruktur. Detta stöds även i tidigare forskning av Rajan och Zingales (2003).

Forskningen kring kapitalstruktur utökas sedan efter finanskrisen 2008 genom ett flertal artiklar som undersöker krisens påverkan på företags kapitalstruktur. Fosberg (2012) och Harrisson och Widjaja (2012) utför studier kring kapitalstruktur på amerikanska företag under finanskrisen 2008, och Akdal (2010) bidrar med en studie för brittiska företag under samma period. Akdal (2010) och Harrisson och Widjaja (2012) undersöker främst om företagen i de båda länderna visar stöd för användningen av kapitalstruktursteorier. Akdal (2010) menar att de brittiska företagen visar stöd för användningen av både trade-off och pecking order teorin, två utarbetade och välansända teorier inom kapitalstruktur. Harrisson och Widjaja (2012) visar på endast måttligt stöd för de båda teoriernas användning i amerikanska företag. Fosberg (2012) väljer att fokusera på hur kapitalstrukturen förändrades under krisperioden och drar

slutsatsen att de amerikanska företagens skuldsättning ökade under finanskrisen 2008 men att denna sedan återställdes år 2010.

Det som de ovan nämnda studierna kring finanskrisen 2008 utelämnar är dock en jämförelse med andra länder, inom såväl samma som olika finansiella system. Iqbal och Kumes (2014) studie utvecklar däremot denna forskning genom en jämförelse mellan de tre största ekonomierna i Europa. Deras studie utför delvis en jämförelse mellan två bankorienterade system men utelämnar en liknande jämförelse mellan marknadsorienterade system. För att utveckla detta forskningsområde tillför denna uppsats en jämförande studie utifrån Iqbal och Kumes (2014) modell mellan Storbritannien och USA, som är två av världens största marknadsorienterade system (The World Bank, u.å.; Allen, Chui & Maddaloni, 2004). Detta för att utreda om företags kapitalstruktur i två stora marknadsorienterade system påverkades på liknande sätt av finanskrisen 2008. Trots att tidigare studier har gjorts kring kapitalstruktursbeslut i USA utförs en ny studie på amerikanska företag utifrån Iqbal och Kumes (2014) modell för att kunna applicera en korrekt jämförelse.

Utifrån denna problemdiskussion följer forskningsfrågorna:

- Hur påverkades företags kapitalstruktur av finanskrisen 2008 i två av de största marknadsorienterade systemen?
- Vilka påverkande faktorer för kapitalstrukturen är gemensamma eller olika i de marknadsorienterade ländernas företag under kristiden?

### 1.2.1 Syfte

Syftet med denna studie är att jämföra två stora marknadsorienterade system, Storbritannien och USA, i frågan huruvida de olika ländernas börsbolags kapitalstruktur påverkades kring finanskrisen 2008. Vidare undersöks också om de påverkande faktorerna för kapitalstruktursbeslut är desamma för de två länderna.

## 1.3 Avgränsningar

I studien studeras inte fler krisperioder än finanskrisen 2008. Studien utför inte en jämförelse på fler marknadsorienterade länder än Storbritannien och USA. Studien gör heller inte en jämförelse med bankbaserade länder. Studien kommer ej att ta hänsyn till politiska skillnader

eller regleringar. Vidare studeras inte aggressiva och konservativa företag som Iqbal och Kumes (2014) gör i sin studie eftersom att tiden till detta inte finns.

## 1.4 Disposition



## 2. Teoretisk referensram

---

*I den teoretiska referensramen presenteras relevanta teorier för ämnet som användas vid analysen av studiens resultat. I kapitlet presenteras även relevansen för de valda teorierna för studien och avsnittet avslutas med tidigare forskning på området.*

---

### 2.1 Marknadsorienterade system

Västvärldens marknadsekonomier delas vanligtvis upp i marknadsorienterade och bankorienterade system. Denna uppdelning beror till stor del på ekonomiska, politiska och institutionella faktorer (Alvesson & Svenningsson, 2012).

Marknadsorienterade system kännetecknas av fria kapitalmarknader. Systemet bygger på att marknaden antas vara välfungerande och att finansieringen av företag därför är spridd och diversifierad. Relationen mellan ledningen och styrelsen skildras som frikopplad och svårigheter uppstår med att få ledningen att agera i enlighet med styrelsens mål. Kapitalstrukturen i marknadsorienterade system kännetecknas av en relativt låg skuldsättning jämfört med bankorienterade system (Alvesson & Svenningsson, 2012).

#### 2.1.1 Hybridsystemet marknadsorienterad banksektor

Hardie och Maxfield (2013) ställer sig kritisk till den traditionella indelningen mellan marknadsorienterade och bankorienterade system. De argumenterar istället att det existerar en hybrid mellan den vanliga uppdelningen av de två systemen, nämligen marknadsorienterad banksektor<sup>1</sup>. Denna blandning delar svagheter av både marknadsorienterade och bankorienterade system, utan att fördelarna väger upp. Speciellt försvinner diversifieringen av risk mellan olika icke-finansiella företag, något som kännetecknar marknadsorienterade system. Den finansiella sektorn i marknadsorienterade system blev innan krisen år 2008 markant mer instabil då kunders insättningar inte längre skapade stabilitet. Storbritannien och USA anses representera det nya hybrida systemet (Hardie & Maxfield, 2013).

---

<sup>1</sup> Market based banking

Storbritannien påpekas röra sig mer mot ett bankorienterat system sedan år 2000. Brittiska banker har stora tillgångar och är koncentrerade inom sin sektor, trots att hybriden marknadsorienterad banksektor kännetecknas av banker med lite tillgångar och en fragmenterad banksektor (Hardie & Maxfield, 2013).

Marknadsorienterade system kännetecknas inte av upprepade försäljningar mellan samma motparter, emellertid förekommer detta i marknadsorienterade banksystem. Den upprepade handeln mellan två motparter kan därför likna en relationsbaserad handel, dock utan fördelarna av tillgången på information som är typisk de bankorienterade systemen. Marknadsorienterade system ska genom sina fria marknader fördela risken mellan många olika parter, medan risken är mer koncentrerad i bankorienterade system. Detta problem kom till uttryck under finanskrisen 2008 då en stor del berodde på kreditvärdigheten till ett fåtal finansiella institutioner. I Storbritannien förknippades risken huvudsakligen med kommersiella banker, medan den i USA förknippades med investmentbanker och försäkringsbolag (Hardie & Maxfield, 2013).

## 2.2 Kapitalstrukturteorier

### 2.2.1 Modigliani och Miller

Modigliani och Millers teorem bygger på antagandet om en perfekt kapitalmarknad, och har vidare lett fram till bland annat trade-off teorin och pecking order teorin som idag är några av de främsta teorierna inom området för kapitalstruktur. Utifrån deras forskning följer två utarbetade propositioner:

**Proposition 1:** I en perfekt kapitalmarknad, är värdet på ett företag lika med marknadsvärdet av de totala kassaflödena genererade av dess tillgångar och påverkas inte av dess val av kapitalstruktur (Modigliani & Miller, 1958).

**Proposition 2:** Kostnaden för kapital vid skuldsättning ökar med företagets marknadsvärde av skuldsättningsgraden (Modigliani & Miller, 1958).

Förklaringen till proposition två är att avkastningskravet på eget kapital i ett företag har ett positivt samband med hur mycket skuld företaget har. Desto mer skulder ett företag har desto

högre avkastningskrav. Skulder ger ökad risk vilket leder till att aktieägarna vill ha kompensation för det ökade risktagandet de tar med en högre avkastning (Modigliani & Miller, 1958).

Vidare finns det varianter av Modigliani och Millers propositioner som är utvecklade för att även ta hänsyn till bolagsskatter, detta på grund av kritik angående en förvrängd verklighetsbild (Modigliani & Miller, 1958).

### **2.2.2 Pecking order teorin**

Pecking order teorin baseras på att det finns en asymmetri i tillgänglig informationen mellan ledningen av ett företag på ena sidan och investerare på den andra sidan. Kostnaden för företagets finansiering ökar med en ökad asymmetri. Detta leder till att företag föredrar att först använda sig av internt balanserade vinstmedel, sen extern finansiering i form av skulder och hybrida säkerheter<sup>2</sup>, och till slut genom utfärdandet av nytt eget kapital (Myers, 1984).

Ifall företaget behöver använda sig av extern finansiering utfärdar företaget de säkraste värdepapperna först. Enligt teorin finns det ingen klar skuldsättningsgrad som företaget jobbar efter. Balanserade vinstmedel anses som eget kapital då det egna kapitalet ökar medan skulderna förblir oförändrade. Därför kan företag ha en låg skuldsättningsgrad då de är tillräckligt lönsamma för att kunna finansiera sig genom föregående års vinst. Alternativt kan anledningen till en låg skuldsättningsgrad också vara att de inte kan låna mer och tvingas därför att finansiera sig genom att utfärda eget kapital (Myers, 1984).

Företagets storlek spelar stor roll då det kan påverka asymmetrin mellan företaget och finansiären. Små och mellanstora företag kan ofta vara familjeägda, därför föredrar dessa ofta finansieringskällor som minimerar främmande engagemang i företaget. Små företag ger också mindre insyn, något som orsakar att kreditgivare kan kräva högre ränta eller att det ställs högre krav på säkerhet. På andra sidan kan ett större och äldre företag gynnas av att kunna visa fram sin tidigare finansiella historik och ha mer tillgångar som kan användas som säkerheter (Dixon, 2014, s.74-76).

---

<sup>2</sup> Exempel konvertibler

Teorin hävdar att det huvudsakligen bara är företag med högt tillväxtpotential som har möjligheten att utfärda värdepapper och på detta sätt skaffa sig externt kapital. Börsintroduktion är också ett sätt att anskaffa externt kapital, men det kan ofta bli väldigt kostsamt för små och unga företag, då de vanligtvis får acceptera ett lägre pris från investerare på grund av sin frånvarande finansiella bakgrund (Dixon, 2014, s.75-76).

### **Kritik av pecking order teorin**

Kritik har riktats mot pecking order teorin, bland annat av Frank och Goyal (2003) som undersöker i vilken utsträckning amerikanska företag anses följa teorin. Frank och Goyal (2003) visar på att de amerikanska företagen väljer mer extern finansiering, och särskilt extern finansiering av eget kapital, än vad pecking order teorin förespråkar. Vidare argumenterar Frank och Goyal (2003) att pecking order teorin huvudsakligen stämmer överens med stora företags agerande, då resultaten visar att mindre företag med hög tillväxtpotential inte följer teorin i samma utsträckning. Dock ska nämnas att Frank och Goyals (2003) studie endast tar sig an ett begränsat antal börsnoterade företag mellan åren 1971-1998.

### **Pecking order teorins relevans för studien**

För att observera om företag tar hänsyn till pecking order teorin vid kapitalstruktursbeslut används i denna studie variablerna storlek och räntabilitet på totalt kapital<sup>3</sup>.

Utifrån pecking order teorin antas följande samband råda med skuldsättning<sup>4</sup>:

- Storlek och skuldsättning har ett positivt samband (Warner, 1977, se Homaifar, Zietz & Benkato 1994, s. 3)
- Räntabilitet på totalt kapital och skuldsättning har ett negativt samband (Harrison & Widjaja, 2014; Myers, 1984)

### **2.2.3 Trade-off teorin**

En av de främsta teorierna inom kapitalstruktur är trade-off teorin som förespråkar att det finns en optimal kapitalstruktur för alla företag (Myers, 1984). Den optimala kapitalstrukturen bestäms av företagets skattefördelars inverkan och diverse konkurskostnader. Skattefördelarna uppkommer till följd av att räntekostnader på företagets lån och konkurskostnaderna är

---

<sup>3</sup> I studien används detta som mått på lönsamhet.

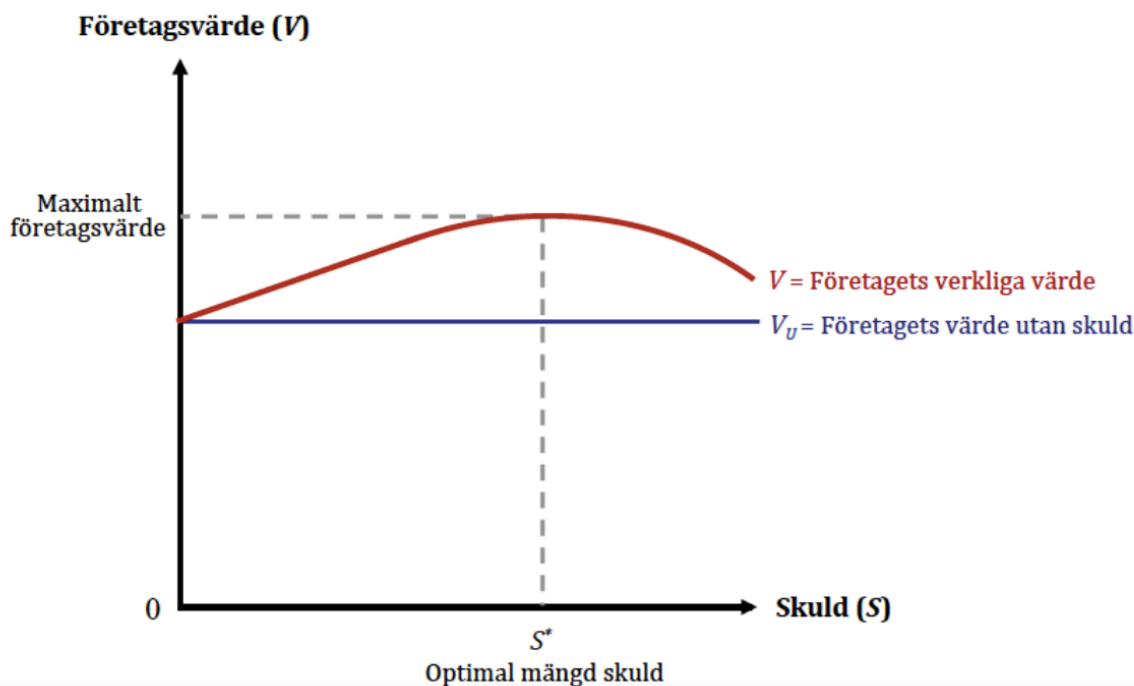
<sup>4</sup> I studien definieras skuldsättning som totala skulder genom totalt kapital.

associerade med en ökad finansiell risk till följd av en högre belåning (Kraus & Litzenberger, 1973). Den optimala skuldsättningen påverkas också av företagets räntabilitet på totalt kapital. Teorin menar att en hög räntabilitet på totalt kapital leder till en högre optimal skuldsättning och därför borde företag låna mer pengar för att kunna utnyttja skatteskölden maximalt (Myers 1984). För att uppnå en optimal kapitalstruktur lånar företag upp till den grad där ens skattefördelar av ytterligare en krona i skuld, är lika med de kostnader som är kopplade till den ökade risken för ekonomiska problem och försättning i konkurs (Fama & French, 2002).

Oftast har större företag en bättre grund till att ta mer lån. Anledningen till detta är att större företag är mer välkända och har lägre risk för konkurs (Myers 2003, se Brendea 2013 s. 19). Även företag som har materiella tillgångar har bättre förutsättningar att överleva om företaget hamnar i ekonomisk kris. Detta eftersom risken att de immateriella tillgångarna förlora sitt värde är större än för de materiella tillgångarna, då dessa lättare går att avyttra (Myers, 2001).

Till följd av att ett företag tar upp mer lån får företaget större räntekostnader vilket bildar till en så kallad skattesköld. Skatteskölden bidrar till att företagets skatt på resultatet minskar. Dock ska det nämnas att om företaget ökar sin skuldsättning utöver sin optimala nivå, bidrar det till att skatteeffekterna minskar medan konkurskostnaderna ökar (Kraus & Litzenberger, 1973). Det finns därmed en hävstång mellan positiva skatteeffekter av räntekostnaderna och negativa effekter från konkurskostnader till följd av den finansiella risken (Berk & DeMarzo, 2014). En förenklad version av hävstången visas nedan i figur 1.





Figur 1: Företagsvärdet ökar till följd av skatteskölden och maximeras vid den optimala mängden skuld. När belåningsgraden överstiger den optimala nivån sjunker företagsvärdet till följd av den ökade finansiella risken som uppstår.

En annan viktig aspekt av trade-off teorin är att förväntad tillväxt också kan leda till att konkurskostnaderna ökar (Antoniou, Guney & Paudyal, 2008). Företag med tillväxtpotential har ofta inte heller samma säkerhet till sina lån som företag med materiella tillgångar (Myers, 1977). Detta gör att ett företag med mycket tillväxt eller förväntad tillväxt minskar sina skulder (Antoniou, Guney & Paudyal, 2008; Myers, 1977). Vidare är också företagsrisken förknippad med trade-off teorin. Förklaring till detta är att när ett företags marknadsvärde varierar mycket är företaget mer riskfyllt. Ett säkrare företag kan låna mer då deras ekonomiska problemkostnader är lägre (Myers, 1984).

### Kritik mot trade-off teorin

Kritiken som riktas mot trade-off teorin är att den inte förklarar vad den optimala skuldnivån ska bestå av, det vill säga mixen mellan bank- och marknadsskuld. Dessutom utlämnar den även hur prioriteringen av bank- och marknadsskuld ska vara samt vad denna prioritering ska bero på, så som företagsspecifika drag (Hackbarth, Hennessy & Leland, 2007).

### **Trade-off teorins relevans för studien**

För att se om företag tar hänsyn till trade-off teorin vid kapitalstruktursbeslut används i denna studie variablerna materiella anläggningstillgångar, storlek, tillväxt, företagsrisk och räntabilitet på totalt kapital.

Utifrån trade-off teorin antas följande samband råda med skuldsättning:

- Andel materiella anläggningstillgångar och skuldsättning har ett positivt samband (Myers, 2001)
- Storlek och skuldsättning har ett positivt samband (Warner, 1977, se Homaifar, Zietz & Benkato 1994, s. 3)
- Tillväxt och skuldsättning har ett negativt samband (Antoniou, Guney & Paudyal, 2008)
- Företagsrisk och skuldsättning har ett negativt samband (Myers, 1984)
- Räntabilitet på totalt kapital och skuldsättning har ett positivt samband (Myers, 1984)

### **2.2.4 Market timing teorin**

Enligt Modigliani och Millers (1958) teori följer att företag inte kan förändra sitt värde genom att använda olika former av finansiering. Däremot kan ledningen i ett företag utnyttja potentiella ineffektiva marknader genom att tjäna på att matcha sitt val av finansiering med marknadens olika tillstånd. Detta kan ta skepnad i olika faktorer som därmed blir avgörande för kapitalstrukturen. Företag väljer att ge ut eget kapital när marknadsvärdet är högt i förhållande till det bokförda eller historiska värdet, och när investerare har en överdriven positiv bild av framtida resultat. Vidare är det också observerat att företag med låg skuldsättning anskaffar kapital när deras marknadsvärde är högt, medan företag med hög skuldsättning väljer att anskaffa kapital när deras marknadsvärde är lågt (Baker & Wurgler, 2002).

### **Kritik mot market timing teorin**

Dock kan man ställa sig kritiskt till market timing teorin angående överförbarheten på flera länder. Bruinshoofd och de Haan (2012) visar genom en studie att Baker och Wurglers (2002) teori om negativ korrelation mellan market to book och skuldsättning är applicerbar på USA. Dock kommer Bruinshoofd och de Haan (2012) fram till att det inte stämmer för deras urval i

Storbritannien eller delar av Kontinentaleuropa. Istället kan market timing teorin endast stödjas inom IT-sektorn i Kontinentaleuropa och anses inte alls signifikant i Storbritannien (Bruinshoofd & de Haan, 2012).

### Market timing teorins relevans för studien

För att undersöka om företagen i studien tar hänsyn till market timing teorin vid kapitalstruktursbeslut så undersöks variabeln market to book värdet.

Utifrån market timing teorin antas följande samband råda:

- Market to book värdet och skuldsättning har ett negativt samband (Baker & Wurgler, 2002)

### 2.2.5 Sammanställning av förväntade samband

Variabel	Enhet	Förväntat samband
Företagsstorlek	Naturlig logaritm	+
Market to book	Andel, decimalform	-
Tillväxt	Andel, decimalform	-
Företagsrisk	Andel, decimalform	-
Materiella anläggningstillgångar	Andel, decimalform	+
Räntabilitet på totalt kapital	Andel, decimalform	-/+

## 2.3 Tidigare forskning

### 2.3.1 The theory and practice of corporate finance: evidence from the field

Graham och Harvey (2001) har gjort en studie där de undersöker amerikanska företags kapitalstruktur. I studien skickas enkätundersökningar ut till finansdirektörer runt hela landet, där urvalet består av blandade branscher och storlekar samt noterade och icke noterade bolag. Av totalt 4400 utskickade enkäter får de in totalt 392 svar. Författarna observerar bland annat skillnader i riskhantering mellan små och stora företag. För större företag är valutarisk<sup>5</sup> och konjunkturrisik<sup>6</sup> de främsta riskerna som företagen anpassar sin kapitalstruktur efter, medan mindre företag anpassar sig mer för ränterisken<sup>7</sup>. Denna riskexponeringsasymmetri mellan

<sup>5</sup> En risk som uppkommer för pris på en valuta i jämförelse med en annan valuta.

<sup>6</sup> Risken att konjunkturen förändras.

<sup>7</sup> Risken att räntan förändras.

stora och små företag stämmer väl överens med tidigare forskning av Jagannathan och Wang (1996) samt Jagannathan (1998). Vidare konstaterar även Graham och Harvey (2001) att högt belånade företag är mer benägna att överväga konjunkturrisik som viktig.

I sin slutsats om företags kapitalstruktur finner Graham och Harveys (2001) att finansiell flexibilitet<sup>8</sup> och kreditvärdighet är de viktigaste faktorerna som påverkar skuldsättningen, och de finner endast måttliga stöd för att företag följer trade-off teorin för en optimal skuldsättning. Vidare menar författarna också att resultatet inte stöds av pecking order teorin. I slutsatsen förklarar även Graham och Harvey (2001) att under en närmare granskning av teorierna, så som trade off och pecking order teorin, så håller inte bevisen för att påvisa stöd för dem (Graham & Harvey, 2001).

### **2.3.2 Capital structure policies in Europe: Survey evidence**

Brounen, Jong och Koedijks (2006) studie undersöker närmare europeiska företags kapitalstruktur. De väljer att utgå från Graham och Harveys (2001) analys av USA och utökar denna genom att titta på företags kapitalstruktur i Frankrike, Storbritannien, Nederländerna och Tyskland. I Brounen, Jong och Koedijks (2006) studie är 313 finansdirektörer medverkande från de fyra europeiska länderna. Företagen i studien är precis som från Graham och Harveys (2001) studie en blandning mellan noterade och icke noterade bolag. Studien använder sig av exakt samma frågor som Graham och Harvey (2001) gör i sin studie för att kunna göra en jämförelse länderna emellan.

Brounen, Jong och Koedijks (2006) studie visar att finansiell flexibilitet anses vara den viktigaste faktorn när det kommer till att bestämma företagets skuldsättning. Dock anser författarna att detta inte drivs av pecking order teorin.

Brounen, Jong och Koedijk (2006) bekräftar även Rajan och Zingales (2003) resultat att det borde råda markant skillnad mellan de europeiska företagen och även de amerikanska företagen då de verkar i olika finansiella system. I länder så som USA och Storbritannien, som är mer marknadsorienterade, är felprissättning av eget kapital av större vikt i kapitalstruktursfrågor. Brounen, Jong och Koedijk (2006) påvisar även att vissa av de brittiska företagen föredrar att finansiera sig med hjälp av kortfristiga skulder och eget kapital framför

---

<sup>8</sup> Möjligheten att anpassa sin finansiering i sämre tider.

långfristiga skulder. Författarna finner som en av deras slutsatser att företags kapitalstruktur påverkas beroende på vilket finansiellt system de verkar inom. Vidare visar även studien att trade-off teorin samt pecking order teorin endast har måttligt stöd av företagen i val av skuldsättning. Ytterligare en slutsats som Brounen, Jong och Koedijk (2006) kommer fram till är att USA och Storbritannien tenderar att omstrukturera sin kapitalstruktur till följd av ändringar i företagets marknadsvärde (Brounen, Jong & Koedijk, 2006).

### **2.3.3 The determinants of capital structure: Comparison before and after financial crisis**

Harrison och Widjaja (2012) väljer i sin studie ut 331 företag från Standard & Poor's 500 (S&P500) i USA och tittar på hur deras kapitalstruktur har påverkats av finanskrisen 2008. Författarna analyserar företagens kapitalstruktur utifrån de tre främsta teorierna inom kapitalstruktur: trade-off teorin, pecking order teorin samt market timing teorin. Författarna väljer att jämföra en tidsperiod innan krisen 2004-2007 med en tidsperiod efter krisen 2008-2011, i variablerna skuldsättning, lönsamhet, totala anläggningstillgångar, storlek samt market to book värde. De variabler som är signifikanta för regressionen är totala anläggningstillgångar, lönsamhet samt market to book värde, där totala anläggningstillgångar har ett positivt samband med skuldsättning och de övriga två ett negativt samband. Vidare visar studien att lönsamhetskoefficienten tydligt minskat sitt värde från innan till efter krisen. Detta menar författaren kan kopplas till att den interna finansieringen försämras under krisperioden. En annan noterbar förändring mellan perioden före till efter krisen är att market to book värdet nästan har fördubblats vilket kan influeras av att företag föredrar skuldfinansiering i kristider. En sista slutsats författarna drar av sin studie är att det inte finns någon rådande teori inom kapitalstruktur som bäst kan beskriva företags kapitalstruktur (Harrison & Widjaja, 2012).

### **2.3.4 How do firm characteristics affect capital structure? Some UK evidence**

Akdal (2010) undersöker 202 brittiska företag som är noterade på Financial Times Stock Exchange 250 (FTSE250) mellan åren 2002 och 2009, för att observera mönster och faktorer som påverkar deras kapitalstruktur. Variablerna som undersöks i studien är lönsamhet, företagsstorlek, tillväxtmöjligheter, totala anläggningstillgångar, likviditet, volatilitet samt

icke skuldsatt skattesköld<sup>9</sup>. Studien visar generellt att det är lönsamhet, likviditet samt totala anläggningstillgångar som är de signifikanta variablerna. Lönsamhet och likviditet har ett negativt samband med skuldsättning medan de totala anläggningstillgångarna har ett positivt samband.

I slutsatsen finner författaren att totala och långfristiga skulder är signifikanta medan kortfristiga skulder inte är det. Detta indikerar bland annat att totala och långfristiga skulder är mer beskrivande för företags kapitalstruktur än kortfristiga. Vidare finner även författaren att regressionens resultat överensstämmer med olika kapitalstrukturteorier så som pecking order teorin och trade-off teorin (Akdal, 2010). Trots att vissa av kapitalstrukturteorierna är motsägelsefulla och inkonsekventa menar Akdal (2010) att de kompletterar varandra för att uppnå en optimal kapitalstruktur.

### **2.3.5 Financial crisis and capital structure**

Fosberg (2012) genomförde en studie på vilken inverkan finanskrisen 2008 hade på amerikanska företags kapitalstruktur. Variablerna som undersöks är totala tillgångar, resultat före skatt och räntebetalningar, materiella anläggningstillgångar, icke skuldsatt skattesköld, market to book värdet samt forsknings och utvecklingskostnader under tidsperioden 2001 till 2010. I studien visar Fosberg (2012) att skuldsättningen för företag ökade signifikant mellan åren 2006 och 2008 samt att deras eget kapital minskade med 46,2 % mellan åren 2007-2008. Dock påvisar Fosberg (2012) att 70 % av företagen helt återställt sin skuldsättningsnivå år 2010. Han menar att en av anledningarna till detta var att skulderna som företagen samlat på sig under krisperioden ansågs oattraktiva och att man då ville bli av med dem så fort som möjligt. Företagens egna kapital som minskade under krisperioden var helt återställt till år 2009. Fosberg (2012) menar även att företag som hade stora operativa förluster under krisen kunde bli exkluderade från kapitalmarknaden eftersom de var i en så pass dålig ekonomisk ställning.

---

<sup>9</sup> Årliga avskrivningar genom totala tillgångar.

### **2.3.6 Impact of financial crisis on firms' capital structure in UK, France and Germany**

Iqbal och Kumes (2014) berör också kapitalstruktursområdet genom en jämförande studie kring de största ekonomierna i Europa: Storbritannien, Tyskland och Frankrike. Studien undersöker börsbolags val av kapitalstruktur kring finanskrisen 2008. Storbritannien, som är ett marknadsorienterat system, ökade liksom bankorienterade Tyskland sin skuldsättning från tidsperioden innan krisen, 2006-2007, till under krisen, 2008-2009. Efter krisperioden minskade de brittiska företagen dock återigen sin skuldsättning till en liknande nivå som innan. I Frankrike, som också är ett bankorienterat system, hittas inga signifikanta förändringar av skuldsättningsgraden. Iqbal och Kumes (2014) berör också hur kapitalstrukturen förändras för företag med olika hög skuldsättning. Företag i Storbritannien ökade sin skuldsättning både genom lång- och kortfristiga skulder under krisen, och minskade sedan den genom att tillföra eget kapital efter krisen. Utöver detta berör författarna skillnader mellan de olika bankorienterade ländernas påverkan men utesluter vidare analys av andra marknadsbaserade ekonomier (Iqbal & Kumes, 2014).

### 2.3.7 Sammanställning av tidigare forskning

Tidigare forskning	Undersökningens år	Data	Signifikanta variabler	Stöd för teorier	Resultat
Graham & Harvey	1999	392 tillfrågade finansdirektörer i USA.	-	Måttligt stöd för trade off och pecking order teorin	Finns ingen övergripande kapitalstrukturs teori som företag följer. Finansiell flexibilitet är den viktigaste skuldsättningsfaktorn.
Brounen, Jong och Koedijk	2000	313 tillfrågade finansdirektörer i Storbritannien, Nederländerna, Tyskland och Frankrike	-	Måttligt stöd för trade off och pecking order teorin	Finner bevis för att finansiella marknader influerar kapitalstrukturs beslut. Finansiell flexibilitet är av vikt vid beslut av skuldsättning.
Harrison & Widjaja	2004-2011	331 företag från S&P 500 i USA	Totala anläggningstillgångar och market to book.	Måttligt stöd för trade off och pecking order teorin	Finner ingen övergripande teori som stödjer kapitalstrukturs beslut.
Akdal	2002-2009	202 företag från FTSE250 i Storbritannien	Totala anläggningstillgångar, likviditet och lönsamhet.	Stöd för trade off och pecking order teorin	Långfristiga skulder är mer representativa för företags kapitalstruktur än kortfristiga. Stöd för att kapitalstruktursteorierna kompletterar varandra.
Fosberg	2001-2010	Amerikanska företag som var listade samt fanns i COMPUSTAT databas	Totala anläggningstillgångar, forskning och utveckling, anläggningstillgångar, EBIT.	-	Signifikant ökning av skulder från innan till under finanskrisen, men att dessa var återställda år 2010.
Iqbal & Kumes	2006-2011	1827 företag i respektive största börs i Storbritannien, Frankrike och Tyskland	För Storbritannien: totala anläggningstillgångar, materiella anläggningstillgångar, market to book och företagsstorlek.	-	Signifikant ökning av skuldsättningen från innan till under krisen, men återställdes till efter krisen perioden.



## 3. Metod

---

*I metodkapitlet redogörs tillvägagångssättet som studien använder för att samla in, testa, och genomföra regressioner och t-tester för studien. I slutet av kapitlet presenterar studien även kritik mot de källor som används samt kvantitativ forskning.*

---

### 3.1 Inledande metod

Utifrån problemformuleringen och avgränsningar genomförs en jämförande studie mellan två av de största marknadsorienterade länderna. Studien av de amerikanska företagen utförs utifrån en modell av Iqbal och Kumes (2014) redan befintliga studie kring kapitalstrukturens påverkan av finanskrisen 2008 på bland annat Storbritannien. För att en jämförelse ska vara möjlig använder studien samma metodval som studien av Iqbal och Kumes (2014).

#### 3.1.1 Urval

Studien använder sig endast av amerikanska noterade bolag på landets största börs sett till omsättning, New York Stock Exchange (NYSE) (World Federal of Exchanges, 2015). Detta för att Iqbal och Kumes (2014) använder sig av de respektive största börserna i form av omsättning för vardera land i sin studie och för att göra en så rättvisande jämförelse som möjligt väljer denna studien samma kriterier. Företagen i studien ingår dessutom i Datastreams Level-3 industriindelning samt att företag i utility- och finanssektorn inte inkluderas. Att utesluta finansiella institut är av vikt för att de kan ha en annorlunda uppställd balansräkning (Brendea, 2013). Utöver dessa uteslutningar väljer studien även bort företag där det saknas data för skuldsättningen, då denna variabel är av stor betydelse för regressionen.

De slutliga kriterierna för urvalet ser ut som följande:

- Företagen är noterade på NYSE.
- Företagen ingår i Datastream Level-3 industriindelning.
- Företagen ingår inte i utility- eller finanssektorn så som banker, finansinstitut eller försäkringsbolag.
- Företagen har tillgänglig data för skuldsättningen.

Efter urvalet återstår 1263 företag i olika branscher från NYSE. För att observera om finanskrisen 2008 har haft en påverkan på kapitalstrukturen bör studien innefatta tidsperioder såväl innan, under som efter krisen. Iqbal och Kumes (2014) benämner åren 2006 och 2007 som före krisen, åren 2008 och 2009 som krisperioden, och slutligen åren 2010 och 2011 som efter krisen. Därmed följer även denna studie samma tidsram.

### **3.1.2 Bortfallsanalys**

Efter urvalsprocessen kvarstår 1263 företag från de ursprungliga 4143. Därefter faller ytterligare tre företag bort till följd av att de saknar data i variabler för eget kapital eller långfristiga skulder som är nödvändiga för att kunna genomföra t-tester. Studien genomför därefter t-tester på de 1260 företag som återstår efter urval samt bortfall.

Där data saknas för någon av variablerna väljer Eviews att automatiskt inte inkludera dessa företagsobservationer vid regressionen. Detta eftersom det är ett krav från programmet att alla variabler ska ha tillgänglig data för varje företagsobservation för att kunna genomföra regressionen. Till följd av att data är obalanserad resulterar det i 401 observationer.

### **3.1.3 Forskningsdesign**

Studien följer en longitudinell komparativ design i form av panelstudie då den undersöker flera företag under ett flertal år. Studien följer också en deduktiv metod då ett gap i forskningen på området skapar en möjlighet för studien att testa en hypotes utifrån tidigare forskning.

#### **3.1.3.1 Övergripande hypotes**

Två ekonomier med liknande finansiella system bör ha påverkats av finanskrisen 2008 på samma sätt, varvid de amerikanska företagen bör ha samma signifikanta förklarande variabler för kapitalstruktur som de brittiska företagen har i Iqbal och Kumes (2014) studie.

## 3.2 Hypotestester

### 3.2.1 T-tester

T-test är en hypotesprövning som testar om det föreligger signifikanta skillnader mellan två genomsnitt. Det är en bra början i en statistiks undersökning för att se om det finns skillnader mellan urvalen som är värda att analysera (Körner & Wahlgren, 2006, s. 162). I denna studie genomförs t-tester för att undersöka om det föreligger signifikanta skillnader mellan de olika tidsperioderna: *innan*, *under* och *efter krisen*. Variablerna som testas är skuldsättning, naturliga logaritmerna av eget kapital, totala skulder samt lång- och kortfristiga skulder. Först observeras om en förändring har skett i skuldsättningen, och sedan i sådana fall hur denna förändring skapats.

För att kunna genomföra t-testerna väljer studien att korrigera den data som är negativ till noll för variabeln eget kapital. Detta för att det inte är möjligt att ta naturliga logaritmen av ett negativt tal. Vidare väljer studien att korrigera den data som saknar värde till noll. Båda dessa val görs efter att ha testat olika metoder för att korrigera problemet. Tester som görs är att utesluta de problematiska observationerna och att göra dem till en andel.

Ett t-test kan antingen vara ensidigt eller tvåsidigt beroende på om man utesluter vissa alternativ i förväg. Studien använder sig av ett tvåsidigt t-test eftersom att inget alternativ utesluts i förväg, det vill säga att det inte i förväg går att säga om värdet kommer att öka eller minska (Körner & Wahlgren, 2006, s. 194). Studien genomför t-tester för de fem variablerna mellan tidsperioderna:

- *Innan krisen - krisen*
- *Krisen - efter krisen*
- *Innan krisen - efter krisen*

Hypotesen som testas individuellt för samtliga variabler är:

H0: Det föreligger statistisk signifikant skillnad mellan perioden

H1: Det föreligger ingen statistisk signifikant skillnad mellan perioderna

T-testet genomförs i Excel genom ett parat två-sample test för medelvärde<sup>10</sup> för att räkna fram ett p-värde för respektive period och variabel. T-testens samband testas på olika signifikansnivåer och studien använder sig av samma signifikansnivåer som Iqbal och Kumes (2012) använder sig av. Detta innebär att om p-värdet är mindre än signifikansnivån på 1% visas det genom en trestjärnig signifikans, mellan 1% och 5% som en tvåstjärnig signifikans och är det mellan 5% och 10% som en enstjärnig signifikans. Om p-värdet är större än 10% föreligger det ingen statistisk signifikans.

### 3.3 Regression

För att observera förhållandet mellan en beroende variabel och dess oberoende variabler kan en regression skapas. Denna ska förklara förändringar i den beroende variabeln genom att undersöka i vilken utsträckning de oberoende variablerna påverkar (Brooks, 2009, s. 27). För att ställa upp denna används data som även används i tidigare t-tester, men kompletteras även i form av fler variabler. Regressionen skapas genom programmet Eviews. Studien använder paneldata, det vill säga både longitudinell och tvärsnittsdata kombinerat (Dougherty, 2011, s. 514). Samma tidsperioder som ovan, det vill säga 2006 - 2007 som *innan krisen*, 2008 - 2009 som *under krisen* och 2010 - 2011 som *efter krisen*, används.

Vid användningen av paneldata bör modellen testas bland annat för de antaganden som ligger till grund för att skattningarna ska vara best linear unbiased estimators (BLUE). BLUE innebär att skattningarna har lägst varians, består av linjära parametrar, är objektiva genom att parameterskattningarna vanligtvis är de samma som det sanna värdet och att de skattade parametrarna är bra estimatorer för de sanna parametrarna. Genom detta följer att de skattade parametrarna är konsistenta, objektiva och effektiva (Brooks, 2009, ss. 44-46).

En vanlig metod för att göra en regression är ordinary least squares (OLS) och för att kunna få korrekta skattningar av parametrarna för variablerna, både beroende och oberoende, bör enligt Gauss Markov-teoremet vissa antaganden vara uppfyllda (Dougherty, 2011, s. 133). Dessa antagande är följande (Brooks, 2009, s. 44):

- Feltermerna har ett medelvärde på noll
- Variansen för feltermen är konstant för alla oberoende variabler

---

<sup>10</sup> Two-sample T-test

- Feltermerna är skilda från varandra
- Feltermen har inget förhållande med sin korresponderande oberoende variabel

Utöver dessa följer också ett femte antagande om att feltermerna bör följa en normalfördelning. Om de fyra första antagandena är uppfyllda följer att OLS-skattningarna är BLUE (Brooks, 2009 s. 45).

Ett grundläggande problem som är avgörande för att få en bra skattad modell är de oberoende variablerna. Dessa ska användas för att förklara variationen i den beroende variabeln och är därför inte självklara. Därmed kan problemet uppstå kring hur många oberoende variabler som bör inkluderas. Om för många variabler inkluderas blir problemet att skattningarna av parametrarna får högre standardfel och därmed förlorar sin effektivitet. Dock är variablerna fortfarande väntevärdesriktiga. Om istället för få variabler inkluderas i modellen uppstår problemet att variablerna inte längre är väntevärdesriktiga vilket gör att alla skattningar blir felaktiga. De parametrar som valts ut fångar därmed upp effekter av uteslutna variabler också, vilket skapar en felaktig bild av vilka variabler som förklarar vad. Inom ekonometrin är det klassat som bättre att ha en komplex modell från början och sedan förenkla, det vill säga det är bäst att inkludera för många variabler och fortfarande ha de väntevärdesriktiga (Dougherty, 2011, ss. 250-260).

### **Paneldata - fixed eller random effects**

Vid paneldata uppstår problemet när man direkt kör OLS att Eviews skapar en ekvation utan att tillåta variation mellan varken företag eller tid. Detta skapar problemet att skillnader mellan tidsperioder, vilket i detta fall är väldigt väsentligt, inte går att utläsa. Därmed måste en ny variant av modellen användas för att tillåta för denna variation. Här finns det två olika modeller att använda separat eller i kombination: fixed effects och random effects. Fixed effects-modellen skapar så kallade dummyvariabler för varje tvärsnittsdata och/eller tidsperiod och därmed skapar individuella intercept. Random effects å andra sidan utgår från ett generellt intercept och adderar en slumpmässig term för varje tvärsnittsdata och/eller tidsperiod. Random effects-modellen skapar mer effektiva skattningar bland annat tack vare att den inte skapar dummyvariabler för varje tvärsnitt eller tidsperiod; dock är det av största vikt att den nya feltermen inte korrelerar med variablerna då detta kan skapa en partisk modell (Brooks, 2009, ss. 487-488, 490-494, 498-500). Då denna studie vill möjliggöra variation främst i tid, men också att inte alla företag ska ses som att ha samma värde på variablerna bör

variationen tillåtas både över tvärsnittet och tiden. Forssbaeck (2012) förklarar att då data är obalanserad kan varken endast random effects eller en kombination av random och fixed effects användas. Detta observeras även via felmeddelanden i Eviews. Istället används fixed effects genom Eviews i tvärsnittsdata och egenskapade dummyvariabler för de olika tidsperioderna *innan, under och efter krisen*.

### 3.3.1 Val av beroende variabel

För att kunna analysera en förändring av kapitalstruktur fokuserar studien på skuldernas förhållande till det totala kapitalet. Efter litteraturstudien väljer Iqbal och Kumes (2014) att använda totala skulder då tidigare studier inom samma ämne har använt detta. Eftersom denna studie kommer att jämföras med resultatet från Iqbal och Kumes (2014) studie är det viktigt att samma beroende variabel används.

$$\frac{\text{Totala skulder}}{\text{Totalt kapital}}$$

### 3.3.2 Val av oberoende variabler

Nedan följer en genomgång av de oberoende variablerna som Iqbal och Kumes (2014) använder i sin modell. En teoretisk bakgrund till valet av variablerna beskrivs tidigare i den teoretiska referensramen.

#### **Totala anläggningstillgångar**

Denna variabel inkluderar alla anläggningstillgångar företaget har. För att fånga upp signifikansen i de olika kategorierna av anläggningstillgångar, utan att generalisera, inkluderas även en variabel kring materiella anläggningstillgångar, se nedan.

$$\frac{\text{Totala tillgångar} - \text{Omsättningstillgångar}}{\text{Totalt kapital}}$$

#### **Företagsstorlek**

Företagsstorlek mäts i denna jämförande studie som den naturliga logaritmen av ett företags totala tillgångar (Iqbal & Kumes, 2014).

## Market to book value

Market to book value används för att mäta framtida tillväxtpotentialer (Iqbal & Kumes, 2014).

$$\frac{\text{Marknadsvärde av eget kapital}}{\text{Bokfört värde av eget kapital}}$$

## Proxyvariabler för tillväxt och företags unikhet

Proxyvariabler används när det inte finns konkret data för det man vill mäta (Dougherty, 2011). Iqbal och Kumes (2014) regressionsmodell testar både tillväxt och företags unikhet<sup>11</sup> som förklarande variabler för skuldsättning. De väljer att använda proxyvariabler för dessa, för att åtminstone företags unikhet är en relativt abstrakt variabel i termer av matematiska tecken. Iqbal och Kumes (2014) väljer därmed att använda förändringen i totala tillgångar som proxy för tillväxt, och forsknings- och utvecklingskostnader i förhållande till totala tillgångar som proxy för företags unikhet. Därmed kommer denna studie att följa samma modell och därför använda samma proxyvariabler.

Vid genomförandet av datainsamlingen upptäckts att ingen data för variabeln företags unikhet finns att hämta i Datastream. Eftersom variabeln enligt Iqbal och Kumes (2014) inte är signifikant för Storbritannien, väljer studien att inte inkludera denna variabel.

## Företagsrisk

Studien använder variationskoefficienten för försäljning över fem års rullande basis likt Iqbal och Kumes (2014)<sup>12</sup>.

## Materiella anläggningstillgångar

$$\frac{\text{Materiella anläggningstillgångar}}{\text{Totala tillgångar}}$$

---

<sup>11</sup> Asset uniqueness

<sup>12</sup> Denna studie gör ett antagande att detta mäter företags operativa risk, då variabeln visar risken i den operativa verksamheten.

## Räntabilitet på totalt kapital

$$\frac{\text{Resultatet före utdelning}}{\text{Totala tillgångar}}$$

### 3.3.3 Användandet av dummyvariabel

Dummyvariabler kan användas när några av de förklarande variablerna som inkluderas i modellen är kvalitativa och därmed inte går att mäta (Dougherty, 2011, s. 224). I denna studie förekommer detta i form av att finanskrisen 2008 ska undersökas som en förklarande variabel för skuldsättningen. Eftersom tiden är uppdelad i tre olika perioderna, *före krisen*, *under krisen* och *efter krisen*, skapas två dummyvariabler. Det betyder att en av de tre perioderna anses som basgrupp och de övriga två har en dummyvariabel som gör att interceptet i de olika årsperioderna förändras. Anledningen till detta är ifall en dummyvariabel skapas för varje årsperiod kommer det inte vara möjligt att utläsa resultat ur regressionen då det inte finns någon grundperiod att utgå ifrån. En annan anledning till detta är också att det helt enkelt blir fel matematiskt vilket leder till att regressionsprogrammet inte kan lösa regressionen (Dougherty, 2011, ss. 235-236).

#### Dummyvariabler för årsperioder

Utifrån ovan ekonometriska förutsättningar följer dummyvariablerna:

- Krisperioden (KD): denna antar värdet 1 under åren 2007 och 2008, och värdet 0 under åren 2005, 2006, 2009 och 2010.
- Efter krisen (EKD): denna antar värdet 1 under åren 2009 och 2010, och värdet 0 under åren 2005, 2006, 2007 och 2008.

#### Korseffekter

För att utveckla modellen vidare och söka efter en ökad förklaringsgrad kan dummyvariablerna integreras med de förklarande variablerna. Antagandet om att dummyvariabeln för de olika kvalitativa situationerna, i detta fall årsperioderna, påverkar lutningen på regressionslinjen på samma sätt lämnas. Genom korseffekter går det i vissa fall att öka precisionen i regressionsfunktionen. Detta görs genom att dummyvariabeln multipliceras med varje förklarande variabel innan (Dougherty, 2011, ss. 240-241, 243).



### 3.3.4 Regressionsmodeller

Utifrån ovanstående genomgång av förklarande variabler och ekonometriska hjälpmedel följer följande två regressionsmodeller.

#### 3.3.4.1 Ekvation ett

*Skuldsättning<sub>it</sub>*

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 \text{Totala anläggningstillgångar}_{it} + \beta_2 \text{Företagsstorlek}_{it} \\ &+ \beta_3 \text{Market to book}_{it} + \beta_4 \text{Tillväxt}_{it} + \beta_5 \text{Företagsrisk}_{it} \\ &+ \beta_6 \text{Materiella anläggningstillgångar}_{it} + \beta_7 \text{Räntabilitet på totalt kapital}_{it} \\ &+ \beta_8 \text{KD} + \beta_9 \text{EKD} + u_i + e_{it} \end{aligned}$$

Där *i* står för företagsobservation och *t* för tid i enheten år.

#### 3.3.4.2 Ekvation två

*Skuldsättning<sub>it</sub>*

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 \text{Totala anläggningstillgångar}_{it} + \beta_2 \text{Företagsstorlek}_{it} \\ &+ \beta_3 \text{Market to book}_{it} + \beta_4 \text{Tillväxt}_{it} + \beta_5 \text{Företagsrisk}_{it} \\ &+ \beta_6 \text{Materiella anläggningstillgångar}_{it} + \beta_7 \text{Räntabilitet på totalt kapital}_{it} \\ &+ \beta_8 \text{KD} + \beta_9 \text{EKD} + \beta_{10} \text{Totala anläggningstillgångar} * \text{KD}_{it} \\ &+ \beta_{11} \text{Företagsstorlek} * \text{KD}_{it} + \beta_{12} \text{Market to book} * \text{KD}_{it} + \beta_{13} \text{Tillväxt} * \text{KD}_{it} \\ &+ \beta_{14} \text{Företagsrisk} * \text{KD}_{it} + \beta_{15} \text{Materiella anläggningstillgångar} * \text{KD}_{it} \\ &+ \beta_{16} \text{Räntabilitet på totalt kapital} * \text{KD}_{it} \\ &+ \beta_{17} \text{Totala anläggningstillgångar} * \text{EKD}_{it} + \beta_{18} \text{Företagsstorlek} * \text{EKD}_{it} \\ &+ \beta_{19} \text{Market to book} * \text{EKD}_{it} + \beta_{20} \text{Tillväxt} * \text{EKD}_{it} + \beta_{21} \text{Företagsrisk} * \text{EKD}_{it} \\ &+ \beta_{22} \text{Materiella anläggningstillgångar} * \text{EKD}_{it} \\ &+ \beta_{23} \text{Räntabilitet på totalt kapital} * \text{EKD}_{it} + u_i + e_{it} \end{aligned}$$

Där *i* står för företagsobservation och *t* för tid i enheten år.

### 3.3.5 Test av modellen

För att kunna dra slutsatser kring parameterresultatet krävs att modellen har skapat konsistenta, effektiva och objektiva skattningar, och därmed att de följer Gauss-Markov teoremet och är BLUE. Därför måste modellen testas dels genom att antagandena som nämns ovan gäller, och dessutom andra problem som kan skapa sämre skattningar på olika sätt. Nedan följer en genomgång av testerna som görs av modellen. Signifikansnivån som används för testerna är satt till 5 % då mycket av den ekonometriska litteraturen använder denna nivå.

#### 3.3.5.1 Fixed effects test

För att kontrollera om tillåtelsen av fixed effects-modellen i tvärsnittsdata är befogad och att modellen är rätt specificerad används Eviews inlagda redundant fixed effects test. Detta är viktigt för att se om fixed effects gör modellen bättre än en första skattning utan denna tillåtelse. Utifrån testresultatet observeras p-värdet för både f-statistiken och chi2-statistiken (Brooks, 2009, ss. 506-508).

H0: Det är inte nödvändigt att tillåta fixed effects i tvärsnittsdata

Denna jämförs med signifikansnivån på 5 %. Om p-värdet < signifikansnivån förkastas nollhypotesen (Brooks, 2009, s. 508).

Både ekvation ett och ekvation två justerat för multikollinearitet (se nedan för förklaring kring multikollinearitet) har ett p-värde på 0,00 vilket gör att nollhypotesen förkastas, se bilaga 1 för fullständiga resultat av testen. Det är därför nödvändigt att tillåta fixed effects i tvärsnittsdata.

#### 3.3.5.2 Linjäritet

En förutsättning för att använda OLS är att modellen är linjär. Om modellen är icke-linjär i parametrarna kan inte OLS estimeras modellen och måste därför vända sig till en annan estimeringsmetod. Beroende på hur modellen är icke-linjär i parametrarna kan exempelvis ekvationen också göras linjär genom att logaritmera variablerna (Brooks, 2009, ss. 38-39).

I Eviews finns det inget inbyggt test för linjäritet när paneldata används. Dock kan det resoneras att om en kvadrerad variabel är signifikant bör modellen vara icke-linjär. Därmed skapas en regression med både ursprungsekvationen, ekvation ett, och sedan läggs det till en kvadrering av varje oberoende variabel. På grund av att en kvadrering av dummyvariablerna inte skapar någon skillnad väljer studien att anta att samma resultat för linjäritet gäller för ekvation ett som ekvation två. Om p-värdet < signifikansnivån på 5 % på en kvadrerad variabel är denna variabel signifikant och modellen är därför icke-linjär.

Ingen av de kvadrerade förklaringsvariablerna har ett p-värde mindre än 5 % signifikansnivån, se bilaga 2 för fullständigt resultat av testen. Därmed antas modellen vara linjär. Detta gäller även för ekvation två.

### **3.3.5.3 Antagande ett**

Det första antagandet säger att feltermerna bör ha ett medelvärde på noll. Detta gäller alltid om modellen innehar en konstant eftersom det därmed inte tvingar regressionslinjen att gå genom origo och kan därför få en bättre skattning (Brooks, 2009, s. 131). Regressionsmodellen som studien använder innehåller en konstant vilket gör att detta inte är något problem.

### **3.3.5.4 Antaganden två och fyra - Heteroskedastisitet**

De andra och fjärde antagandena testas genom samma ekonometriska test. Både variansen i feltermerna och deras korrelation med den oberoende variabeln kan kopplas till problemet kring heteroskedastisitet. Homoskedastisitet, vilket är motsatsen till heteroskedastisitet, är när sannolikheten att feltermen antar ett specifikt värde ska vara densamma över alla observationer. Problemet med heteroskedastisitet kan tydligast observeras genom att feltermens varians har en tendens att öka i takt med att de oberoende variabelnas värde ökar. Detta gör att heteroskedastisitetstestet även kontrollerar om det fjärde antagandet, att feltermen inte har ett samband med de oberoende variablerna, är uppfyllt. Problemen med heteroskedastisitet är att precisionen i modellen minskar då variansen inte längre är så låg som möjligt och att standardfelen blir felräknade vilket gör att t- och f-statistiken i sin tur också blir felräknade. Det första leder till att OLS estimatorerna är ineffektiva, dock fortfarande objektiva, eftersom det kan hittas andra estimatorer med lägre varians, och det andra skapar

problem kring att avläsa om variablerna är signifikanta eller ej. Om det råder heteroskedastisitet i data kan detta korrigeras på två olika sätt: antingen korrigeras standardfelen och parameterskattningarna behålls desamma eller så kan en ny estimeringsmetod som kallas weighted least squares användas. Beroende på vilken modell som används divideras grundmodellen med det som skiljer variansen från att vara skild från de oberoende variablerna (Dougherty, 2011, ss. 280-283, 295-297).

För paneldata finns det inget inlagt test för heteroskedastisitet i Eviews utan istället görs det manuellt. Detta kan göras genom Breusch-Pagan-Godfrey-testet förklarar Forssbaeck (2012). Första steget är att skapa en ny serie av residualer: residualerna<sup>2</sup>. Detta agerar som en skattning av feltermernas varians. Om variansen inte beror på tvärsnittet så är data homoskedastisk:

H0: Data är homoskedastisk

Därefter körs en regression på den beroende variabeln residualerna<sup>2</sup> och de oberoende variablerna i den ursprungliga regressionen. Vidare observeras p-värdet för f-statistiken (Forssbaeck, 2012) då detta är en multipel regression. Denna observeras och jämförs med signifikansnivån 5 %. Om p-värdet < signifikansnivån förkastas nollhypotesen.

Ekvation ett har ett p-värde för Breusch-Pagan-Godfrey-testet på 0,087 vilket gör att nollhypotesen inte kan förkastas. Ekvation två justerad för multikollinearitet har ett p-värde för Breusch-Pagan-Godfrey-testet på 0,126, se bilaga 3 för fullständigt resultat av testen. Därmed kan inte nollhypotesen förkastas i detta fall heller. Detta betyder att data högst troligtvis är homoskedastisk, vilket innebär att sannolikheten att feltermerna antar ett specifikt värde är densamma över alla observationerna, och modellen blir därför mer precis.

### **3.3.5.5 Antagande tre - Autokorrelation**

Det tredje antagandet berör hur feltermerna ska förhålla sig till varandra: att kovariansen dem emellan ska vara noll både i tid eller över tvärsnitt. När de inte är okorrelerade kallas det autokorrelation. Detta kan till exempel uppstå genom att föregående periods felterm påverkar nuvarande periodens felterm, vilket kallas laggade variabler. Likt heteroskedastisitet skapar autokorrelation ineffektiva men objektiva skattningar av parametrarna genom OLS. I och med

att skattningarna därför inte är BLUE kan felaktiga slutsatser dras kring om variablerna är signifikanta eller ej (Brooks, 2009, ss. 139-140, 149). Även metoderna för att korrigera för autokorrelation är liknande som för heteroskedastisitet. En ny estimeringsmodell, nonlinear least squares, kan användas för att transformerar om modellen, vilket gör att nya skattningar för parametrarna fås och modellen inte längre har autokorrelation (Dougherty, 2011, ss. 440-441).

För att testa för autokorrelation används Durbin-Watson testet. Detta testet observerar autokorrelation i feltermerna över tiden (Brooks, 2009, s. 144), något som är av högsta vikt för slutsatserna i denna studie. Testet kontrollerar om feltermen innehåller en laggad variabel från tidsperioden innan och därmed berörs av påverkan från tidsperioden innan. Durbin-Watson statistiken får man redan i första tabellen från regressionen och detta jämförs med nollhypotesen.

$$\text{Durbin-Watson statistik} \approx 2*(1 - \hat{\rho})$$

$$H_0: \hat{\rho} = 0 \text{ (Feltermerna är oberoende varandra)}$$

Om Durbin-Watson statistiken är större skiljt från 2 förkastas nollhypotesen (Brooks, 2009, ss. 144-145).

Resultatet för Durbin-Watson testet som genomförs för autokorrelation för data för ekvation ett visar ett resultat på 2,08. Detta betyder att nollhypotesen inte förkastas och att data för ekvation ett med största sannolikhet inte har någon autokorrelation. Resultatet av Durbin-Watson testet för ekvation två justerad för multikollinearitet visar ett resultat på 2,27, vilket medför att nollhypotesen inte förkastas och att data för ekvation två justerad för multikollinearitet inte heller har autokorrelation.

### **3.3.5.6 Normalfördelade felterm - Histogram**

Det extra antagandet kring normalfördelade felterm bör också testas eftersom det är ett av antagandena (Brooks, 2009, s. 161).

Normalfördelade felterm kan testas i Eviews genom att rita ett histogram med uppgifter kring skevhet, kurtosis och ett test som heter Jarque-Bera. En normalfördelad kurva bör ha en

skevhet på noll, det vill säga att det är lika mycket på varje sida om noll, och ha en kurtosis på tre. Kurtosis visar på hur tjocka eller smala svansarna är; högre än tre skapar tjockare svansar och lägre än tre skapar smalare svansar. För att tydligare visa på om feltermerna är normalfördelade används p-värdet för Jarque-Bera statistiken (Brooks, 2009, ss. 161-163).

H0: Feltermerna är normalfördelade

Jarque-Bera statistiken observeras och jämförs med signifikansnivån 5 %. Om p-värdet < signifikansnivån förkastas nollhypotesen (Brooks, 2009, s. 163).

För ekvation ett har data en skevhet på 0,3 och en kurtosis på 7,9 samt ett p-värde för Jarque-Bera statistiken på 0,00. Det gör att nollhypotesen förkastas vid en 5 % signifikansnivå. Detta innebär att feltermerna inte är normalfördelade. Även ekvation två justerad för multikollinearitet har icke-normalfördelade feltermar då skevheten är 0,048, kurtosis är 6,57 och p-värdet för Jarque-Bera statistiken på 0,00, se bilaga 4 för fullständigt resultat av testen. Vanligtvis är det viktigt att skapa normalfördelade residualer men då studien har ett stort urval är icke-normalfördelade feltermar inte av så stor betydelse (Brooks, 2009, s.164). Ett annat problem med att göra justeringar för normalfördelning är att justeringarna kan leda till att resultatet manipuleras (Brooks, 2009, s. 167). Därför väljs i denna studie att inte justera för de icke-normalfördelade feltermerna.

### **3.3.5.7 Multikollinearitet**

Ett indirekt antagande vid användningen av OLS är att variablerna inte bör vara korrelerade med varandra. Om variablerna är högt korrelerade med varandra kallas detta multikollinearitet. Anledningen till att modellen inte bör ha multikollinearitet för att använda OLS är att man bör kunna ta bort och lägga till variabler till modellen utan att de övriga variabelernas skattade koefficienter förändras (Brooks, 2009, s. 170).

Om modellen har multikollinearitet innebär det att skattningarna fortfarande är objektiva och standardfelen är fortfarande giltiga, dock är standardfelen mycket större vilket varnar för att skattningarna kan vara opålitliga. Det finns både indirekta och direkta metoder för att lösa problemet kring multikollinearitet. Förslag på direkta metoder är att öka antalet observationer, minskar feltermernas varians genom att lägga till en variabel som kan vara av stor vikt eller se

till att urvalet är diversifierat. Indirekta metoder kan vara att skapa en kombinerad variabel av de först korrelerade variablerna eller att ta bort någon av de variablerna som skapar multikollineariteten (Dougherty, 2007 ss. 166, 169-173).

Det är problematiskt att komma fram till om data har multikollinearitet eller inte, och därför används en korrelationsmatris för att upptäcka detta. Detta görs genom Eviews. Den parvisa korrelationen bör inte överstiga 0,8 för att kunna utesluta att risken för multikollinearitet finns (Brooks, 2009, ss. 171-172).

Resultatet av testet för multikollinearitet i ekvation ett visar att studiens data inte har multikollinearitet eftersom inga av de förklarande variabler har en korrelation som är högre än 0,8, vilket utgör gränsen för hög korrelation. Ekvation två inkluderar hög korrelation mellan vissa variabler och multikollinearitet kan därför inte uteslutas helt, se bilaga 5 för fullständigt resultat av testen. Följande variabler har korrelation på eller över 0,8:

<b>Variabel</b>	<b>Korrelation</b>
Market to book och market to book*krisen	0,8
Krisen och företagsstorlek*krisen	0,99
Krisen och totala anläggningstillgångar*krisen	0,95
Efter krisen och företagsstorlek*efter krisen	0,99
Efter krisen och totala anläggningstillgångar *efter krisen	0,93
Materiella anläggningstillgångar*krisen och totala anläggningstillgångar *krisen	0,81
Företagsstorlek*krisen och totala anläggningstillgångar *krisen	0,96
Materiella anläggningstillgångar*efter krisen och totala anläggningstillgångar *efter krisen	0,82
Företagsstorlek*efter krisen och totala anläggningstillgångar *efter krisen	0,93

För att eliminera effekterna av multikollinearitet, och därmed möjligtvis opålitliga skattningar, behålls de variablerna som tidigare har varit signifikanta. Dummyvariablerna krisen och efter krisen behålls också då dessa anses vara av avgörande vikt för utfallet av analysen. Därför tas market to book, företagsstorlek i kombination med krisen och efter krisen och totala anläggningstillgångar i kombination med krisen och efter krisen bort. Ovanstående

tester, samt regressionsresultat, utgår från den här justeringen för multikollinearitet för ekvation två. Parameterskattningarna förändras inte avsevärt mycket vilket tyder på att modellen är stabil och troligtvis blir bättre utan korrelationen.

### **3.3.5.8 Stationäritet**

Stationäritet är viktigt att nämna vid arbete kring tidsseriedata. Detta innebär att fördelningen är oberoende av tidsperiod (Dougherty, 2011, ss. 463-466), och kan illustreras exempelvis genom att tidsseriedata inte växer över tiden. Då denna uppsats använder ett så kort tidsintervall anses det inte behövas testas för stationäritet eftersom det vanligtvis berör långsiktiga förhållanden.

## **3.4 Metodkritik**

### **3.4.1 Validitet**

I en kvantitativ studie är begreppet validitet förknippat med huruvida ett mått faktiskt mäter rätt begrepp. Dessutom anses validitet vara det viktigaste av forskningskriterier. Validitet delas ofta upp i olika kategorier där intern och extern validitet är två vanliga uppdelningar. Intern validitet rör resultatens giltighet och hållbarhet, och är av denna anledning särskilt viktigt i en kvantitativ studie. Vidare behandlar intern validitet det kausala förhållandet mellan variablerna och till vilken grad detta förhållande är hållbart eller inte. Den externa validiteten syftar till i vilken utsträckning resultaten från en studie kan lyftas och generaliseras utanför det enskilda fallet som undersökts (Bryman & Bell, 2013, ss.63-64).

I denna studie säkerställs den interna validiteten genom tydliga definitioner och förklaringar av de mått och formler som används. Detta för att vara säker på att formlerna mäter det de är avsedda till att mäta vilket kan indikera att den interna validiteten är god. Den externa validiteten är god i fall resultaten från denna studie kan generaliseras och tillämpas på andra företag och marknader. Då studien jämför företags kapitalstruktur i två stora marknadsorienterade system, kan resultatet eventuellt tyda på generella likheter och olikheter. Därmed kan extern validitet uppnås. Dock måste det anses osäkert i vilken utsträckning resultaten från denna studie är generaliserbara och applicerbara på andra marknadsorienterade system, än de två som behandlas i studien. Då denna studie bygger på samma metod som den



publicerade och granskade artikeln till Iqbal och Kumes (2014) kan en god validitet troligt uppnås.

### **3.4.2 Reliabilitet**

Reliabilitet är ett centralt begrepp i en kvantitativ studie då begreppet behandlar mätningens pålitlighet och replikerbarhet, alltså i vilken utsträckning resultatet blivit det samma om studien hade genomförts ytterligare en gång. Reliabilitet visar också till vilken grad studiens mått kan anses vara stabila över tid (Bryman & Bell, 2013, ss.62-63).

Reliabiliteten i denna studie grundar sig i stor utsträckning på studien till Iqbal och Kumes (2014) då samma metod har används för genomförandet av studien. Genom att replikera studien av Iqbal och Kumes (2014), som kan anses ha hög reliabilitet, borde därför denna studie uppnå samma resultat.

### **3.4.3 Källkritik**

Källorna som används i denna studie är uteslutande sekundärdata, då informationen som används är insamlad och skriven av andra än författarna. I detta sammanhang är det centralt att kritiskt granska källorna för att säkerställa önskvärd kvalitet. Ifall institutionella källor används är det särskilt viktigt att ställa sig frågande till hur trovärdig institutionen som har publicerat materialet är (Jacobsen, 2002, s. 210). Vidare finns det olika tillvägagångsätt för hur källor granskas. Holme och Solvang (1997) presenterar en fyrdelad modell för hur källor kan granskas. Den första fasen tar sig för observationen av källan och beskriver hur en överblick över relevanta källor skapas (Holme och Solvang, 1997, ss. 130-131). Studien gör observationer på grundläggande teorier om kapitalstruktur för att få en överblick över tidigare forskning. Detta underlättar vidare sökande i litteraturen då flera artiklar refererar till dessa grundläggande teorier. Nästa fas innebär en kritisk granskning av källans ursprung och författare (Holme & Solvang, 1997, ss. 131-134). De artiklar som anses relevanta för studien granskas kritiskt med hänsyn till ursprung och aktuell tidsperiod, för att säkerställa att de är relevanta för studies syfte. Den tredje fasen innebär en tolkning och innehållsbestämelse av källan som grundar sig på källans ursprung och upphov (Holme & Solvang, 1997, s. 134). Detta genomförs genom att artiklarna granskas samt att deras svagheter och kritik också

presenteras. För att skapa en helhetsbild över ämnet är det relevant att använda sig av andra kompletterande källor. Holme och Solvang (1997, ss. 135-136) beskriver i den sista fasen källornas användbarhet i jämförelse med syftet. Artiklarna som slutligen väljs ut belyser problemställningen på ett tydligt sätt och genom att de kompletterar varandra skapas en helhetsbild.

Studiens främsta tillvägagångssätt för att hitta relevanta artiklar inom forskningsområdet är att använda LUBSearch. Denna källa anses som pålitlig då de artiklar som finns där är publicerade och därmed granskad av andra forskare. Detta till skillnad från att använda Google Scholar eller andra liknande sökmotorer där artiklarna kan vara mindre pålitliga. De artiklar som hämtas från andra källor än LUBSearch konfirmeras att de är publicerade innan vidare användning. Studien använder sig i största utsträckning av originalkällor, samt att tidigare forskning huvudsakligen fokuseras på nyare aktuell forskning för att det i högsta möjliga grad ska vara relevant för studien.

Andra källor som också används är tidigare kurslitteratur samt andra böcker inom området. Dessa anses generellt som mer pålitliga och är av denna anledning inte granskade utifrån Holme och Solvangs (1997) modell i samma utsträckning som de akademiska artiklarna.

Vid hämtningen av kvantitativa sekundärdata har programmet Datastream använts. Anledningen till detta är att Iqbal och Kumes (2014) har använt denna databas för att hämta underlaget för deras studie. Det gör att denna studie kan på ett mer rättvisande sätt jämföras då inga skillnader i variabeldefinitionerna bör uppstå. Datastream är även en frekvent använd databas i forskning och anses därmed vara en pålitlig sekundärkälla.

#### **3.4.4 Kritik mot kvantitativ forskning**

Kvantitativ forskning eftersträvar en pålitlig avspegling av verkligheten genom en systematisk och objektiv väg till ämnet. Dock finns det vissa problem förknippade med en kvantitativ metod. Valet av en kvantitativ metod kan orsaka att endast det gemensamma eller representativa för de undersökta enheterna syns. Detta ger därför minimalt med utrymme för individuella förklaringar eller anpassningar. Därför kan tolkningen av studiens resultat ge mindre förståelse för bakomliggande orsaker (Holme & Solvang, 1997, ss. 78-83). Denna studie syftar till att presentera de gemensamma dragen i kapitalstruktursbeslut mellan de två

största marknadsorienterade systemen, men för att undvika en ensidig framställning av ämnet presenteras olika perspektiv och möjliga förklaringar på ett granskande sätt.

Kvantitativ metod har också kritiserats för att inte skapa en helhetsbild av det undersökta ämnet genom att metoden inte tar hänsyn till sociala förhållanden i lika stor utsträckning som kvalitativa metoder (Jacobsen, 2002, s. 46). Det faktum att kvantitativa studier inte ger lika mycket utrymme för sociala förklaringar kan leda till att människors beteende och deras påverkan på företagets prestation inte avspeglas i lika hög grad i denna studie. Detta individuella beteende kan påverka hur företaget väljer att tillämpa olika teorier och därmed kan det uppstå skillnader mellan teorierna och den faktiska användningen av dem.

## 4. Resultat

---

*I resultatkapitlet presenteras resultatet av de t-tester och regressioner som genomförs för studien.*

---

### 4.1 Resultat för t-testerna

T-testerna som genomförs i denna studie testar om det föreligger signifikant skillnad mellan de olika tidsperioderna innan, under och efter krisen. Hypoteserna som testas är:

H0: Det föreligger statistisk signifikant skillnad mellan perioderna

H1: Det föreligger ingen statistisk signifikant skillnad mellan perioderna

Hela resultatet för de genomförda t-testerna går att finna i bilaga 6.

#### **Innan krisen - under krisen**

Resultatet visar att skuldsättningen, eget kapital, totala skulder samt långfristiga skulder är signifikanta mellan tidsperioderna *innan krisen - under krisen*. Detta gör att nollhypotesen inte förkastas för dessa variabler och det föreligger därmed statistisk signifikant skillnad i dessa variabler för tidsperioden. För kortfristiga skulder förkastas nollhypotesen och det föreligger därmed ingen statistisk signifikant skillnad mellan perioderna.

#### **Under krisen - efter krisen**

I resultaten av t-testen för denna period är endast variabeln eget kapital statistiskt signifikant vilket resulterar i att nollhypotesen för denna variabel inte förkastas. För de resterande variablerna: skuldsättning, totala skulder samt lång- och kortfristiga skulder förkastas nollhypotesen då det inte föreligger någon statistisk säkerställd skillnad mellan perioderna.

#### **Innan krisen-efter krisen**

T-testernas resultat för denna period visar på signifikanta skillnader för totala samt långfristiga skulder. Detta gör att nollhypotesen inte förkastas för dessa två variabler. I de

resterande variablerna: skuldsättning, eget kapital samt kortfristiga skulder finns ingen signifikant skillnad och därmed förkastas nollhypotesen.

## 4.2 Resultat för regressionerna

### Resultat ekvation ett

De variabler som testas i regressionsmodellen för ekvation ett presenteras nedan. Se bilaga 7 för sammanställning av variablerna.

Dependent Variable: Skuldsättning

Sample: 2006 2011

Cross-sections included: 211

Total panel (unbalanced) observations: 401

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Konstant	-0.203675	0.659258	-0.308945	0.7577
Totala anläggningstillgångar	0.197099	0.153603	1.283168	0.2011
Företagsstorlek	0.013149	0.040470	0.324911	0.7456
Market to book	-4.36E-05	0.000340	-0.128358	0.8980
Tillväxt	0.033432	0.020895	1.599980	0.1113
Företagsrisk	2.20E-06	1.14E-06	1.925208	0.0558
Materiella anläggningstillgångar	0.536728	0.225323	2.382043	0.0183
Räntabilitet på totalt kapital	-0.319672	0.103590	-3.085937	0.0023
Krisperioden	0.072238	0.016390	4.407386	0.0000
Efter krisen	0.072048	0.018983	3.795442	0.0002

#### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.996397	Mean dependent var	0.370600
Adjusted R-squared	0.992037	S.D. dependent var	0.897880
S.E. of regression	0.080121	Akaike info criterion	-1.908767
Sum squared resid	1.161905	Schwarz criterion	0.282434
Log likelihood	602.7077	Hannan-Quinn criter.	-1.041108
F-statistic	228.5563	Durbin-Watson stat	2.078029
Prob(F-statistic)	0.000000		

Enligt bilden ovan kan man utläsa att följande variabler är signifikanta: företagsrisk, räntabilitet för totalt kapital, materiella anläggningstillgångar samt dummyvariablerna för krisen och efter krisen. I regressionen kan man även utläsa om variablerna har ett negativt eller positivt samband med skuldsättningen. Nedan visas en sammanställning av de förväntade sambanden samt utfallen från ekvation ett för USA och Storbritannien.

Variabel	Enhet	Förväntat samband	USA	Storbritannien
Skuldsättning	Andel, decimalform	•	•	•
Totala anläggningstillgångar	Andel, decimalform	•	+	+ ***
Företagsstorlek	Naturlig logaritm	+	+	+ *
Market to book	Andel, decimalform	-	-	+ ***
Tillväxt	Andel, decimalform	-	+	+
Företagsrisk	Andel, decimalform	-	+ *	- ***
Materiella anläggningstillgångar	Andel, decimalform	+	+ **	+
Räntabilitet på totalt kapital	Andel, decimalform	-/+	- ***	+

För fullständig samanställning av regressionerna för de båda länderna, se bilaga 8.

## Resultat ekvation två

Då multikollinearitet upptäcktes i ekvation två justeras detta enligt metodavsnitt 3.3.5.7. Nedan presenteras resultatet från den justerade versionen av ekvation två. Övriga förklarande variabelers parameterskattningar är liknande de som skattades i den icke justerade ekvation två, vilket gör att modellen och skattningarna förblir stabila.

Dependent Variable: Skuldsättning  
 Sample: 2006 2011  
 Cross-sections included: 211  
 Total panel (unbalanced) observations: 401

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Konstant	-0.262536	0.666267	-0.394040	0.6940
Totala anläggningstillgångar	0.103010	0.152406	0.675895	0.5000
Företagsstorlek	0.020944	0.040960	0.511330	0.6098
Tillväxt	0.006750	0.031848	0.211950	0.8324
Företagsrisk	3.89E-06	1.53E-06	2.532512	0.0122
Materiella anläggningstillgångar	0.520510	0.215297	2.417636	0.0167
Räntabilitet på totalt kapital	-0.582743	0.217673	-2.677153	0.0081
Krisperioden (KD)	0.072910	0.034782	2.096178	0.0375
Efter krisen (EKD)	0.071616	0.033523	2.136361	0.0341
Market to book*KD	-0.005292	0.001576	-3.357412	0.0010
Tillväxt*KD	0.012002	0.056301	0.213179	0.8314
Företagsrisk*KD	-1.24E-06	2.22E-06	-0.559535	0.5765
Materiella anläggningstillgångar*KD	-0.002931	0.081741	-0.035856	0.9714
Räntabilitet på totalt kapital*KD	0.285533	0.228950	1.247140	0.2140
Market to book*EKD	0.000573	0.000589	0.972686	0.3321
Tillväxt*EKD	0.033232	0.044269	0.750688	0.4539
Företagsrisk*EKD	-4.77E-06	1.98E-06	-2.411663	0.0169
Materiella anläggningstillgångar*EKD	0.091967	0.076359	1.204412	0.2301
Räntabilitet på totalt kapital*EKD	-0.001196	0.243011	-0.004922	0.9961

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.996852	Mean dependent var	0.370600
Adjusted R-squared	0.992678	S.D. dependent var	0.897880
S.E. of regression	0.076829	Akaike info criterion	-1.998787
Sum squared resid	1.015268	Schwarz criterion	0.282054
Log likelihood	629.7568	Hannan-Quinn criter.	-1.095633
F-statistic	238.8584	Durbin-Watson stat	2.217031
Prob(F-statistic)	0.000000		

Enligt bilden ovan går det att utläsa att följande variabler är signifikanta: företagsrisk, materiella anläggningstillgångar, räntabilitet på totalt kapital, dummyvariablerna krisen och efter krisen samt korseffekterna market to book\*krisen och företagsrisk\*efter krisen.

## 5. Analys

---

*I analyskapitlet analyseras de resultat som studien redovisade i föregående kapitel kopplat till de teorier och tidigare forskning som presenterats tidigare i studien.*

---

### 5.1 Analys av t-testerna

För att analysera frågan “Hur påverkades företags kapitalstruktur av finanskrisen 2008 i två av de största marknadsorienterade systemen?” följer nedan en analys av t-testerna.

Genom både t-testerna och regressionen bekräftas det att de amerikanska företagens kapitalstruktur har påverkats av finanskrisen 2008. Ser man till resultatet av t-testet som genomförs för perioden *innan krisen - under krisen*, för variabeln skuldsättning, visar det att de amerikanska företagen har ökat sin skuldsättning signifikant. Detsamma gäller för de brittiska företagen, se bilaga 6. Detta resultat stämmer även överens med Fosbergs (2012) argument om ökad skuldsättning under finanskrisen 2008.

De totala skulderna ökade signifikant för både de amerikanska och brittiska företagen under perioden *innan krisen - under krisen*. Ländernas ökning av skulder är i linje med Iqbal och Kumes (2014) resonemang kring hur företag i marknadsorienterade system påverkade sin skuldsättning under finanskrisen 2008. Dock skiljer sig valet mellan långa- och kortfristiga skulder mellan länderna. I USA ökade företagen endast de långfristiga skulderna signifikant för samma period, medan både de lång- och kortfristiga skulderna ökade signifikant för de brittiska företagen. Detta kan förklaras av att vissa företag i Storbritannien har en annan lånestrategi där kortfristiga skulder används framför långfristiga skulder (Brounen, Jong & Koedjik, 2006).

I perioden *under krisen - efter krisen* återställde Storbritannien sin skuldsättning. Skulderna som de brittiska företagen samlat på sig under krisperioden ansågs troligtvis oattraktiva, i enlighet med Fosbergs (2012) studie, och företagen ville därför bli av med dem så snabbt som möjligt. Vidare kan återställningen av skuldsättningen även bero på att företagen hamnat över sin optimala skuldsättning och i samband med detta fått ökade konkurskostnader, vilket är i linje med trade-off teorin. Återställningen av skuldsättningen kan dock inte observeras



bland de amerikanska företagen. Då resultatet för de amerikanska företagen inte är statistiskt signifikant, är en vidare analys ej tillförlitlig och potentiella slutsatser ej säkerställda.

Det egna kapitalet för amerikanska företag har signifikant minskat för perioden *innan krisen - under krisen*. Därefter återgick det egna kapitalet, mellan *under krisen - efter krisen*, tillbaka till strax över ursprungsnivån vilket överensstämmer med Fosbergs (2012) observation kring det egna kapitalet. Storbritannien å andra sidan har ökat sitt egna kapital signifikant under period *innan krisen - under krisen* och fortsatte även öka det mellan perioden *under krisen - efter krisen*. En tänkbar anledning till det ökade egna kapitalet för de brittiska företagen kan vara att de genomfört nyemissioner, vilken då kan vara i linje med att de använt upp alla sina bättre ansedda finansieringsalternativ enligt pecking order teorin.

## 5.2 Analys av regressionerna

Tidigare analys visar att företagen i USA och Storbritannien skiljer sig i många avseenden och detta kan även observeras i regressionen. För att analysera frågan "*Vilka påverkande faktorer för kapitalstrukturen är gemensamma eller olika i de marknadsorienterade ländernas företag under krisen?*" följer nedan en analys på variabelnivå.

### 5.2.1 Totala anläggningstillgångar och materiella anläggningstillgångar

Regressionens resultat visar att variabeln materiella anläggningstillgångar är positivt signifikant för de amerikanska företagen samtidigt som variabeln för totala anläggningstillgångarna inte är det. Detta positiva samband ger stöd för trade-off teorin då en större andel materiella anläggningstillgångar kan leda till en högre skuldsättning. Ett omvänt förhållande gäller för företagen i Storbritannien. Där är variabeln för de totala anläggningstillgångarna signifikant positiv medan variabeln materiella anläggningstillgångar inte signifikant. Denna observation av totala anläggningstillgångar stöds av Akdals (2010) resultat. Studiens resultat kan tyda på att det är immateriella och finansiella anläggningstillgångar som är av stor vikt för kapitalstruktursbeslutet i de brittiska företagen.

### 5.2.2 Företagsstorlek

Företagsstorleken är signifikant positiv i relation till skuldsättningen för brittiska företag medan den inte är signifikant för amerikanska företag. Detta resultat för de brittiska företagen följer såväl pecking order som trade-off teorin.

### 5.2.3 Market to book

Market to book värdets samband med skuldsättningen skiljer sig åt mellan länderna. För de amerikanska företagen är variabeln inte signifikant och därför går det inte att påvisa ett samband mellan market to book och val av kapitalstruktur i regression ett. Brittiska företag uppvisar dock ett positivt signifikant samband mellan market to book och skuldsättning. Detta överensstämmer inte med Baker och Wurglers (2002) market timing teori där ett högre market to book värde bör leda till en lägre skuldsättning.

Ser man till korseffekterna av regressionen för variablerna market to book\**krisen* så är denna signifikant för båda länderna. Den totala effekten av market to book under krisperioden har ett negativt samband i USA, vilket stöds av market timing teorin. De brittiska företagen har signifikanta korseffekter i market to book både under krisen och efter krisen. Dock är den totala effekten för vardera period fortfarande signifikant positiv, vilket tyder på att de brittiska företagen inte använder market timing teorin. Detta överensstämmer med Bruinshoofd och de Haans (2012) kritik mot market timing teorin, och bekräftar därmed deras resultat att teorin endast är applicerbar på amerikanska företag och inte på brittiska företag.

### 5.2.4 Tillväxt

Företagstillväxten visars sig varken vara signifikant för företagen i USA eller Storbritannien. Därmed kan ingen statistisk säkerställning göras av resultatet för företagen i något av länderna utöver att den inte har en signifikant inverkan på skuldsättningen och därmed kapitalstrukturen.

### 5.2.5 Företagsrisk

Företagsrisken är signifikant för företagen i båda länderna. För de amerikanska företagen är sambandet positivt i förhållande till skuldsättningen medan för företagen i Storbritannien är sambandet negativt.

De brittiska företagens samband i ekvation ett stämmer väl överens med trade-off teorin som menar att om företagsrisken ökar bör företagen minska sina skulder och därmed minska den ökade konkursrisken som är förknippad med högre skulder.

I de amerikanska företagen så lånades det mer när variationen i försäljningen ökade. En anledning till detta kan vara att balanserade vinstmedel därmed kommer att variera, vilket kan leda till att företagen behöver söka sig till extern finansiering i de fall då de interna medlen inte är tillräckliga. Detta leder då till att företagens skuldsättning ökar, något som är i linje med pecking order teorin.

Även korseffekten företagsrisk\**efter krisen* är signifikant både för de brittiska och amerikanska företagen. Detta tolkas genom att företagsrisken också var signifikant under perioden *efter krisen*. För de amerikanska företagen har denna korsvariabel ett negativt samband med skuldsättningen vilket gör att den totala effekten under perioden *efter krisen* är negativ snarare än positiv. Därmed överensstämmer den förbättrade modellen, ekvation två, under perioden *efter krisen* med trade-off teorin snarare än pecking order teorin. För de brittiska företagen är också korseffekten för företagsrisken *under krisen* signifikant positiv varvid det totala förhållandet för både perioden *under krisen* och *efter krisen* blir omvänt. Totala effekten blir negativ vilket därmed ger stöd till pecking order teorin.

### 5.2.6 Lönsamhet

De amerikanska företagens kapitalstruktur har ett negativt samband med räntabiliteten på det totala kapitalet. Detta stämmer överens med pecking-order teorin genom att företag med hög lönsamhet har lägre skulder. Denna observation stämmer även överens med Harrison och Widjajas (2012) resultat för amerikanska företag. Detta samband går inte att observera i studien för de brittiska företagen eftersom variabeln inte är signifikant.

### 5.2.7 Dummyvariabeln krisen

I både ekvation ett och ekvation två är dummyvariabeln för *krisen* positivt signifikant för de amerikanska företagen. Detta tolkas genom att skuldsättningen signifikant ökade *under krisen* från perioden *innan krisen*. Regressionsresultatet stämmer överens med resultatet från t-testerna ovan. Även för brittiska företag är dummyvariabeln för krisperioden positivt signifikant. Likt tidigare delar av analysen stöds detta av Fosberg (2012).

### 5.2.8 Dummyvariabeln efter krisen

I både ekvation ett och ekvation två är dummyvariabeln för *efter krisen* positivt signifikant för de amerikanska företagen. Detta tolkas genom att skuldsättningen signifikant ökade i perioden *efter krisen* från perioden *innan krisen*. Även detta regressionsresultat stämmer överens med resultatet från t-testerna ovan. För de brittiska företagen gäller det omvända. Dummyvariabeln efter krisen är inte signifikant varken i ekvation ett eller ekvation två. Detta kan tolkas som att ingen signifikant skillnad i skuldsättningen har skett mellan perioden *efter krisen* mot perioden *innan krisen*. Även detta är i linje med tidigare analys då de brittiska företagen snabbt återgick till tidigare skuldsättning efter krisen.

## 5.3 Sammanställning av analys

För att sammanställa ovan förda analys visar studien att trade-off teorin har mer stöd i både de amerikanska och brittiska företagen än vad pecking order teorin haft under den undersökta perioden. Dock är inte stödet för teorierna genomgående för länderna och det är främst skillnader som observeras länderna emellan. En bakomliggande orsak till att teorierna inte följs i verkligheten kan vara att andra företagsspecifika faktorer spelar in i valet av kapitalstruktur. Den kritik som finns inom kvantitativ forskning anses därmed vara befogad då såväl studien som tidigare forskning visar att teorierna endast följs i måttlig utsträckning. Vidare tar teorierna heller inte hänsyn till plötsliga händelser eller kriser, vilket ger än mindre stöd för företagen att följa dem.

Även den teoretiska tvådelade indelningen av finansiella systemens, marknadsorienterad och bankorienterad, kan ifrågasättas. De finansiella systemens uppdelning är inte lika fyrkantig längre; Hardie och Maxfield (2013) visar att marknadsorienterade system drar sig mer mot det

bankorienterade systemet och detta resulterar i en ny hybrid. Därmed kan en anledning till att det uppstår skillnader mellan brittiska och amerikanska företags kapitalstruktur vara att de har applicerat olika mycket av det nya hybridsystemet. Detta kan då anses vara i linje med studiens resultat då länderna skiljer sig i många avseende trots att båda traditionellt klassas som marknadsorienterade system.

## 6. Slutsats

---

*I det avslutande kapitlet kommer författarna redogöra för sina egna tankar och spekulationer kring studiens resultat. Som avslutande stycke kommer även förslag till vidare forskning presenteras.*

---

Syftet med denna studie är att jämföra två stora marknadsorienterade system, Storbritannien och USA, i frågan huruvida de olika ländernas börsbolags kapitalstruktur påverkades kring finanskrisen 2008. Då det finansiella systemet som företagen verkar i har, enligt tidigare forskning, inverkan på företagens kapitalstruktur kan det tänkas att länder som verkar inom samma finansiella system har likheter i sina kapitalstruktursbeslut. Vidare undersöks därför också om de påverkande faktorerna för kapitalstruktursbeslut är desamma för de två länderna. Studiens resultat visar på flertalet skillnader mellan länderna som i vidare analys har skapat möjlighet till fortsatt diskussion kring de bakomliggande orsakerna av detta.

Som tidigare analyserats finns det många skillnader i hur kapitalstrukturen påverkades under den undersökta tidsperioden för företagen i USA och Storbritannien. Vi anser att för att hitta en förklaring till detta måste man till viss del frångå de teorier som finns inom ämnet eftersom dessa kan anses vara för teoretiska. En anledning till detta tror vi är att länderna kan ha påverkades på olika sätt och olika hårt av finanskrisen 2008. Detta bör ha haft inverkan på hur länderna hanterade krisen och det finns därför anledning att anta att de vidtog olika åtgärder. Ett stöd för detta kan vara att brittiska företag valde att göra nyemissioner, samtidigt som amerikanska företag hade möjlighet till att ta mer lån och valde detta, vilket indikerar att företagen i de två länderna hade olika sätt att hantera finanskrisen på. Detta kan tyda på att länderna i sig vidtog olika politiska åtgärder för att hantera kristiden och därmed skapade olika förutsättningar för företagen. Av denna anledning kan det politiska systemet vara ytterligare en påverkande faktor vid kapitalstruktursbeslut.

Ytterligare en anledning till varför det kan observeras skillnader mellan ländernas företag kan som tidigare nämnts kopplas till en ny form av hybrid mellan de finansiella systemen. Vi anser att denna modell kan utvecklas vidare i ett mer globaliserat perspektiv. När företag handlar mer gränsöverskridande kan detta leda till att företagen har större inverkan på varandra och därmed även på landet de verkar i. Detta i sin tur har påverkan på de finansiella systemen som därmed borde skapa mer diffusa gränser dem emellan. Därför borde systemen

allt mer gå mot varandra och lämna efter sig en mindre tvådelad definition. Då vi i denna studie observerar skillnader mellan företagens val av kapitalstruktur leder detta in på tankar kring om det finansiella systemet ens är av vikt vid kapitalstruktursbeslut. Detta strider dels mot viss tidigare forskning som menar att det finansiella systemet har inverkan. Dock finns det även forskning som bekräftar vårt resonemang, exempelvis Iqbal och Kumes (2014) men vid ett bankorienterat system. Även då de finansiella systemen går mer mot ett gemensamt system borde fortfarande landspecifika förutsättningar, exempelvis regleringar, ha inverkan på kapitalstruktursbeslut. Utifrån detta resonemang är det inte uppseendeväckande att stora skillnader observeras mellan företagen i USA och Storbritannien genom denna studie.

Efter ovan förda diskussion anses ett lands individuella förutsättningar ha en större påverkan på företagens kapitalstruktur i kristider än det finansiella systemet. Utifrån denna studie går det därmed inte att generalisera effekten av finanskrisen 2008 på kapitalstrukturen för marknadsorienterade system. Studien visar tydligt att finanskrisen 2008s påverkan på de undersökta ländernas företags kapitalstruktur är olika, vilket delvis kan bero på att länderna har haft olika förutsättningar för att hantera krisen. Därför är det inte relevant att ta fram en generell modell för hur kapitalstrukturen påverkas då detta beror på mer än vilket system företagen verkar inom. Vidare går det inte heller att generalisera vilka faktorer som påverkar valet av kapitalstruktur under en kristid då studien inte visar några större likheter mellan länderna.

## 6.1 Vidare forskning

Slutsatsen från denna uppsats leder vidare till ytterligare potentiella forskningsfrågor. Dessa berörs nedan.

- För att utveckla modellen vidare kan det adderas fler variabler till modellen. Intressanta variabler att inkludera vore politisk ståndpunkt, räntesats och/eller inflation.
- Eftersom världen är mer globaliserad nu än den var förr hade det varit intressant att göra en studie på tidigare kriser. Detta för att se om fler likheter i kapitalstruktursbeslut kan observeras då det kanske var en tydligare skillnad mellan marknadsorienterade och bankorienterade system.

- Studien berör endast påverkande faktorer för kapitalstrukturen utan koppling till företagets lönsamhet. Därmed kan förslag till vidare forskning vara att utvärdera valet av kapitalstruktur i samband med företagets prestation under kristider.
- Studien tar inte hänsyn till vilken bransch företagen verkar i och vad detta kan ha för inverkan på deras prestation. Intressant till vidare forskning skulle vara att jämföra olika branscher under kristider och analysera om det är någon bransch som presterar bättre än någon annan.
- Vidare forskning skulle kunna undersöka hur ett lands politiska regleringar ändras under en finanskris och på vilket sätt detta påverkar ett företags kapitalstrukturbeslut.



# 7. Referenslista

## 7.1. Tryckta källor

Alvesson, M. & Svenningsson, S. (2012). Organisationer, ledning och processer, 2 uppl., Lund: Studentlitteratur.

Berk, J. B., & DeMarzo, P. M. (2014). Corporate finance, 3 uppl., Harlow: Pearson Education Limited

Brooks, C. (2009). Introductory Econometrics for Finance, 2 uppl., Cambridge: University Press, Cambridge

Bryman, A., & Bell, E. (2013). Företagsekonomiska forskningsmetoder, 2 uppl., Stockholm: Liber.

Dougherty, C. (2011). Introduction to econometrics, 4 uppl., New York: Oxford University Press.

Holme, I.M., & Solvang, B.K. (1997). Forskningsmetodik, om kvalitativa och kvantitativa metoder. 2.upplaga. Lund: Studentlitteratur

Jacobsen, D.I. (2002). Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen. Lund: Studentlitteratur

Körner, S & Wahlgren, L, (2006). Statistisk dataanalys, Lund: Studentlitteratur.

## 7.2. Elektroniska källor

Akdal, S. (2011). How do firm characteristics affect capital structure? Some UK evidence. Nr. 29199 Kingston Univeristy. Hämtad 2015-04-24 från [http://mpra.ub.uni-muenchen.de/29199/1/MPRA\\_paper\\_29199.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/29199/1/MPRA_paper_29199.pdf)

Allen, F., Chui, M. K. F. & Maddaloni, A. (2004). Financial systems in Europe, the USA, and Asia, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 20, nr. 4, ss. 490-508. Hämtad 2015-04-24 från: <http://oxrep.oxfordjournals.org/content/20/4/490.abstract>

Antoniou, A. Guney, Y. & Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: Capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *The Journal of Finance and Quantitative Analysis*, [e-journal] vol. 43, nr. 1, Hämtad 2015-04-10 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Baker, M. & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, [e-journal] vol. 57, nr. 1, Hämtad 2015-04-08 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Brendea, G. (2013). The impact of the recent financial crisis on the capital structure choices of the romanian listed firms. *Review of Economic Studies & Research Virgil Madgearu*, [e-journal] vol 6, nr. 2. Hämtad 2015-04-08 från: EHL Bibliotek <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Brounen, D., Jong, A. B., & Koedijk, K. (2006). Capital structure policies in Europe: Survey evidence. *Journal of Banking & Finance*, [e-journal] vol. 30, nr. 5, Hämtad 2015-04-08 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Bruinshoofd, W. A. & de Haan, L. (2012). Market timing and corporate capital structure: a transatlantic comparison. *Applied Economics*, [e-journal] vol. 44, nr. 28, Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Dixon, A. (2014). The new geography of capitalism: firms, finance and society, *Oxford Scholarship Online*, Hämtad 2015-04-16 från: <http://www.oxfordscholarship.com.ludwig.lub.lu.se/view/10.1093/acprof:oso/9780199668236.001.0001/acprof-9780199668236?>

Elmér, H., Guibourg, G., Kjellberg, D & Nessén, M. (2012). Riksbankens penningpolitiska åtgärder under finanskrisen – utvärdering och lärdomar, *Penning- och valutapolitik* nr. 3, ss. 1-3 Hämtad 2015-04-09 från: [http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/POV/2012/rap\\_pov\\_artikel\\_1\\_121017\\_sve.pdf](http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/POV/2012/rap_pov_artikel_1_121017_sve.pdf)

Fama, E. F. & French, K.R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies* [e-journal], vol. 15, nr. 1, Hämtad 2015-04-08 från: EHL Bibliotek <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Forssbaeck, J. (2012). Quantitative methods 5: Panel data regressions, FEKH89, powerpointpresentation, EHL Lund, 24 januari 2012.

Fosberg, R. H. (2012). Capital structure and the financial crisis. *Journal of Finance and Accountancy*, Hämtad 2015-04-24 från: <http://www.aabri.com/manuscripts/121213.pdf>

Frank, M. & Goyal, V. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics* [e-journal], vol. 67, s. 217-248. Hämtad 2015-05-20 från EHL Bibliotek <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Graham, J. R. & Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics* [e-journal] vol. 60, Hämtad 2015-04-09 från: EHL Bibliotek <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Hackbarth, D., Hennessy, C. & Leland, H. (2007). Can the Trade-off Theory Explain Debt Structure? *The Review of Financial Studies*, [e-journal] Vol. 20 Nr. 5, Hämtad 2015-05-13 från: EHL Bibliotek <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Hardie, I. & Maxfield, S. (2013). Market-Based Banking as the Worst of All Worlds: Illustrations from the United States and United Kingdom, i Hardie, I. & Howarth, D., Market-based banking and the international financial crisis, kap. 3. *Oxford Scholarship Online*. Hämtad 2015-04-12 från <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199662289.001.0001/acprof-9780199662289-chapter-3>

Harrison, B., & Wadjaja, T. (2012). The determinans of capital structure: Comparison between before and after financial crisis. *Economic Issue* [e-journal] vol. 19 nr. 2, Hämtad 2015-05-03 från EHL Bibliotek <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Homaifar, G., Zietz, J. & Benkato, O. (1994). An empirical model of capital structure: Some new evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 20 Nr. 1. s. 3 Hämtad 2015-05-15 från [http://www.researchgate.net/profile/Joachim\\_Zietz/publication/227693729\\_AN\\_EMPIRICAL\\_MODEL\\_OF\\_CAPITAL\\_STRUCTURE\\_SOME\\_NEW\\_EVIDENCE/links/0deec52cd40c4c59000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Joachim_Zietz/publication/227693729_AN_EMPIRICAL_MODEL_OF_CAPITAL_STRUCTURE_SOME_NEW_EVIDENCE/links/0deec52cd40c4c59000000.pdf)

Iqbal, A. & Kume, O. (2014). Impact of financial crisis on firms' capital structure in UK, France and Germany. *Multinational Finance Journal, Forthcoming*, [e-journal] vol. 18, nr. 3/4, Hämtad 2015-04-08 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Jagannathan, R. & Kubota, K., Takehara, H., (1998). Relationship between labor income risk and average return: empirical evidence from the Japanese stock market. *The Journal of Business*, [e-journal] vol. 71, nr. 3 Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Jagannathan, R. & Wang, Z. (1996). The conditional CAPM and the cross-section of expected returns. *The Journal of Finance*, [e-journal] vol. 51, nr. 3, Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Kraus, A. & Litzenberger, R. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal Of Finance*, [e-journal] vol. 28, nr. 4, Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Modigliani, F. & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, [e-journal] vol. 48, nr. 3 Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, [e-journal] vol. 53, nr. 3, Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, vol. 5, ss. 147-175, Hämtad 2015-04-07 från: [http://ac.els-cdn.com/0304405X77900150/1-s2.0-0304405X77900150-main.pdf?\\_tid=ea2fb9d6-ea75-11e4-9451-00000aab0f6c&acdnat=1429875468\\_8552c92bfe5c5b7c12a66bec99251444](http://ac.els-cdn.com/0304405X77900150/1-s2.0-0304405X77900150-main.pdf?_tid=ea2fb9d6-ea75-11e4-9451-00000aab0f6c&acdnat=1429875468_8552c92bfe5c5b7c12a66bec99251444)

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, vol. 39, nr. 3, ss. 575-592, Hämtad 2015-04-07 från: <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x/asset/j.1540-6261.1984.tb03646.x.pdf?v=1&t=i8vj2982&s=c8ddfe4672fc30264e0bbf5a7ea8841ee653680>

Myers, S. C. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic perspectives*, vol. 15, nr. 2, ss. 81-102, Hämtad 2015-04-07 från:

<http://www.jstor.org/stable/pdf/2696593.pdf?acceptTC=true>

Nakamoto, M. & Wighton, D. (2007) Citigroup chief stays bullish on buy-outs. *The Financial Times*, 9 Juli. Hämtad 2015-05-16 från:

<http://www.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.ft.com%2Fintl%2Fcms%2Fs%2F0%2F80e2987a-2e50-11dc-821c-0000779fd2ac.html%23axzz3bQ289xRz&h=XAQE1lsIX>

Rajan, R.G. & Zingales, L. (2003). The great reversals: The politics of financial development in the twentieth century. *Journal of Financial Economics*, [e-journal] vol. 69, Hämtad 2015-04-09 från: EHL Biblioteket <http://ehl.lu.se/biblioteket>

The World Bank. (u.å.). Market capitalization of listed companies. Hämtad 2015-04-24 från: [http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.CD/countries?order=wbapi\\_data\\_value\\_2012+wbapi\\_data\\_value+wbapi\\_data\\_value-last&sort=desc](http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.CD/countries?order=wbapi_data_value_2012+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=desc)

World Federal of Exchanges (2015). Monthly reports, statistics. Hämtad 2015-04-24 från: <http://www.world-exchanges.org/statistics/monthly-reports>

# 8. Bilagor

## 8.1 Bilaga 1- Redundant fixed effects test

### Ekvation ett

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: 1

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	214.136193	(210,181)	0.0000
Cross-section Chi-square	2213.215111	210	0.0000

### Ekvation två

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: 2

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	205.987145	(210,172)	0.0000
Cross-section Chi-square	2218.089452	210	0.0000

## 8.2 Bilaga 2 - Linjäritet

Dependent Variable: Skuldsättning

Sample: 2006 2011

Cross-sections included: 211

Total panel (unbalanced) observations: 401

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Konstant	2.497176	3.134000	0.796802	0.4267
Totala anläggningstillgångar	0.936249	0.596235	1.570269	0.1182
Företagsstorlek	-0.375771	0.386944	-0.971124	0.3328
Market to book	-0.000138	0.000423	-0.327517	0.7437
Tillväxt	0.043963	0.047841	0.918945	0.3594
Företagsrisk	2.38E-06	2.41E-06	0.987818	0.3246
Materiella anläggningstillgångar	1.124357	0.535831	2.098343	0.0373
Räntabilitet på totalt kapital	-0.338784	0.114076	-2.969817	0.0034
Krisperioden	0.071898	0.016505	4.356069	0.0000
Efter krisen	0.071461	0.019237	3.714848	0.0003
Totala anläggningstillgångar <sup>2</sup>	-0.630435	0.483043	-1.305133	0.1936
Företagsstorlek <sup>2</sup>	0.012531	0.011931	1.050351	0.2950
Market to book <sup>2</sup>	-8.72E-07	1.99E-06	-0.437472	0.6623
Tillväxt <sup>2</sup>	-0.004161	0.020189	-0.206124	0.8369
Företagsrisk <sup>2</sup>	-1.32E-11	5.67E-11	-0.233346	0.8158
Materiella anläggningstillgångar <sup>2</sup>	-0.584765	0.561250	-1.041897	0.2989
Räntabilitet på totalt kapital <sup>2</sup>	-0.380655	0.429249	-0.886793	0.3764

### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.996519	Mean dependent var	0.370600
Adjusted R-squared	0.991998	S.D. dependent var	0.897880
S.E. of regression	0.080320	Akaike info criterion	-1.908325
Sum squared resid	1.122535	Schwarz criterion	0.352596
Log likelihood	609.6192	Hannan-Quinn criter.	-1.013059
F-statistic	220.4060	Durbin-Watson stat	2.097639
Prob(F-statistic)	0.000000		

## 8.3 Bilaga 3 - Heteroskedastisitet

### Ekvation ett

Dependent Variable: Residualer ekvation 1<sup>2</sup>

Sample: 2006 2011

Cross-sections included: 211

Total panel (unbalanced) observations: 401

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Konstant	-0.001793	0.004816	-0.372305	0.7099
Totala anläggningstillgångar	-0.004821	0.002852	-1.690107	0.0918
Företagsstorlek	0.000595	0.000310	1.921608	0.0554
Market to book	-5.98E-06	9.55E-06	-0.625751	0.5318
Tillväxt	0.000356	0.001410	0.252589	0.8007
Företagsrisk	-1.22E-08	5.40E-08	-0.225284	0.8219
Materiella anläggningstillgångar	0.001616	0.002132	0.757605	0.4491
Räntabilitet på totalt kapital	0.001185	0.004834	0.245239	0.8064
Krisperioden	-0.002598	0.001110	-2.340329	0.0198
Efter krisen	-0.003150	0.001023	-3.079886	0.0022
R-squared	0.037646	Mean dependent var		0.002898
Adjusted R-squared	0.015494	S.D. dependent var		0.007630
S.E. of regression	0.007570	Akaike info criterion		-6.904502
Sum squared resid	0.022409	Schwarz criterion		-6.804902
Log likelihood	1394.353	Hannan-Quinn criter.		-6.865063
F-statistic	1.699472	Durbin-Watson stat		0.597107
Prob(F-statistic)	0.087235			



## Ekvation två

Dependent Variable: Residualer ekvation 2<sup>2</sup>

Sample: 2006 2011

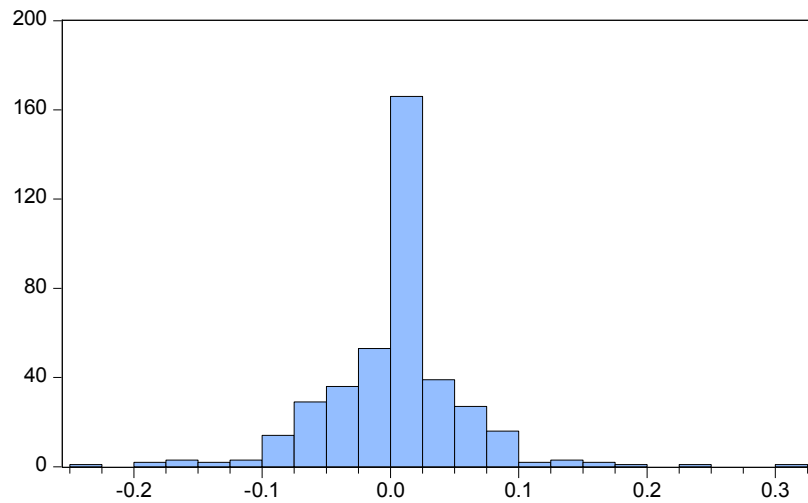
Cross-sections included: 211

Total panel (unbalanced) observations: 401

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Konstant	-0.000776	0.003955	-0.196109	0.8446
Totala anläggningstillgångar	-0.002512	0.002255	-1.113723	0.2661
Företagsstorlek	0.000288	0.000241	1.192007	0.2340
Tillväxt	0.003093	0.002041	1.515456	0.1305
Företagsrisk	-1.00E-07	8.46E-08	-1.182355	0.2378
Materiella				
anläggningstillgångar	0.005897	0.003626	1.626282	0.1047
Räntabilitet på totalt kapital	0.016001	0.009169	1.745149	0.0818
Krisperioden (KD)	0.000583	0.001800	0.323656	0.7464
Efter krisen (EKD)	-0.000430	0.001783	-0.241216	0.8095
Market to book*KD	3.61E-06	9.16E-06	0.393781	0.6940
Tillväxt*KD	-0.003494	0.003370	-1.036760	0.3005
Företagsrisk*KD	4.93E-08	1.06E-07	0.467035	0.6407
Materiella				
anläggningstillgångar*KD	-0.006335	0.004327	-1.464054	0.1440
Räntabilitet på totalt kapital*KD	-0.017864	0.010428	-1.713164	0.0875
Market to book*EKD	6.66E-06	1.47E-05	0.452193	0.6514
Tillväxt*EKD	-0.002939	0.002529	-1.161974	0.2460
Företagsrisk*EKD	4.23E-08	1.06E-07	0.397435	0.6913
Materiella				
anläggningstillgångar*				
EKD	-0.004841	0.003985	-1.214706	0.2252
Räntabilitet på totalt kapital*EKD	-0.014196	0.011415	-1.243609	0.2144
R-squared	0.064389	Mean dependent var		0.002532
Adjusted R-squared	0.020303	S.D. dependent var		0.005910
S.E. of regression	0.005850	Akaike info criterion		-7.398633
Sum squared resid	0.013072	Schwarz criterion		-7.209393
Log likelihood	1502.426	Hannan-Quinn criter.		-7.323699
F-statistic	1.460526	Durbin-Watson stat		1.032756
Prob(F-statistic)	0.100871			

## 8.4 Bilaga 4 - Normalfördelade feltermer

### Ekvation ett

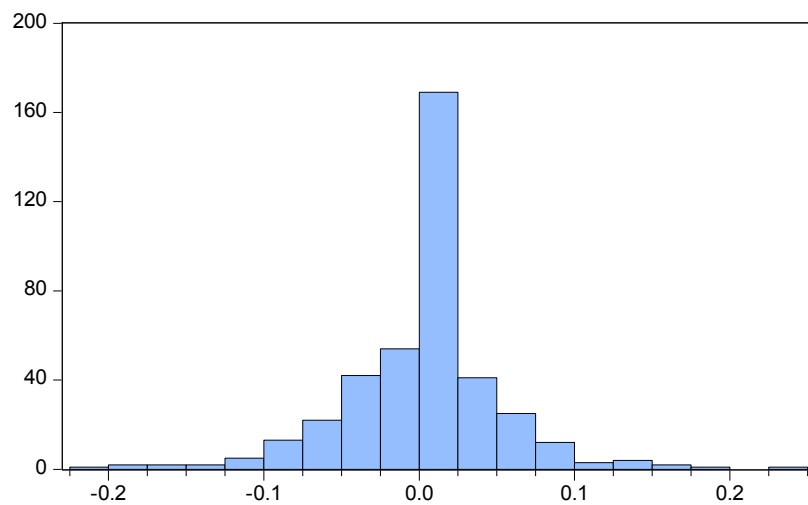


Series: Standardized Residuals  
Sample 2006 2011  
Observations 401

Mean -4.50e-19  
Median 0.000000  
Maximum 0.305273  
Minimum -0.230147  
Std. Dev. 0.053896  
Skewness 0.301116  
Kurtosis 7.916566

Jarque-Bera 409.9441  
Probability 0.000000

### Ekvation två



Series: Standardized Residuals  
Sample 2006 2011  
Observations 401

Mean -1.38e-19  
Median 0.000000  
Maximum 0.227413  
Minimum -0.209989  
Std. Dev. 0.050380  
Skewness -0.023292  
Kurtosis 6.435220

Jarque-Bera 197.2069  
Probability 0.000000

**Flkvation ett**

	Totala anläggningstillgångar		Företagsstorlek		Market to book		Tillväxt		Företagsrisk		Materiella anläggningstillgångar		Räntabilitet på totalt kapital		Krisperioden		Efter kris		
	1	0,29	1	0,07	1	0,07	0,02	0,05	-0,05	0,51	-0,31	0,06	0,10	-0,06	0,05	0,06	0,09	1	
Totala anläggningstillgångar	1																		
Företagsstorlek	0,29	1																	
Market to book	0,06	0,07	1																
Tillväxt	0,02	0,05	0,02	1															
Företagsrisk	-0,05	-0,25	0,01	0,27	1														
Materiella anläggningstillgångar	0,51	-0,17	0,00	-0,08	0,15	1													
Räntabilitet på totalt kapital	-0,31	0,06	0,02	0,13	-0,08	-0,19	1												
Krisperioden	0,05	0,10	-0,05	-0,12	-0,01	-0,01	-0,16	1											
Efter krisen	-0,04	-0,06	-0,01	0,08	-0,02	0,06	0,09	-0,67	1										

**8.5 Bilaga 5 - Korrelationstabeller**

## Ekvation två

	Totala		Market to		Räntabilitet		Krisperioden		Efter krisen	
	anläggningstillgångar	Företagsstorlek	book	Tillväxt	Företagsrisk	Materiella anläggningstillgångar	kapital	på totalt		
Totala anläggningstillgångar	1	0,29	0,06	0,02	-0,05	0,51	-0,31	0,05	-0,04	
Företagsstorlek	0,29	1	0,07	0,05	-0,25	-0,17	0,06	0,10	-0,06	
Market to book	0,06	0,07	1	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,05	-0,01	
Tillväxt	0,02	0,05	0,02	1	0,27	-0,08	0,13	-0,12	0,08	
Företagsrisk	-0,05	-0,25	0,01	0,27	1	0,15	-0,08	-0,01	-0,02	
Materiella anläggningstillgångar	0,51	-0,17	0,00	-0,08	0,15	1	-0,19	-0,01	0,06	
Räntabilitet på totalt kapital	-0,31	0,06	0,02	0,13	-0,08	-0,19	1	-0,16	0,09	
Krisperioden	0,05	0,10	-0,05	-0,12	-0,01	-0,01	-0,16	1	-0,67	
Efter krisen	-0,04	-0,06	-0,01	0,08	-0,02	0,06	0,09	-0,67	1	
Totala anläggningstillgångar*KD	0,21	0,14	-0,05	-0,12	-0,03	0,07	-0,23	0,95	-0,64	
Företagsstorlek*KD	0,07	0,15	-0,05	-0,11	-0,03	-0,02	-0,15	0,99	-0,66	
Market to book*KD	0,00	0,02	0,80	0,02	0,04	0,02	-0,01	-0,04	0,02	
Tillväxt*KD	-0,04	0,08	0,02	0,40	0,06	-0,14	0,29	0,18	-0,12	
Företagsrisk*KD	-0,01	-0,07	0,00	-0,03	0,48	0,11	-0,18	0,60	-0,40	
Materiella anläggningstillgångar*KD	0,21	0,00	-0,03	-0,16	0,09	0,37	-0,30	0,75	-0,50	
Räntabilitet*KD	-0,17	0,11	-0,03	0,14	-0,09	-0,20	0,69	0,27	-0,18	
Totala anläggningstillgångar*EKD	0,24	0,01	0,01	0,09	-0,01	0,22	0,02	-0,62	0,93	
Företagsstorlek*EKD	-0,02	0,02	-0,01	0,08	-0,03	0,04	0,09	-0,66	0,99	
Market to book*EKD	0,07	0,05	0,50	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	
Tillväxt*EKD	0,02	-0,02	0,00	0,72	0,22	0,01	0,04	-0,19	0,28	
Företagsrisk*EKD	-0,01	-0,10	-0,01	0,26	0,47	0,08	0,05	-0,42	0,62	
Materiella anläggningstillgångar*EKD	0,28	-0,11	-0,01	0,06	0,02	0,55	0,02	-0,47	0,71	
Räntabilitet*EKD	-0,21	-0,05	0,02	0,07	-0,02	-0,04	0,44	-0,42	0,62	

**Ekvation två**

	Totala		Marknet to		Materiella		
	anläggningstillgångar*KD	Företagsstorlek*KD	book*KD	Tillväxt*KD	Företagsrisk*KD	anläggningstillgångar*KD	Räntabilitet*KD
Totala anläggningstillgångar	0,21	0,07	0,00	-0,04	-0,01	0,21	-0,17
Företagsstorlek	0,14	0,15	0,02	0,08	-0,07	0,00	0,11
Marknet to book	-0,05	-0,05	0,80	0,02	0,00	-0,03	-0,03
Tillväxt	-0,12	-0,11	0,02	0,40	-0,03	-0,16	0,14
Företagsrisk	-0,03	-0,03	0,04	0,06	0,48	0,09	-0,09
Materiella anläggningstillgångar	0,07	-0,02	0,02	-0,14	0,11	0,37	-0,20
Räntabilitet på totalt kapital	-0,23	-0,15	-0,01	0,29	-0,18	-0,30	0,69
Krisperioden	0,95	0,99	-0,04	0,18	0,60	0,75	0,27
Efter krisen	-0,64	-0,66	0,02	-0,12	-0,40	-0,50	-0,18
Totala anläggningstillgångar*KD	1	0,96	-0,03	0,14	0,55	0,81	0,16
Företagsstorlek*KD	0,96	1	-0,03	0,19	0,57	0,73	0,29
Marknet to book*KD	-0,03	-0,03	1	0,03	0,02	-0,01	-0,03
Tillväxt*KD	0,14	0,19	0,03	1	0,19	-0,02	0,45
Företagsrisk*KD	0,55	0,57	0,02	0,19	1	0,58	0,05
Materiella anläggningstillgångar*KD	0,81	0,73	-0,01	-0,02	0,58	1	-0,02
Räntabilitet*KD	0,16	0,29	-0,03	0,45	0,05	-0,02	1
Totala anläggningstillgångar*EKD	-0,59	-0,61	0,02	-0,11	-0,37	-0,46	-0,17
Företagsstorlek*EKD	-0,63	-0,66	0,02	-0,12	-0,40	-0,50	-0,18
Marknet to book*EKD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tillväxt*EKD	-0,18	-0,19	0,01	-0,03	-0,11	-0,14	-0,05
Företagsrisk*EKD	-0,40	-0,41	0,02	-0,07	-0,25	-0,31	-0,11
Materiella							
anläggningstillgångar*EKD	-0,45	-0,47	0,02	-0,08	-0,28	-0,35	-0,13
Räntabilitet*EKD	-0,40	-0,41	0,02	-0,07	-0,25	-0,31	-0,11

## Ekvation två

	Totala		Marknet to		Materiella		
	anläggningstillgångar*EKD	Företagsstorlek*EKD	book*EKD	Tillväxt*EKD	Företagsrisk*EKD	anläggningstillgångar*EKD	Räntabilitet*EI
Totala anläggningstillgångar	0,24	-0,02	0,07	0,02	-0,01	0,28	-0,21
Företagsstorlek	0,01	0,02	0,05	-0,02	-0,10	-0,11	-0,05
Marknet to book	0,01	-0,01	0,50	0,00	-0,01	-0,01	0,02
Tillväxt	0,09	0,08	0,00	0,72	0,26	0,06	0,07
Företagsrisk	-0,01	-0,03	-0,01	0,22	0,47	0,02	-0,02
Materiella anläggningstillgångar	0,22	0,04	0,00	0,01	0,08	0,55	-0,04
Räntabilitet på totalt kapital	0,02	0,09	0,03	0,04	0,05	0,02	0,44
Krisperioden	-0,62	-0,66	0,00	-0,19	-0,42	-0,47	-0,42
Efter krisen	0,93	0,99	0,00	0,28	0,62	0,71	0,62
Totala anläggningstillgångar*KD	-0,59	-0,63	0,00	-0,18	-0,40	-0,45	-0,40
Företagsstorlek*KD	-0,61	-0,66	0,00	-0,19	-0,41	-0,47	-0,41
Marknet to book*KD	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02
Tillväxt*KD	-0,11	-0,12	0,00	-0,03	-0,07	-0,08	-0,07
Företagsrisk*KD	-0,37	-0,40	0,00	-0,11	-0,25	-0,28	-0,25
Materiella anläggningstillgångar*KD	-0,46	-0,50	0,00	-0,14	-0,31	-0,35	-0,31
Räntabilitet*KD	-0,17	-0,18	0,00	-0,05	-0,11	-0,13	-0,11
Totala anläggningstillgångar*EKD	1	0,93	0,04	0,27	0,59	0,82	0,48
Företagsstorlek*EKD	0,93	1	0,01	0,28	0,61	0,69	0,62
Marknet to book*EKD	0,04	0,01	1	0,01	-0,01	0,00	0,05
Tillväxt*EKD	0,27	0,28	0,01	1	0,46	0,19	0,20
Företagsrisk*EKD	0,59	0,61	-0,01	0,46	1	0,49	0,38
Materiella anläggningstillgångar*EKD	0,82	0,69	0,00	0,19	0,49	1	0,37
Räntabilitet*EKD	0,48	0,62	0,05	0,20	0,38	0,37	1

## 8.6 Bilaga 6 - T-tester

### USA

	Före krisen	Under krisen	Under krisen	Efter krisen	Före krisen	Efter krisen
<b>Skuldsättning</b>						
Medelvärde	37,779	41,531	41,531	46,355	37,779	46,355
t-statistik		-2,885***		-0,600		-1,159
<b>Eget kapital</b>						
Medelvärde	13,556	13,364	13,364	13,601	13,556	13,601
t-statistik		2,987***		-4,245***		-0,658
<b>Totala skulder</b>						
Medelvärde	12,585	12,790	12,790	12,770	12,585	12,770
t-statistik		-4,034***		0,399		-2,709***
<b>Långfristiga skulder</b>						
Medelvärde	12,209	12,363	12,363	12,415	12,209	12,415
t-statistik		-2,587***		-0,931		-2,702***
<b>Kortfristiga skulder</b>						
Medelvärde	9,482	9,535	9,535	9,521	9,482	9,521
t-statistik		-0,636		0,153		-0,388

### Storbritannien

	Före krisen	Under krisen	Under krisen	Efter krisen	Före krisen	Efter krisen
<b>Skuldsättning</b>						
Medelvärde	25,8	27,7	27,7	25,7	25,8	25,7
t-statistik		-2,527***		2,60***		0,205
<b>Eget kapital</b>						
Medelvärde	10,371	10,741	10,741	10,971	10,371	10,971
t-statistik		5,106***		2,938***		-7,690***
<b>Totala skulder</b>						
Medelvärde	9,050	9,417	9,417	9,620	9,050	9,620
t-statistik		-3,499***		-1,794**		-5,080***
<b>Långfristiga skulder</b>						
Medelvärde	8,667	9,053	9,053	9,369	8,667	9,369
t-statistik		-3,192***		-2,394***		-5,432***
<b>Kortfristiga skulder</b>						
Medelvärde	7,681	7,991	7,991	8,189	7,681	8,189
t-statistik		-3,087***		1,832**		-4,807***

Informationen angående de brittiska företagen är hämtad från Iqbal och Kumes (2014).

## 8.7 Bilaga 7 - Sammanställning av variablerna

	<b>Medelvärde</b>	<b>Median</b>	<b>Maximum</b>	<b>Minimum</b>	<b>Standardavvikelse</b>
<b>Skuldsättning</b>	0,3706	0,3665	1,9932	-16,5775	0,8979
<b>Totala anläggningstillgångar</b>	0,6543	0,6577	0,9795	0,1381	0,1827
<b>Företagsstorlek</b>	16,2705	16,1871	20,4771	12,2565	1,4352
<b>Market to book</b>	0,5875	2,6400	254,0900	-637,0900	39,9265
<b>Tillväxt</b>	0,0974	0,0513	2,8072	-0,4257	0,2896
<b>Företagsrisk</b>	7799,5390	5673,0000	72337,0000	3,0000	7739,7310
<b>Materiella anläggningstillgångar</b>	0,3206	0,2614	0,9153	0,0069	0,2286
<b>Räntabilitet på totalt kapital</b>	0,0600	0,0651	0,3613	-0,4885	0,0860



## 8.8 Bilaga 8 - Total sammanställning av ekvation ett och ekvation två för USA och Storbritannien

	Ekvation 1		Ekvation 2	
	USA	Storbritannien	USA	Storbritannien
Totala anläggningstillgångar	+	+ ***	+	+ ***
Storlek	+	+ *	+	+ *
Market to book value (MTBV)	-	+ ***	•	+ ***
Tillväxt	+	+	+	+
Företagsrisk	+ *	+ ***	+ **	- ***
Materiella anläggningstillgångar	+ **	+	+ **	+
Räntabilitet på totalt kapital	- ***	+	- ***	+
Krisen-dummy (KD)	+ ***	+ ***	+ **	+ ***
Efter krisen-dummy (EKD)	+ ***	+	+ **	+
Totala anläggningstillgångar*(KD)	•	•	•	-
Storlek*(KD)	•	•	•	+
MTBV*(KD)	•	•	- ***	- ***
Tillväxt*(KD)	•	•	+	-
Företagsrisk*(KD)	•	•	-	+ **
Materiella anläggningstillgångar*(KD)	•	•	+	+
Räntabilitet på totalt kapital*(KD)	•	•	+	+
Totala anläggningstillgångar*(EKD)	•	•	•	+
Storlek*(EKD)	•	•	•	-
MTBV*(EKD)	•	•	+	- *
Tillväxt*(EKD)	•	•	+	+
Företagsrisk*(EKD)	•	•	- **	+ ***
Materiella anläggningstillgångar*(EKD)	•	•	+	-
Räntabilitet på totalt kapital*(EKD)	•	•	-	-
Justerat R <sup>2</sup>	0,992	0,703	0,993	0,700

Informationen angående de brittiska företagen är hämtad från Iqbal och Kumes (2014).